



**HAL**  
open science

**Prise en charge à l'officine des pathologies chroniques de la main et du poignet (focus sur le syndrome du canal carpien, la rhizarthrose et la tendinite de De Quervain) : enquête auprès des pharmaciens d'officine et réalisation de fiches synthétiques de bon usage**

Mathilde Bertin

► **To cite this version:**

Mathilde Bertin. Prise en charge à l'officine des pathologies chroniques de la main et du poignet (focus sur le syndrome du canal carpien, la rhizarthrose et la tendinite de De Quervain) : enquête auprès des pharmaciens d'officine et réalisation de fiches synthétiques de bon usage. Sciences pharmaceutiques. 2021. dumas-03290960

**HAL Id: dumas-03290960**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03290960>**

Submitted on 19 Jul 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**UNIVERSITE DE ROUEN NORMANDIE**  
**UFR SANTE – Département PHARMACIE**

Année 2021

N°

**THESE**

**pour le DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN  
PHARMACIE**

Présentée et soutenue publiquement le 27 Avril 2021

Par *Bertin Mathilde*

Né(e) le 26/07/1995 à Rouen

***Prise en charge à l'officine des pathologies chroniques de la main et du poignet (focus sur le syndrome du canal carpien, la rhizarthrose et la tendinite de De Quervain) : enquête auprès des pharmaciens d'officine et réalisation de fiches synthétiques de bon usage.***

Président du jury : *Gargala Gilles, Professeur et MCU-PH*

Membres du jury : *Bertoux Caroline, Professeur et Pharmacien adjoint*

*Vandhuick Thibault, Rhumatologue*

*Louin Lucile, Pharmacien titulaire*

**« L'Université de Rouen et l'UFR de Médecine et de Pharmacie de Rouen n'entendent donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans cette thèse. Ces opinions sont propres à leurs auteurs. »**

## Remerciement

**A Madame le Docteur et Professeur Caroline Bertoux**, directrice de thèse,  
Merci pour le temps passé aux lectures et corrections de cette thèse et pour votre encadrement. Félicitations et pleins de bonheur à venir.

**A Monsieur Gilles Gargala**, président du jury, de me faire l'honneur de présider ce jury de thèse.

**A Monsieur le Docteur Thibault Vandhuick**, rhumatologue, membre du jury, d'avoir pris le temps de me répondre, de me relire et d'accepter de faire partie de ce jury de thèse.

**A Madame le Docteur Marie-Pierre Audy**, pharmacien adjoint. Marie-Pierre, merci pour ces trois années en tant qu'étudiante à tes côtés, merci de m'avoir tant appris, merci pour ta disponibilité.

**A Madame le Docteur Lucile Louin**, pharmacien titulaire, de m'avoir accueilli au sein de ton officine. Lucile je ne te remercierai jamais assez pour tout ce que j'ai pu apprendre à tes côtés (et même à faire le café), pour ton temps et tes précieux conseils. Merci de m'avoir fait confiance pour mon premier job en tant que pharmacien.

**A tous les professionnels** et merveilleuses personnes que j'ai eu la chance de rencontrer pendant mes années d'études, notamment à toute l'équipe de la pharmacie Prevost, Alexandre, merci de m'avoir fait confiance pendant ces 3 ans et de m'avoir toujours encouragé. Également à toute l'équipe de la pharmacie Cristol-Louin, Madame Sophie Cristol, Nilou, Gauthier, Claire, Léa, Isabelle et Chloé, merci ! A toute l'équipe de la pharmacie Chouquet, Monsieur et Madame Chouquet (votre joli petit porte clé est en place), Elodie, Bénédicte, Stéphanie et Chantal merci à vous pour votre accueil, vos conseils et votre bonne humeur quotidienne. Et finalement à toute l'équipe de la pharmacie Centrale de Darnétal, vous êtes trop nombreux pour que je vous cite mais ce fut un réel plaisir de travailler avec vous, je vous en remercie.

**A ma maman**, qui a toujours été aux petits soins pour moi et sur qui j'ai toujours pu compter. Merci pour ton courage infaillible et ton soutien.

**A mon petit frère, Thomas**, avec qui je me suis beaucoup chamaillée petite mais avec qui je m'entend si bien maintenant. Merci. Et merci pour ton aide précieuse dans notre beau projet.

**A mes grands-parents, papi Gérard et mamie Janine**, merci de nous recevoir tous les week-ends et de nous permettre de pouvoir concrétiser un rêve.

**A la famille Pouillot, Marie-Paule, Phillipe, Fanny et Clarisse**, merci de m'avoir intégré si chaleureusement à votre famille. Marie-Paule et Phillipe pour votre accueil si généreux à chaque fois à Rouen, à Paris ou à la Baule et pour ce merveilleux voyage à la voile en Sardaigne. Fanny pour tous les moments de joie (et de pleure devant des burgers) et nos soirées koh-lanta durant le premier confinement, Clarisse pour ta joie de vivre. Sans oublier Wilfried pour nos petits combats de +1 au molkky à la Baule et Noanne et Elwen pour leurs mignonneries.

**A mes amis,**

A toi Alicia, ma meilleure amie, celle avec qui j'ai tant eu de fous rires. Et même si nos chemins se sont séparés, même si l'on ne se voit plus beaucoup, sache que je ne t'oublierai jamais. Tu es et resteras une fidèle amie. Merci pour tout.

A vous les filles, « mes filles sûr », Léa, Elodie, Perrine, Morgane, Pauline B et Pauline J. Merci pour tous les moments passés ensemble, à la fac et surtout en dehors. A nos soirées vin, charcuterie, fromage, potins. A nos journées, nos vacances, nos soirées pharma.

A toi Pierrine, nous nous sommes beaucoup rapprochés et je te compte maintenant parmi mes plus proches amies. A nos journées à la plage, nos randonnées, nos apéros et surtout nos pépitos. Merci d'être là, merci pour ta jovialité.

A la secte, que je ne connais pas depuis très longtemps mais qui fait désormais partie de ma vie. Merci pour tous ces bons moments en votre compagnie.

A tous mes autres amis.

**A toi, mon amour, Octave**, d'être toujours présent, de me soutenir quoi qu'il arrive. Merci pour nos moments de joie, de rigolade, de bonheur, merci de me rendre si heureuse chaque jour, merci pour ce magnifique projet qui se concrétise et à tous ces futurs moments à venir.

-----

DOYEN : **Professeur Benoît VEBER**

ASSESEURS : **Professeur Loïc FAVENNEC**  
**Professeur Agnès LIARD**  
**Professeur Guillaume SAVOYE**

I - MEDECINE

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS**

Mr Frédéric <b>ANSELME</b>	HCN	Cardiologie
Mme Gisèle <b>APTER</b>	Havre	Pédopsychiatrie
Mme Isabelle <b>AUQUIT AUCKBUR</b>	HCN	Chirurgie plastique
Mr Jean-Marc <b>BASTE</b>	HCN	Chirurgie Thoracique
Mr Fabrice <b>BAUER</b>	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya <b>BEKRI</b>	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Ygal <b>BENHAMOU</b>	HCN	Médecine interne
Mr Jacques <b>BENICHOU</b>	HCN	Bio statistiques et informatique médicale
Mr Olivier <b>BOYER</b>	UFR	Immunologie
Mme Sophie <b>CANDON</b>	HCN	Immunologie
Mr François <b>CARON</b>	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Philippe <b>CHASSAGNE</b>	HCN	Médecine interne (gériatrie)
Mr Vincent <b>COMPERE</b>	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mr Jean-Nicolas <b>CORNU</b>	HCN	Urologie
Mr Antoine <b>CUVELIER</b>	HB	Pneumologie
Mr Jean-Nicolas <b>DACHER</b>	HCN	Radiologie et imagerie médicale
Mr Stéfan <b>DARMONI</b>	HCN	Informatique médicale et techniques de communication
Mr Pierre <b>DECHELOTTE</b>	HCN	Nutrition
Mr Stéphane <b>DERREY</b>	HCN	Neurochirurgie
Mr Frédéric <b>DI FIORE</b>	CHB	Cancérologie
Mr Fabien <b>DOGUET</b>	HCN	Chirurgie Cardio Vasculaire

Mr Jean <b>DOUCET</b>	SJ	Thérapeutique - Médecine interne et gériatrie
Mr Bernard <b>DUBRAY</b>	CHB	Radiothérapie
Mr Frank <b>DUJARDIN</b>	HCN	Chirurgie orthopédique - Traumatologique
Mr Fabrice <b>DUPARC</b>	HCN	Anatomie - Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mr Eric <b>DURAND</b>	HCN	Cardiologie
Mr Bertrand <b>DUREUIL</b>	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mme Hélène <b>ELTCHANINOFF</b>	HCN	Cardiologie
Mr Manuel <b>ETIENNE</b>	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Thierry <b>FREBOURG</b>	UFR	Génétique
Mr Pierre <b>FREGER</b> ( <i>surnombre</i> )	HCN	Anatomie - Neurochirurgie
Mr Jean François <b>GEHANNO</b>	HCN	Médecine et santé au travail
Mr Emmanuel <b>GERARDIN</b>	HCN	Imagerie médicale
Mme Priscille <b>GERARDIN</b>	HCN	Pédopsychiatrie
M. Guillaume <b>GOURCEROL</b>	HCN	Physiologie
Mr Dominique <b>GUERROT</b>	HCN	Néphrologie
Mr Olivier <b>GULLIN</b>	HCN	Psychiatrie Adultes
Mr Claude <b>HOUDAYER</b>	HCN	Génétique
Mr Fabrice <b>JARDIN</b>	CHB	Hématologie
Mr Luc-Marie <b>JOLY</b>	HCN	Médecine d'urgence
Mr Pascal <b>JOLY</b>	HCN	Dermato – Vénérologie
Mme Bouchra <b>LAMIA</b>	Havre	Pneumologie
Mme Annie <b>LAQUERRIERE</b>	HCN	Anatomie et cytologie pathologiques
Mr Vincent <b>LAUDENBACH</b>	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale
Mr Joël <b>LECHEVALLIER</b>	HCN	Chirurgie infantile
Mr Hervé <b>LEFEBVRE</b>	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mr Thierry <b>LEQUERRE</b>	HCN	Rhumatologie
Mme Anne-Marie <b>LEROI</b>	HCN	Physiologie
Mr Hervé <b>LEVESQUE</b>	HCN	Médecine interne
Mme Agnès <b>LIARD-ZMUDA</b>	HCN	Chirurgie Infantile
Mr Pierre Yves <b>LITZLER</b>	HCN	Chirurgie cardiaque
Mr Bertrand <b>MACE</b>	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
M. David <b>MALTETE</b>	HCN	Neurologie
Mr Christophe <b>MARGUET</b>	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle <b>MARIE</b>	HCN	Médecine interne
Mr Jean-Paul <b>MARIE</b>	HCN	Oto-rhino-laryngologie
Mr Loïc <b>MARPEAU</b>	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Stéphane <b>MARRET</b>	HCN	Pédiatrie

Mme Véronique <b>MERLE</b>	HCN	Epidémiologie
Mr Pierre <b>MICHEL</b>	HCN	Hépto-gastro-entérologie
M. Benoit <b>MISSET</b> ( <i>détachement</i> )	HCN	Réanimation Médicale
Mr Marc <b>MURAINÉ</b>	HCN	Ophthalmologie
Mr Christophe <b>PEILLON</b>	HCN	Chirurgie générale
Mr Christian <b>PFISTER</b>	HCN	Urologie
Mr Jean-Christophe <b>PLANTIER</b>	HCN	Bactériologie - Virologie
Mr Didier <b>PLISSONNIER</b>	HCN	Chirurgie vasculaire
Mr Gaëtan <b>PREVOST</b>	HCN	Endocrinologie
Mr Jean-Christophe <b>RICHARD</b> ( <i>détachement</i> )	HCN	Réanimation médicale - Médecine d'urgence
Mr Vincent <b>RICHARD</b>	UFR	Pharmacologie
Mme Nathalie <b>RIVES</b>	HCN	Biologie du développement et de la reproduction
Mr Horace <b>ROMAN</b> ( <i>disponibilité</i> )	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Jean-Christophe <b>SABOURIN</b>	HCN	Anatomie – Pathologie
Mr Mathieu <b>SALAUN</b>	HCN	Pneumologie
Mr Guillaume <b>SAVOYE</b>	HCN	Hépto-gastrologie
Mme Céline <b>SAVOYE-COLLET</b>	HCN	Imagerie médicale
Mme Pascale <b>SCHNEIDER</b>	HCN	Pédiatrie
Mr Lilian <b>SCHWARZ</b>	HCN	Chirurgie Viscérale et Digestive
Mr Michel <b>SCOTTE</b>	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne <b>TAMION</b>	HCN	Thérapeutique
Mr Luc <b>THIBERVILLE</b>	HCN	Pneumologie
Mr Hervé <b>TILLY</b> ( <i>surnombre</i> )	CHB	Hématologie et transfusion
M. Gilles <b>TOURNEL</b>	HCN	Médecine Légale
Mr Olivier <b>TROST</b>	HCN	Chirurgie Maxillo-Faciale
Mr Jean-Jacques <b>TUECH</b>	HCN	Chirurgie digestive
Mr Benoît <b>VEBER</b>	HCN	Anesthésiologie - Réanimation chirurgicale
Mr Pierre <b>VERA</b>	CHB	Biophysique et traitement de l'image
Mr Eric <b>VERIN</b>	Les Herbiers	Médecine Physique et de Réadaptation
Mr Eric <b>VERSPYCK</b>	HCN	Gynécologie obstétrique
Mr Olivier <b>VITTECOQ</b>	HC	Rhumatologie
Mr David <b>WALLON</b>	HCN	Neurologie
Mme Marie-Laure <b>WELTER</b>	HCN	Physiologie

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme Najate <b>ACHAMRAH</b>	HCN	Nutrition
Mme Noëlle <b>BARBIER-FREBOURG</b>	HCN	Bactériologie – Virologie Anesthésiologie - Réanimation
Mr Emmanuel <b>BESNIER</b>	HCN	g
Mme Carole <b>BRASSE LAGNEL</b>	HCN	Biochimie
Mme Valérie <b>BRIDOUX HUYBRECHTS</b>	HCN	Chirurgie Vasculaire
Mr Gérard <b>BUCHONNET</b>	HCN	Hématologie
Mme Mireille <b>CASTANET</b>	HCN	Pédiatrie
Mme Nathalie <b>CHASTAN</b>	HCN	Neurophysiologie
Mr Moïse <b>COEFFIER</b>	HCN	Nutrition
Mr Serge <b>JACQUOT</b>	UFR	Immunologie
Mr Joël <b>LADNER</b>	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Baptiste <b>LATOUCHE</b>	UFR	Biologie cellulaire
M. Florent <b>MARGUET</b>	HCN	Histologie
Mme Chloé <b>MELCHIOR</b>	HCN	Gastroentérologie
Mr Thomas <b>MOUREZ</b> ( <i>détachement</i> )	HCN	Virologie
Mr Gaël <b>NICOLAS</b>	UFR	Génétique
Mme Muriel <b>QUILLARD</b>	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mme Laëtitia <b>ROLLIN</b>	HCN	Médecine du Travail
Mme Pascale <b>SAUGIER-VEBER</b>	HCN	Génétique
Mme Anne-Claire <b>TOBENAS-DUJARDIN</b>	HCN	Anatomie
Mr David <b>WALLON</b>	HCN	Neurologie
Mr Julien <b>WILS</b>	HCN	Pharmacologie

## PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE

Mr Thierry <b>WABLE</b>	UFR	Communication
Mme Mélanie <b>AUVRAY-HAMEL</b>	UFR	Anglais

## ATTACHE TEMPORAIRES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE à MI-TEMPS

Mme Justine <b>SAULNIER</b>	UFR	Biologie
-----------------------------	-----	----------

## II - PHARMACIE

### PROFESSEURS DES UNIVERSITES

Mr Jérémy <b>BELLIEN</b> (PU-PH)	Pharmacologie
Mr Thierry <b>BESSON</b>	Chimie Thérapeutique
Mr Jean <b>COSTENTIN</b> (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle <b>DUBUS</b>	Biochimie
Mr Abdelhakim <b>EL OMRI</b>	Pharmacognosie
Mr François <b>ESTOUR</b>	Chimie Organique
Mr Loïc <b>FAVENNEC</b> (PU-PH)	Parasitologie
Mr Jean Pierre <b>GOULLE</b> (Professeur émérite)	Toxicologie
Mr Michel <b>GUERBET</b>	Toxicologie
Mme Christelle <b>MONTEIL</b>	Toxicologie
Mme Martine <b>PESTEL-CARON</b> (PU-PH)	Microbiologie
Mr Rémi <b>VARIN</b> (PU-PH)	Pharmacie clinique
Mr Jean-Marie <b>VAUGEUIS</b>	Pharmacologie
Mr Philippe <b>VERITE</b>	Chimie analytique

### MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Mme Cécile <b>BARBOT</b>	Chimie Générale et Minérale
Mr Frédéric <b>BOUNOURE</b>	Pharmacie Galénique
Mr Thomas <b>CASTANHEIRO-MATIAS</b>	Chimie Organique
Mr Abdeslam <b>CHAGRAOUI</b>	Physiologie
Mme Camille <b>CHARBONNIER (LE CLEZIO)</b>	Statistiques
Mme Elizabeth <b>CHOSSON</b>	Botanique
Mme Marie Catherine <b>CONCE-CHEMTOB</b>	Législation pharmaceutique et économie de la santé
Mme Cécile <b>CORBIERE</b>	Biochimie
Mme Nathalie <b>DOURMAP</b>	Pharmacologie
Mme Isabelle <b>DUBUC</b>	Pharmacologie
Mme Dominique <b>DUTERTE- BOUCHER</b>	Pharmacologie
Mr Gilles <b>GARGALA</b> (MCU-PH)	Parasitologie
Mme Nejla <b>EL GHARBI-HAMZA</b>	Chimie analytique
Mme Marie-Laure <b>GROULT</b>	Botanique

Mr Chervin <b>HASSEL</b>	Virologie
Mme Maryline <b>LECOINTRE</b>	Physiologie
Mme Hong <b>LU</b>	Biologie
Mme Marine <b>MALLETER</b>	Toxicologie
M. Jérémie <b>MARTINET</b> (MCU-PH)	Immunologie
M. Romy <b>RAZAKANDRAINIBE</b>	Parasitologie
Mme Tiphaine <b>ROGEZ-FLORENT</b>	Chimie analytique
Mr Mohamed <b>SKIBA</b>	Pharmacie galénique
Mme Malika <b>SKIBA</b>	Pharmacie galénique
Mme Christine <b>THARASSE</b>	Chimie thérapeutique
Mr Frédéric <b>ZIEGLER</b>	Biochimie

#### **PROFESSEURS ASSOCIES**

Mme Cécile <b>GUERARD-DETUNCQ</b>	Pharmacie officinale
Mme Caroline <b>BERTOUX</b>	Pharmacie

#### **PAU-PH**

M. Mikaël **DAOUPHARS**

#### **PROFESSEUR CERTIFIE**

Mme Mathilde <b>GUERIN</b>	Anglais
----------------------------	---------

#### **ASSISTANTS HOSPITALO-UNIVERSITAIRES**

Mme Alice <b>MOISAN</b>	Virologie
M. Henri <b>GONDÉ</b>	Pharmacie

#### **ATTACHES TEMPORAIRES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE**

Mme Soukaine <b>GUAOUA-ELJADDI</b>	Informatique
Mme Clémence <b>MEAUSOONE</b>	Toxicologie

#### **ATTACHE TEMPORAIRE D'ENSEIGNEMENT**

Mme Ramla <b>SALHI</b>	Pharmacognosie
------------------------	----------------

**LISTE DES RESPONSABLES DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES**

Mme Cécile <b>BARBOT</b>	Chimie Générale et minérale
Mr Thierry <b>BESSON</b>	Chimie thérapeutique
Mr Abdeslam <b>CHAGRAOUI</b>	Physiologie
Mme Elisabeth <b>CHOSSON</b>	Botanique
Mme Marie-Catherine <b>CONCE-CHEMTOB</b>	Législation et économie de la santé
Mme Isabelle <b>DUBUS</b>	Biochimie
Mr Abdelhakim <b>EL OMRI</b>	Pharmacognosie
Mr François <b>ESTOUR</b>	Chimie organique
Mr Loïc <b>FAVENNEC</b>	Parasitologie
Mme Christelle <b>MONTEIL</b>	Toxicologie
Mme Martine <b>PESTEL-CARON</b>	Microbiologie
Mr Mohamed <b>SKIBA</b>	Pharmacie galénique
Mr Rémi <b>VARIN</b>	Pharmacie clinique
M. Jean-Marie <b>VAUGEOIS</b>	Pharmacologie
Mr Philippe <b>VERITE</b>	Chimie analytique

### III – MEDECINE GENERALE

#### PROFESSEUR MEDECINE GENERALE

Mr Jean-Loup **HERMIL** (PU-MG) UFR Médecine générale

#### MAITRE DE CONFERENCE MEDECINE GENERALE

Mr Matthieu **SCHUERS** (MCU-MG) UFR Médecine générale

#### PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTE

Mr Pascal <b>BOULET</b>	UFR	Médecine générale
Mr Emmanuel <b>LEFEBVRE</b>	UFR	Médecine Générale
Mme Elisabeth <b>MAUVIARD</b>	UFR	Médecine générale
Mr Philippe <b>NGUYEN THANH</b>	UFR	Médecine générale
Mme Yveline <b>SEVRIN</b>	UFR	Médecine générale

#### MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTES

Mme Laëtitia <b>BOURDON</b>	UFR	Médecine Générale
Mme Elsa <b>FAGOT-GRIFFIN</b>	UFR	Médecine générale
Mr Emmanuel <b>HAZARD</b>	UFR	Médecine Générale
Mme Lucile <b>PELLERIN</b>	UFR	Médecine générale

## ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

### PROFESSEURS

Mr Paul <b>MULDER</b> (phar)	Sciences du Médicament
Mme Su <b>RUAN</b> (med)	Génie Informatique

### MAITRES DE CONFERENCES

Mr Sahil <b>ADRIOUCH</b> (med)	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905)
Mme Gaëlle <b>BOUGEARD-DENOYELLE</b> (med)	Biochimie et biologie moléculaire (UMR 1079)
Mme Carine <b>CLEREN</b> (med)	Neurosciences (Néovasc)
M. Sylvain <b>FRAINEAU</b> (med)	Physiologie (Inserm U 1096)
Mme Pascaline <b>GAILDRAT</b> (med)	Génétique moléculaire humaine (UMR 1079)
Mr Nicolas <b>GUEROUT</b> (med)	Chirurgie Expérimentale
Mme Rachel <b>LETELLIER</b> (med)	Physiologie
Mr Antoine <b>OUVRARD-PASCAUD</b> (med)	Physiologie (Unité Inserm 1076)
Mr Frédéric <b>PASQUET</b>	Sciences du langage, orthophonie
Mme Anne-Sophie <b>PEZZINO</b>	Orthophonie
Mme Christine <b>RONDANINO</b> (med)	Physiologie de la reproduction
Mr Youssan Var <b>TAN</b>	Immunologie
Mme Isabelle <b>TOURNIER</b> (med)	Biochimie (UMR 1079)

### **DIRECTEUR ADMINISTRATIF : M. Jean-Sébastien VALET**

*HCN - Hôpital Charles Nicolle*

*HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME*

*CB - Centre Henri Becquerel*

*CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray*

*CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation SJ – Saint Julien Rouen*

# Table des matières

Remerciements -----	3
Liste des enseignants chercheurs de l'UFR de Médecine et de Pharmacie de Rouen -----	5
Table des matières-----	14
Liste des abréviations -----	20
Table des figures -----	21
Table des tableaux -----	25
<b>1. INTRODUCTION -----</b>	<b>26</b>
<b>2. ANATOMIE DE LA MAIN ET DU POIGNET -----</b>	<b>27</b>
2.1 Les os-----	27
2.2 Les articulations -----	29
2.2.1 Articulations du poignet-----	29
2.2.2 Articulations carpo-métacarpiennes -----	30
2.2.3 Articulations métacarpo-phalangiennes-----	31
2.2.4 Articulations inter phalangiennes -----	31
2.3 Les muscles et tendons -----	32
2.3.1 Carpe -----	32
2.3.2 Pouce -----	33
2.3.2.1 Intrinsèques-----	33
2.3.2.2 Extrinsèques-----	34
2.3.3 Doigts longs -----	34
2.3.3.1 Intrinsèques-----	34
2.3.3.2 Extrinsèques-----	35
2.3.4 Auriculaire-----	35
2.3.4.1 Intrinsèques-----	35
2.3.4.2 Extrinsèques-----	36
2.4 Innervation et vascularisation -----	36
2.4.1 Vascularisation-----	36
2.4.1.1 Artères -----	36

2.4.1.2	Veines -----	37
2.4.2	Innervation -----	38
2.4.2.1	Le nerf ulnaire -----	38
2.4.2.2	Le nerf médian -----	39
2.4.2.3	Le nerf radial -----	39
<b>3.</b>	<b>PHYSIOPATHOLOGIE DES PRINCIPALES AFFECTIONS -----</b>	<b>40</b>
3.1	SYNDROME DU CANAL CARPIEN -----	40
3.1.1	Anatomie du canal carpien -----	40
3.1.1.1	Autour du canal carpien -----	41
3.1.1.2	Les éléments du canal carpien -----	41
3.1.2	Physiopathologie -----	45
3.1.3	Etiologie, facteurs favorisants et maladies associées -----	46
3.1.3.1	Le canal carpien idiopathique -----	46
3.1.3.2	Causes pathologiques -----	48
3.1.4	Diagnostic -----	50
3.1.4.1	Symptomatologie -----	50
3.1.4.2	Examen clinique -----	51
3.1.4.3	Electromyogramme -----	54
3.1.4.4	Examens complémentaires -----	55
3.1.4.5	Diagnostics différentiels -----	56
3.2	RHIZARTHROSE -----	58
3.2.1	Anatomie de l'articulation trapézo-métacarpienne -----	58
3.2.2	Physiopathologie -----	60
3.2.3	Etiologie -----	61
3.2.3.1	Facteurs favorisants -----	61
3.2.4	Diagnostic -----	62
3.2.4.1	Symptomatologie -----	62
3.2.4.2	Clinique -----	63
3.2.4.3	Diagnostic différentiel -----	67
3.3	TENDINITE DE DE QUERVAIN -----	68
3.3.1	Anatomie -----	68
3.3.2	Physiopathologie -----	69
3.3.3	Etiologie, facteurs favorisants -----	70
3.3.3.1	Variations anatomiques -----	70

3.3.3.2	Age et sexe -----	71
3.3.3.3	Facteurs mécaniques -----	71
3.3.4	Diagnostic -----	72
3.3.4.1	Symptomatologie -----	72
3.3.4.2	Examen clinique -----	72
3.3.4.3	Echographie -----	75
3.3.4.4	Diagnostics différentiels et associés -----	75
<b>4.</b>	<b>ENQUETE SUR LES CONNAISSANCES ET HABITUDES DE DÉLIVRANCE DES PHARMACIENS OFFICINAUX -----</b>	<b>77</b>
4.1	Présentation de l'enquête -----	77
4.1.1	Quelques mots sur l'enquête -----	77
4.1.2	Matériels et méthodes -----	77
4.1.3	Construction du questionnaire -----	78
4.2	Résultats et discussions -----	79
4.2.1	Conditions d'exercice -----	79
4.2.2	Concernant les pathologies chroniques de la main et du poignet -----	83
4.2.2.1	Connaissance des pathologies -----	83
4.2.2.2	Identification au comptoir -----	84
4.2.2.3	Pathologie la plus courante -----	85
4.2.2.4	Type de médicament le plus délivré -----	85
4.2.3	Concernant la tendinite de De Quervain -----	86
4.2.3.1	Sur ordonnance -----	86
4.2.3.2	Sans ordonnance -----	87
4.2.3.3	Traitements allopathiques -----	89
4.2.3.4	Repos -----	92
4.2.3.5	Autres alternatives -----	92
4.2.3.6	Bonus -----	93
4.2.4	Concernant le syndrome du canal carpien -----	94
4.2.4.1	Sur ordonnance -----	94
4.2.4.2	Sans ordonnance -----	95
4.2.4.3	Traitements allopathiques -----	95
4.2.4.4	Repos -----	96
4.2.4.5	Autres alternatives -----	97
4.2.4.6	Bonus -----	97
4.2.5	Concernant la rhizarthrose -----	98

4.2.5.1	Sur ordonnance -----	98
4.2.5.2	Sans ordonnance-----	99
4.2.5.3	Traitements allopathiques-----	99
4.2.5.4	Repos-----	100
4.2.5.5	Autres alternatives -----	101
4.2.5.6	Bonus-----	101
4.3	Conclusion-----	102
<b>5.</b>	<b>TRAITEMENTS -----</b>	<b>103</b>
5.1	Traitements spécifiques du canal carpien-----	103
5.1.1	Éliminer les facteurs favorisants -----	103
5.1.2	Traitements conservateurs -----	104
5.1.2.1	Repos et immobilisation-----	104
5.1.2.2	Ultrasonothérapie-----	108
5.1.2.3	Autres thérapeutiques conservatrices-----	108
5.1.3	Traitements médicamenteux -----	110
5.1.3.1	Voie orale-----	110
5.1.3.2	Infiltrations -----	110
5.1.4	Chirurgie-----	112
5.2	Traitements spécifiques de la rhizarthrose-----	114
5.2.1	Education thérapeutique-----	115
5.2.2	Traitements de crise-----	115
5.2.2.1	Palier 1 : antalgiques non opiacés -----	116
5.2.2.2	Palier 2 : antalgiques opioïdes faibles-----	118
5.2.3	Traitements de fond -----	118
5.2.3.1	Sulfate de glucosamine -----	119
5.2.3.2	Sulfate de chondroïtine -----	119
5.2.3.3	Insaponifiables d'avocat-soja (PIASCLEDINE®)-----	120
5.2.4	Traitements locaux -----	120
5.2.4.1	Topiques anti-inflammatoires -----	120
5.2.4.2	La capsaïcine-----	121
5.2.4.3	Infiltrations de corticoïdes -----	121
5.2.4.4	Viscosupplémentation -----	122
5.2.5	Traitements non médicamenteux -----	124
5.2.5.1	Orthèses-----	124
5.2.5.2	Thermothérapie -----	129

5.2.6	Rééducation -----	129
5.2.7	Chirurgie -----	130
5.2.7.1	Prothèse totale -----	130
5.2.7.2	Trapézectomie -----	130
5.3	Traitements spécifiques de la tendinite de De Quervain -----	131
5.3.1	Médical-----	131
5.3.1.1	Eviction des facteurs favorisants-----	131
5.3.1.2	Orthèse de repos -----	132
5.3.1.3	Autres thérapeutiques non pharmacologiques -----	134
5.3.1.4	Anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) -----	137
5.3.1.5	Infiltrations -----	137
5.3.2	Chirurgical-----	138
5.4	TRAITEMENTS ALTERNATIFS -----	139
5.4.1	Aromathérapie -----	140
5.4.1.1	Généralités-----	140
5.4.1.2	Précautions -----	141
5.4.1.3	Quelques exemples intéressants dans nos pathologies -----	141
5.4.1.4	Formules à préparer par indication et complexes déjà prêts -----	144
5.4.2	Phytothérapie-----	145
5.4.2.1	Généralités-----	145
5.4.2.2	Quelques plantes utiles dans nos pathologies -----	145
5.4.2.3	Complexes prêts à l'emploi-----	153
5.4.2.4	Gemmothérapie-----	154
5.4.3	Homéopathie -----	155
5.4.3.1	Notion d'homéopathie-----	155
5.4.3.2	Quelques souches intéressantes dans nos pathologies -----	156
5.4.3.3	Schémas thérapeutiques possibles -----	160
5.4.4	Compléments alimentaires -----	161
5.4.4.1	S-adénosyl-L-méthionine (SAME) -----	161
5.4.4.2	MSM (Méthyl-Sulfonyl-Méthane) -----	162
5.4.4.3	Lithothamne -----	163
5.4.4.4	Silicium -----	164
5.4.4.5	Oméga 3 -----	164
5.4.4.6	Oligothérapie-----	165
5.4.4.7	Vitamines-----	167
5.4.4.8	Argilothérapie-----	168

5.4.5	Médecines alternatives -----	169
5.4.5.1	Mésothérapie-----	169
5.4.5.2	Thermalisme / crénothérapie -----	169
5.4.5.3	Acupuncture-----	170
	Fiches synthétiques de bon usage -----	171
	Conclusion -----	175
	Bibliographie -----	176
	Annexe 1 : questionnaire à destination des pharmaciens d'officine -----	184
	Serment de Galien -----	192

## Liste des abréviations

**AASAL** = Anti-Arthrosiques Symptomatiques d'Action Lente

**AFNOR** = Association Française de Normalisation

**AINS** = Anti-Inflammatoire Non stéroïdien

**AMM** = Autorisation de Mise sur le Marché

**ANAES** = Agence Nationale de l'Accréditation et de l'Evaluation de la Santé

**ANSES** = Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

**ANSM** = Agence Nationale de Sécurité du Médicament

**APL** = Long Abducteur du Pouce

**CEP** = Court Extenseur du Pouce

**DU** = Diplôme Universitaire

**EFSA** = European Food Safety Authority

**EMG** = Electromyogramme

**EULAR** = European Ligue Against Rheumatism (Ligue Européenne contre le rhumatisme)

**HE** = Huile Essentielle

**HV** = Huile Végétale

**IAS** = Insaponifiables d'Avocat et Soja

**IRM** = Imagerie par Résonance Magnétique

**LPPR** = Liste des Produits et Prestations Remboursables

**MSM** = Méthyl-Sulfonyl-Méthane

**SCC** = Syndrome du canal carpien

**TM** = Trapézo-Métacarpien(ne)

## Table des figures

Figure 1 - Os de la main et poignet (source : <a href="http://centre-osteo-articulaire.fr/">http://centre-osteo-articulaire.fr/</a> ).....	27
Figure 2 - Os des doigts (source : <a href="http://centre-osteo-articulaire.fr/">http://centre-osteo-articulaire.fr/</a> ) .....	28
Figure 3 - Articulation de la main et du poignet (source : <a href="http://centre-osteo-articulaire.fr/">http://centre-osteo-articulaire.fr/</a> ).....	29
Figure 4 - Les mouvements de rotation du poignet (Source: <a href="https://www.researchgate.net/figure/Mouvements-de-rotation-du-poignet-humain_fig3_330336676">https://www.researchgate.net/figure/Mouvements-de-rotation-du-poignet-humain_fig3_330336676</a> ) .....	30
Figure 5 - Innervation de la main et du poignet (source : d'après <a href="https://clemedicine.com/58-innervation-et-vascularisation/">https://clemedicine.com/58-innervation-et-vascularisation/</a> ).....	38
Figure 6 - coupe transverse du canal carpien (source : PAPALOIZOS M. CHICK G. Pathologie chroniques de la main et du poignet, Elsevier Masson, 2015) .....	41
Figure 7 - Coupe transversale du canal carpien détaillée (source : Drake, Vogl, Mitchell, GRAY'S anatomie pour les étudiants seconde édition, Elsevier Masson, 2010) .....	42
Figure 8 - Variations de la branche motrice de l'éminence thénarienne (source : Merle M., Chirurgie de la main, Elsevier Masson, 2007) .....	43
Figure 9 - Variations des branches accessoires à la partie distale (source : Merle M., Chirurgie de la main, Elsevier Masson, 2007) .....	44
Figure 10 - Variations des branches accessoires à la partie distale (source : Merle M., Chirurgie de la main, Elsevier Masson, 2007) .....	45
Figure 11 - Variations des branches accessoires à la partie proximale du canal carpien (source : Merle M., Chirurgie de la main, Elsevier Masson, 2007) .....	45
Figure 12 - Test de Tinel (Source : Patry et al., Le syndrome du canal carpien, Multimondes, 1997) .....	51
Figure 13 - Test de Phalen (Source : Patry et al., Le syndrome du canal carpien, Multimondes, 1997) .....	52
Figure 14 - Test de Weber (Source : Patry et al., Le syndrome du canal carpien, Multimondes, 1997) .....	53
Figure 15 - Test aux monofilaments de Semmes-Weinstein (Source : Patry et al., Le syndrome du canal carpien, Multimondes, 1997) .....	53
Figure 16 - Test de l'opposant du pouce (Source : Patry et al., Le syndrome du canal carpien, Multimondes, 1997) .....	54
Figure 17 - Articulation sellaire (source : <a href="http://www.sci-sport.com">www.sci-sport.com</a> ).....	59
Figure 18 - Pouce en Z (Source : <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878622712000148">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878622712000148</a> ).....	63
Figure 19 - Grind test (source : Merle M. Jager T., Chirurgie de la main, Elsevier Masson, 2017)	64

Figure 20 - Test de Gickel (source : Merle M., Jager T., Chirurgie de la main, Elsevier masson, 2017) .....	65
Figure 21 - Evolution d'une articulation souffrant d'arthrose (Source : <a href="https://www.chu-toulouse.fr/-l-arthrose-">https://www.chu-toulouse.fr/-l-arthrose-</a> ).....	65
Figure 22 -Radiologie A = forme débutante, B = forme évoluée (Source : <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878622712000148#bbib0005">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878622712000148#bbib0005</a> ).....	66
Figure 23 - Coupe transversale du canal carpien détaillée (source : Drake, Vogl, Mitchell, GRAY'S anatomie pour les étudiants seconde édition, Elsevier Masson, 2010) .....	69
Figure 24 - Schéma tenosynovite de De Quervain (Source : diaporama ténosynovite de De Quervain et syndrome du croisement, Vallée A. SOS Main CHU Rouen).....	70
Figure 25 – Synovite de l’APL et du CEP dans le premier compartiment des extenseurs (Source : d’après Papaloïzos et Chick, 2015, Pathologies chroniques de la main et du poignet).....	70
Figure 26 - Test de Eichoff (source: (Goubau et al. 2014) ) .....	73
Figure 27 - Test de Finkelstein (source :(Goubau et al. 2014)).....	73
Figure 28 - Test de Brunelli ( Source : (Brunelli 2003)).....	74
Figure 29 - WHAT Test (Source : (Merle et Jager 2017)).....	74
Figure 30 - Répartition des participants selon leur situation professionnelle .....	80
Figure 31 - Répartition des participants selon leur temps d'exercice .....	80
Figure 32 - Répartition des participants en fonction du nombre de pharmacien(s) au sein de l'officine .....	81
Figure 33 - Répartition des participants en fonction de la situation géographique de l'officine .....	82
Figure 34 - Répartition des participants en fonction de la possession du DU d'orthopédie.....	82
Figure 35 - Répartition des participants en fonction de la connaissance de chaque pathologie.....	84
Figure 36 - Répartition des participants en fonction de l'aptitude à identifier au comptoir chaque pathologie.....	84
Figure 37 - Répartition des pathologies en fonction de la plus courant selon les participants.....	85
Figure 38 - Les différents types de médicaments les plus à l'aide à délivrer selon les participants .	86
Figure 39 – Prescriptions sur ordonnance dans la tendinite de De Quervain.....	87
Figure 40 – Réponses vis-à-vis d’une demande spontanée sans ordonnance dans la tendinite de De Quervain.....	88
Figure 41 – Choix dans la délivrance d’un traitement allopathique dans la tendinite de De Quervain .....	90
Figure 42 – Choix du(des) conseil(s) associé(s) au repos dans la tendinite de De Quervain.....	92
Figure 43 – Choix des alternatives thérapeutiques dans la tendinite de De Quervain .....	93
Figure 44 - Prescriptions sur ordonnance dans le syndrome du canal carpien.....	94

Figure 45 - Réponses vis à vis d'une demande spontanée sans ordonnance pour un syndrome du canal carpien.....	95
Figure 46 - Choix lors de la délivrance d'un traitement allopathique pour un syndrome du canal carpien.....	96
Figure 47 - Choix du(des) conseil(s) associé(s) au repos dans un syndrome du canal carpien.....	96
Figure 48 - Choix des thérapeutiques dans le syndrome du canal carpien.....	97
Figure 49 - Prescriptions sur ordonnance pour une rhizarthrose.....	98
Figure 50 - Réponses vis à vis d'une demande spontanée sans ordonnance pour une rhizarthrose .	99
Figure 51 - Choix dans la délivrance d'un traitement allopathique pour une rhizarthrose .....	100
Figure 52 - Choix du(des) conseil(s) associé(s) au repos dans la rhizarthrose.....	100
Figure 53 - Choix des alternatives thérapeutiques dans la rhizarthrose .....	101
Figure 54 - Manugib® .....	105
Figure 55 - Carpaform® .....	105
Figure 56 - Manuvario® .....	106
Figure 57 - Orthèse courte (à gauche) et orthèse longue (à droite) (Source : Le port des orthèses nocturnes, Mémoire présenté par Véronique Le Gac pour l'obtention du DIU de Rééducation et appareillage de la main, 2013) .....	107
Figure 58 - Four Exos® .....	107
Figure 59 - Gamme Exos® .....	107
Figure 60 - Carpatelle® (Source : <a href="https://www.marignane-medical.com">https://www.marignane-medical.com</a> ) .....	113
Figure 61 - Sulfate de glucosamine (Source : <a href="https://www.chemicalbook.com/ChemicalProductProperty_EN_cb9216349.htm">https://www.chemicalbook.com/ChemicalProductProperty_EN_cb9216349.htm</a> ).....	119
Figure 62 - Ergoform® .....	125
Figure 63 - Rhizoform® .....	126
Figure 64 - Respiform + ® .....	126
Figure 65 - Manugib® rhizarthrose immobilisation.....	126
Figure 66 - Manugib® rhizarthrose fonction .....	127
Figure 67 - Manugib® rhizactive.....	127
Figure 68 - Choix d'une orthèse de rhizarthrose chez Gibaud .....	127
Figure 69 - Rhizoimmo® .....	128
Figure 70 - Manurhizo pro®.....	128
Figure 71 - Exos Rhiza® .....	128
Figure 72 - Manugib de Quervain® .....	133
Figure 73 - Respiform + ® .....	133
Figure 74 - Manurhizo pro®.....	133
Figure 75 - Denis Gerlac .....	135

Figure 76 - Etirement dans la tendinite de De Quervain (Source : Tremblay, 2014).....	135
Figure 77 - Exercice de renforcement dans la tendinite de De Quervain (Source : Tremblay, 2014) .....	136
Figure 78 - Exercice de renforcement dans la tendinite de De Quervain (Source : Tremblay, 2014) .....	136
Figure 79 - Racine d'Harpagophytum .....	146
Figure 80 - Feuilles et baies de cassis .....	146
Figure 81 - Ecorce de saule blanc .....	147
Figure 82 - Sommités fleuries de Reine des Prés.....	148
Figure 83 - Partie aérienne stérile de la Prêle des champs .....	148
Figure 84 - Feuilles d'ortie .....	149
Figure 85 - Feuilles de frêne .....	150
Figure 86 - Rhizomes de curcuma.....	151
Figure 87 - Tiges de bambou.....	151
Figure 88 - Fleur d'arnica .....	152
Figure 89 - Lithothamne.....	163
Figure 90 – Cuivre .....	166

## **Table des tableaux**

Tableau 1 - Répartition des participants selon leur situation professionnelle et leur année(s) d'ancienneté.....	81
Tableau 2 - Répartition des participants en fonction de la situation professionnelle et de la possession du DU d'orthopédie .....	83
Tableau 3 – Répartition des réponses vis-à-vis d'une demande spontanée pour une tendinite de De Quervain en fonction de la situation professionnelle .....	89

---

# 1. INTRODUCTION

---

Le poignet et la main peuvent être le siège de nombreuses affections chroniques assez courantes étant des parties du corps largement sollicitées au quotidien. Nous nous intéresserons ici à trois d'entre elles que sont le syndrome du canal carpien, la rhizarthrose et la tendinite de De Quervain.

En effet, le syndrome du canal carpien est très fréquent, et chaque année en France un peu plus de 130 000 personnes en sont opérées. Il en va de même avec la rhizarthrose qui touche près de 25% des femmes ménopausées. Cette affection est très handicapante pour les personnes en souffrant. La tendinite de De Quervain, est, quant à elle une pathologie moins connue que les précédentes mais pas moins commune. Le pharmacien d'officine a un vrai rôle dans la prise en charge et l'accompagnement du patient afin de soulager ses douleurs mais aussi de trouver des solutions adaptées pour sa vie quotidienne.

Ces pathologies étant chroniques, les patients sont exposés à un risque iatrogène majoré du fait de la prise d'antalgiques et/ou d'anti-inflammatoires quotidienne, à une douleur non maîtrisée les limitant dans leurs mouvements, ou à un recours précoce à la chirurgie pouvant parfois être évitée. Ainsi, un certain nombre de patients sont à la recherche d'alternatives à leurs traitements, ils recherchent par exemples des substances naturelles ou des médecines dites « douces ». Par conséquent, le pharmacien d'officine, derrière son comptoir, est de plus en plus sollicité pour ses conseils. En effet, il doit être à même de pouvoir répondre aux besoins des patients correctement grâce à une palette de propositions.

Il est important, dans un premier temps, de comprendre l'anatomie et la physiologie de cette région anatomique qu'est la main et le poignet pour ensuite mieux comprendre les différentes pathologies. Dans un second temps, une enquête auprès des pharmaciens d'officine français a été réalisée afin d'évaluer les connaissances et habitudes de délivrances concernant ces trois pathologies. Enfin, nous nous pencherons sur les traitements existants spécifiques à chacune de ces pathologies, aux conseils et mesures préventives mais aussi aux alternatives possibles.

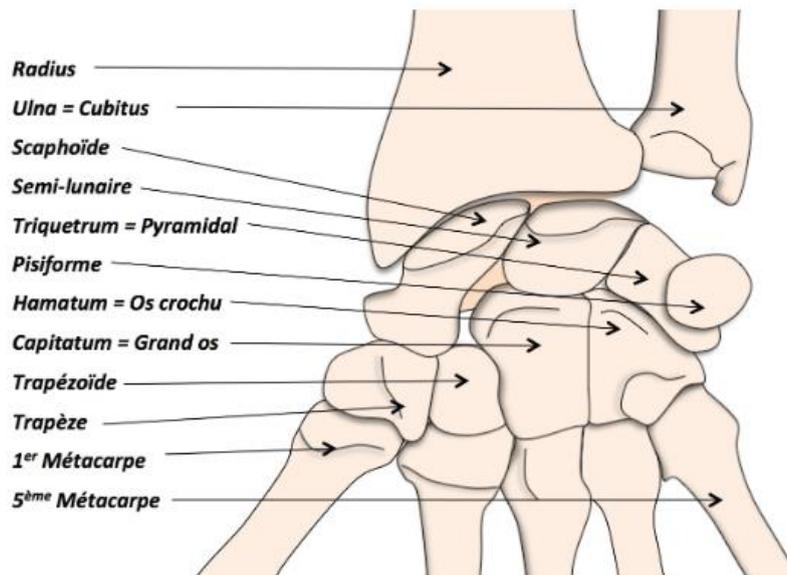
---

## 2. ANATOMIE DE LA MAIN ET DU POIGNET

---

### 2.1 Les os

De nombreux os composent la main et le poignet (*figures 1 et 2*).



*Figure 1 - Os de la main et poignet (source : <http://centre-osteo-articulaire.fr/>)*

La partie haute de l'articulation du poignet est faite de la partie distale du radius qui est articulée avec la partie distale de l'ulna.

Les os du poignet sont les os du carpe. Ces os sont au nombre de huit et sont organisés en deux rangées.

La 1<sup>ère</sup> rangée, proximale, est formée, de latéral en médial avec une vue antérieure, par le scaphoïde, le lunatum (ou semi-lunaire), le triquetrum (ou pyramidal) et le pisiforme. Cette rangée est située entre l'articulation radio-carpienne et la 2<sup>ème</sup> rangée des os du carpe.

La seconde rangée, distale, est formée, de latéral en médial, par le trapèze, le trapézoïde, le capitatum (ou grand os) et l'hamatum (ou os crochu). Elle se situe entre la 1<sup>ère</sup> rangée et les métacarpiens.

Les os du carpe ne sont pas dans un plan plat, mais forment une arche dont la concavité est dirigée vers l'avant. Le rétinaculum des fléchisseurs s'attache aux bords médial et latéral pour la transformer en un canal appelé canal carpien. L'anatomie du canal carpien sera décrite plus en détail dans la partie correspondante.

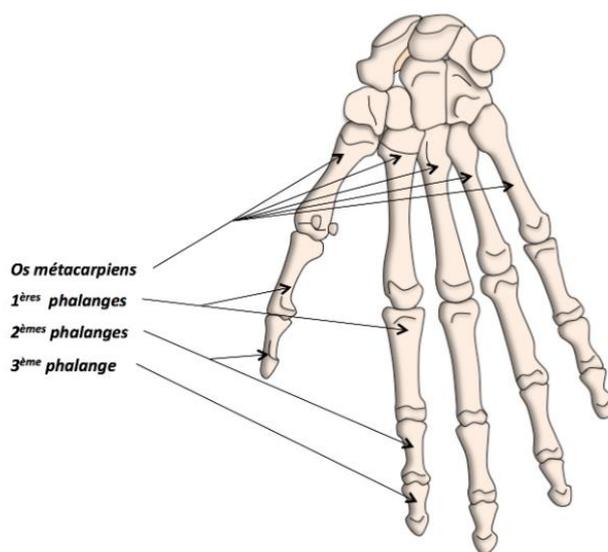


Figure 2 - Os des doigts (source : <http://centre-oste-articulaire.fr/>)

Dans leur partie distale, les os du carpe s'articulent avec les métacarpes qui sont les os de la main. On compte cinq métacarpes, un pour chaque doigt. Le 1<sup>er</sup> est en lien avec le pouce, le 2<sup>ème</sup> avec l'index, le 3<sup>ème</sup> avec le majeur, le 4<sup>ème</sup> avec l'annulaire et le 5<sup>ème</sup> avec l'auriculaire.

Les métacarpiens sont formés d'une base, d'une diaphyse et d'une tête. Les bases s'articulent avec les os du carpe ainsi qu'entre eux. Quant aux têtes, elles s'articulent avec les phalanges proximales des doigts.

Les os des doigts sont les phalanges, trois phalanges pour les quatre doigts longs (proximale, intermédiaire et distale) et seulement deux phalanges (proximale et distale) pour le pouce.

Les phalanges sont également formées d'une base, d'une diaphyse et d'une tête. La dernière phalange a, en distal, une houppe phalangienne.

## 2.2 Les articulations

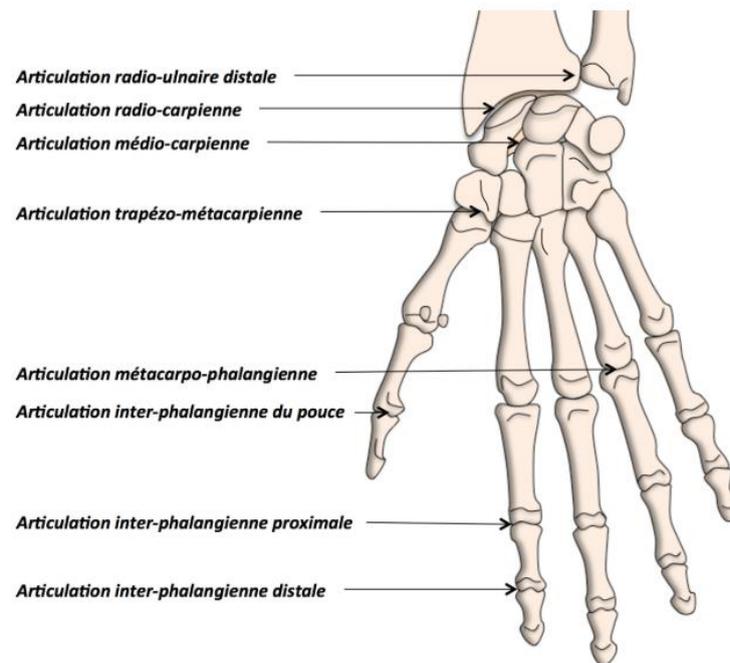


Figure 3 - Articulation de la main et du poignet (source : <http://centre-osteo-articulaire.fr/>)

### 2.2.1 Articulations du poignet

L'articulation radio ulnaire distale est composée de deux os : le radius et l'ulna. Elle permet les mouvements de prono-supination entre le radius et l'ulna (*Figure 4*).

Cette articulation est formée par l'incisure ulnaire du radius qui s'articule avec la saillie latérale de la tête de l'ulna. Le disque articulaire appelé ligament triangulaire relie ces deux surfaces. Celui-ci est composé de cartilage sur ces deux faces. La face supérieure participe à l'articulation radio-ulnaire distale alors que la face inférieure participe à l'articulation radio-carpienne.

L'articulation du poignet permet à la main de se mettre en flexion, en extension mais aussi en abduction et en adduction (*Figure 4*).

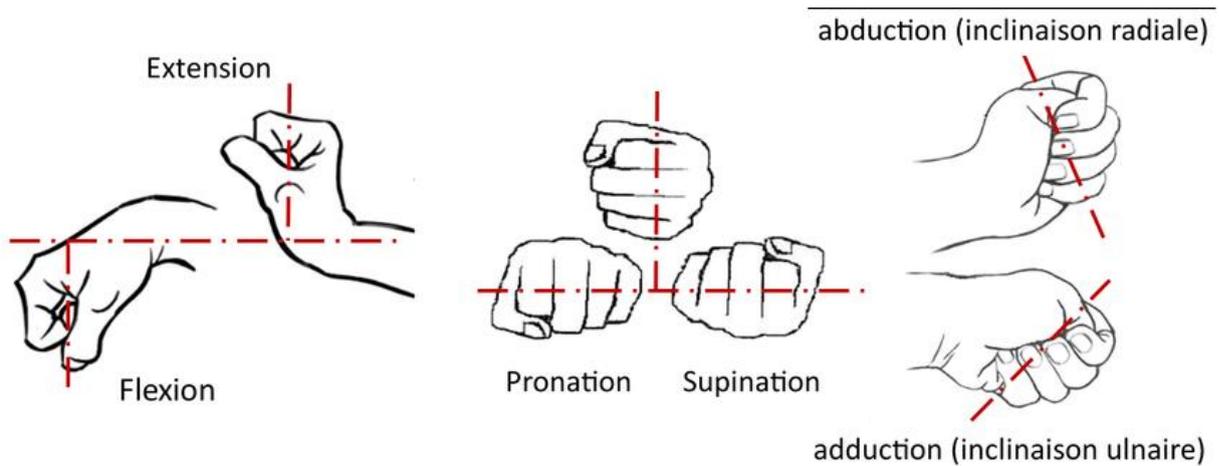


Figure 4 - Les mouvements de rotation du poignet (Source: [https://www.researchgate.net/figure/Mouvements-de-rotation-du-poignet-humain\\_fig3\\_330336676](https://www.researchgate.net/figure/Mouvements-de-rotation-du-poignet-humain_fig3_330336676))

Des ligaments radio-carpien palmaire, ulno-carpien palmaire et radio-carpien dorsal renforcent la capsule des articulations du poignet. De plus, des ligaments collatéraux radiaux et ulnaires se tendent jusqu'aux os du carpe pour ainsi renforcer les bords médial et latéral et donc stabiliser le poignet lors des mouvements de flexion et d'extension.

L'articulation radio-carpienne se trouve entre le radius et la rangée proximale des os du carpe.

L'articulation médio-carpienne est située entre les deux rangées des os du carpe. Ceux de la rangée proximale sont mobiles les uns par rapport aux autres tandis que ceux de la rangée distale sont unis entre eux et avec les métacarpes par des ligaments très rigides. La capsule articulaire est renforcée par de nombreux ligaments.

Les mouvements des articulations du carpe sont limités mais ils contribuent à positionner la main en adduction, en abduction, en flexion et en extension.

## 2.2.2 Articulations carpo-métacarpiennes

Ces articulations sont au nombre de cinq, entre la rangée distale des os du carpe et les métacarpiens.

L'articulation trapézo-métacarpienne unit la base du 1<sup>er</sup> métacarpien au trapèze. Elle permet une mobilité importante du pouce que l'on ne retrouve pas pour les autres doigts. Ces mouvements correspondent à la flexion, l'extension, l'abduction, l'adduction, la rotation et la

circumduction (mouvement circulaire combinant les mouvements d'abduction, d'adduction, de flexion et d'extension de l'articulation. Par exemple, dessiner un cercle avec le pouce). Trois ligaments renforcent la capsule de cette articulation.

Les articulations carpo-métacarpiennes des doigts longs unissent les os de la rangée distale des os du carpe à la base des métacarpiens. Ces articulations sont nettement moins mobiles que celle du pouce. La capsule articulaire est également renforcée par des ligaments.

Un ligament inter-métacarpien unit les bases des métacarpiens, du 2<sup>ème</sup> au 5<sup>ème</sup>, entre eux. Le 2<sup>ème</sup> est séparé du 1<sup>er</sup> pour maintenir le pouce indépendant.

### **2.2.3 Articulations métacarpo-phalangiennes**

Ces articulations unissent, pour chaque doigt, la tête du métacarpien avec la base de la phalange proximale. Elles permettent des mouvements de flexion, d'extension, d'abduction, d'adduction, de rotation et de circumduction.

Des ligaments palmaires et des ligaments collatéraux médiaux et latéraux renforcent la capsule de chaque articulation.

Les ligaments métacarpiens transverses profonds solidarisent les plaques palmaires des articulations métacarpo-phalangiennes des 2<sup>ème</sup> au 5<sup>ème</sup> doigt. Cela diminue les mouvements au niveau des têtes des métacarpiens et donc solidifie le squelette de la paume. Les plaques palmaires de l'index et du pouce ne sont pas liées par un ligament profond transverse, ce qui permet une mobilité et un mouvement d'opposition du pouce par rapport aux autres doigts.

### **2.2.4 Articulations inter phalangiennes**

On retrouve l'articulation interphalangienne proximale entre la tête de la phalange proximale et la base de la phalange intermédiaire et l'articulation interphalangienne distale entre la tête de la phalange intermédiaire et la base de la phalange distale. Sauf pour le pouce, où l'on ne retrouve qu'une seule articulation interphalangienne puisque composée uniquement de deux phalanges.

Ces articulations permettent uniquement des mouvements de flexion et d'extension.

La capsule articulaire est renforcée par des ligaments collatéraux et par des ligaments palmaires.

## 2.3 Les muscles et tendons

Les tendons sont des faisceaux ou des bandes fibreuses reliant les muscles aux os.

Les tendons des muscles extenseurs du pouce et des doigts, sur la face dorsale de la première phalange forment un complexe appelé « sangle des extenseurs ». Elle est de forme triangulaire avec au sommet une insertion sur le tendon de la dernière phalange et une partie centrale reliée à la phalange intermédiaire pour les 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> doigts et à la phalange proximale pour le pouce. Pour l'index, le majeur, l'annulaire et l'auriculaire, la base entoure les faces latérales des articulations métacarpo-phalangiennes se fixant sur les ligaments transverses métacarpiens. Pour le pouce, cette sangle enveloppe l'articulation métacarpo-phalangienne.

Une membrane interosseuse reliant le radius et l'ulna, les deux os de l'avant-bras, délimite deux zones : une zone en avant appelée loge anté-brachiale antérieure et une zone en arrière nommée loge anté-brachiale postérieure. On retrouve les muscles extenseurs dans la loge anté-brachiale postérieure et les muscles fléchisseurs dans la loge anté-brachiale antérieure.

Le groupe radial des muscles de l'avant-bras est regroupé dans une loge latérale au radius.

### 2.3.1 Carpe

Dans le poignet, on retrouve trois tendons extenseurs et trois tendons fléchisseurs permettant ainsi les mouvements d'extension et de flexion :

- Le tendon du **long extenseur radial du carpe** issu du muscle du même nom et se terminant sur la face dorsale de la base du 2<sup>ème</sup> métacarpien.
- Le tendon du **court extenseur radial du carpe** issu du muscle du même nom et se terminant sur la face dorsale de la base du 3<sup>ème</sup> métacarpien.
- Le tendon **extenseur ulnaire du carpe** d'origine ulnaire et humérale et se terminant sur la face dorsale de la base du 5<sup>ème</sup> métacarpien.

- Le tendon du **fléchisseur ulnaire du carpe** d'origine ulnaire et humérale et s'insérant sur les os pisiforme, hamatum, le 4<sup>ème</sup> et le 5<sup>ème</sup> métacarpien.
- Le tendon issu du muscle long palmaire d'origine humérale et s'insérant par quatre tendons sur le rétinaculum des fléchisseurs.
- Le tendon issu du muscle fléchisseur radial du carpe d'origine humérale et se terminant sur la base du 2<sup>ème</sup> métacarpien.

En ce qui concerne les doigts, on peut classer en deux groupes les muscles : intrinsèques et extrinsèques. Les muscles intrinsèques prennent naissance et se terminent au niveau de la main alors que les muscles extrinsèques sont originaires de l'avant-bras et se terminent sur la main.

Les muscles intrinsèques ont un rôle notamment dans les mouvements précis des doigts et du pouce contrairement aux muscles extrinsèques qui auront plutôt un rôle dans la force de la main.

## 2.3.2 Pouce

### 2.3.2.1 *Intrinsèques*

L'**adducteur du pouce** est le plus gros muscle du pouce, il est formé de deux faisceaux. Un premier faisceau transverse, issu de la diaphyse du 3<sup>ème</sup> métacarpien et un chef oblique issu du capitatum et de la base des 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> métacarpiens. Ces deux faisceaux se rejoignent pour former un tendon et se terminer sur la phalange proximale du pouce (os sésamoïde) et sur la sangle des extenseurs. L'adducteur du pouce a un rôle dans l'opposition du pouce par rapport aux autres doigts et dans la prise des objets.

Les **muscles thénariens** avec :

- L'**opposant du pouce** qui est le plus gros muscle thénarien. Il est issu de l'os trapèze et du rétinaculum des fléchisseurs pour se terminer sur le 1<sup>er</sup> métacarpien en latéral. Ce muscle à un rôle dans la flexion et la rotation du 1<sup>er</sup> métacarpien.
- Le **court abducteur du pouce** est issu des os scaphoïde et trapèze et sur le rétinaculum des fléchisseurs pour se terminer sur la phalange proximale du pouce et sur la sangle des extenseurs. Il permet l'abduction du pouce au niveau de l'articulation métacarpo-phalangienne.

- Le **court fléchisseur du pouce** est issu de l'os trapèze et du rétinaculum des fléchisseurs et se termine sur la base de la phalange proximale du pouce (os sésamoïde). Il assure la flexion du pouce au niveau de l'articulation métacarpo-phalangienne.

#### 2.3.2.2 *Extrinsèques*

Le **long fléchisseur du pouce** est issu de l'avant-bras au niveau du radius pour se terminer sur la base de la phalange distale du pouce, en passant par le canal carpien.

Le **long abducteur du pouce** qui est issu de l'ulna et du radius pour se terminer sur la base du 1<sup>er</sup> métacarpien.

Le **court extenseur du pouce** de même origine mais se terminant sur la base de la phalange proximale du pouce.

Le **long extenseur du pouce** s'insérant sous le court extenseur du pouce et se terminant sur la base de la phalange distale du pouce.

### 2.3.3 Doigts longs

#### 2.3.3.1 *Intrinsèques*

Entre chaque métacarpiens, on retrouve des **muscles interosseux** d'où ils s'insèrent pour aller se fixer à la fois sur la sangle des extenseurs et sur les phalanges proximales de chaque doigt.

Il existe deux groupes de ces muscles : les dorsaux et les palmaires. Ils permettent l'abduction et l'adduction des doigts ainsi que la flexion et l'extension.

- **Interosseux dorsaux** : ils sont au nombre de quatre. Chacun est formé de deux faisceaux s'insérant sur les diaphyses des métacarpiens adjacents et se terminant sur la base de la phalange proximale et sur la sangle des extenseurs du même doigt.  
Le majeur en possède deux, un de chaque côté, alors que le pouce et l'auriculaire n'ont pas de muscles interosseux dorsaux.
- **Interosseux palmaires** : ils sont également au nombre de quatre. Chacun formé d'un seul faisceau s'insérant sur le métacarpien du doigt associé et se terminant sur la

sangle des extenseurs (sauf celle du majeur qui n'a pas d'interosseux palmaire) ainsi que sur la phalange proximale du pouce.

**Les muscles lombricaux**, eux aussi au nombre de quatre, prennent leur origine sur les tendons des fléchisseurs profonds et se terminent sur la sangle des extenseurs de l'index, de l'annulaire, du majeur et de l'auriculaire. Ces muscles jouent un rôle dans la flexion des articulations métacarpo-phalangiennes et dans l'extension des articulations interphalangiennes.

Les deux lombricaux latéraux sont faits d'un seul faisceau s'insérant sur le bord latéral des tendons des fléchisseurs profonds de l'index et du majeur. Les deux lombricaux médiaux sont faits de deux faisceaux naissant des tendons fléchisseurs profonds de l'annulaire et du majeur pour l'un et de l'auriculaire et de l'annulaire pour l'autre.

#### 2.3.3.2 *Extrinsèques*

**Le fléchisseur profond des doigts** qui naît de l'ulna se divise pour donner quatre tendons se terminant chacun sur la base de la 3<sup>ème</sup> phalange de chaque doigt. Ils sont entourés d'une gaine fibreuse et traversent le canal carpien.

**Le fléchisseur superficiel des doigts** d'origine humérale, radiale et ulnaire se divise également pour donner quatre tendons avec en avant les tendons du majeur et de l'annulaire et en arrière les tendons de l'index et de l'auriculaire. Ils sont entourés d'une gaine fibreuse et traversent le canal carpien puis se divisent en deux et se terminent sur la base de la 2<sup>ème</sup> phalange.

**L'extenseur propre de l'index** originaire de l'ulna rejoint le tendon de l'extenseur commun des doigts.

**L'extenseur commun des doigts** est issu de l'humérus et se divise en quatre tendons (un pour chaque doigt). Au niveau des métacarpes, des faisceaux fibreux transversaux solidarissent et stabilisent les quatre tendons de l'extenseur commun. Ces quatre tendons se terminent sur les bases des 1<sup>ère</sup>, 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> phalanges

### 2.3.4 **Auriculaire**

#### 2.3.4.1 *Intrinsèques*

Les muscles hypothénariens :

- **Opposant de l'auriculaire** : s'insère sur l'hamatum et le rétinaculum des fléchisseurs adjacent et se termine sur le 5<sup>ème</sup> métacarpien. Il permet le mouvement de rotation du 5<sup>ème</sup> métacarpien dans la paume.
- **Abducteur de l'auriculaire** : s'insère sur le pisiforme, le ligament pisohamatal et le tendon terminal du fléchisseur ulnaire du carpe et se termine sur la base de la phalange proximale de l'auriculaire ainsi que sur la sangle des extenseurs. Il permet l'abduction de l'auriculaire.
- Le **court fléchisseur de l'auriculaire** s'insère sur l'hamatum et le rétinaculum des fléchisseurs adjacents et se termine aussi sur la base de la phalange proximale de l'auriculaire. Il permet la flexion de l'articulation métacarpo-phalangienne.

Le muscle court palmaire est le muscle qui recouvre les muscles hypothénariens entre autres. Ce muscle s'insère sur l'aponévrose palmaire et sur le rétinaculum des fléchisseurs pour se terminer dans le derme de la peau de la main sur son bord médial.

#### 2.3.4.2 *Extrinsèques*

L'**extenseur propre de l'auriculaire** s'insère au niveau de l'humérus et rejoint le tendon de l'extenseur commun des doigts pour l'auriculaire.

## 2.4 Innervation et vascularisation

### 2.4.1 Vascularisation

#### 2.4.1.1 *Artères*

La main est vascularisée par deux artères : l'artère radiale et l'artère ulnaire. Ces deux artères forment des arcades vasculaires palmaires.

L'artère radiale permet la vascularisation du pouce et du bord latéral de l'index. L'artère ulnaire vascularise le bord médial de l'index et le reste des doigts.

L'arcade palmaire superficielle se trouve en avant des tendons fléchisseurs. Elle est formée par l'artère ulnaire et une branche de l'artère radiale. De cette arcade, trois artères digitales communes palmaires naissent. Les artères palmaires métacarpiennes les rejoignent puis deviennent les artères digitales propres palmaires dans les doigts.

L'arcade palmaire profonde se trouve en arrière des tendons fléchisseurs. Elle est formée par la réunion de l'artère radiale et une branche de l'artère ulnaire.

Avant d'arriver à cette arcade, l'artère radiale donne naissance à une branche carpienne dorsale formant une arcade carpienne dorsale d'où partent les artères dorsales métacarpiennes. Elle donne également naissance à une première artère dorsale métacarpienne qui vascularisera les côtés adjacents du pouce et de l'index.

De plus, naissent de cette artère radiale l'artère principale du pouce ainsi que l'artère radiale de l'index.

L'arcade palmaire profonde, quant à elle, laisse naître trois artères métacarpiennes palmaires rejoignant les artères digitales communes, et trois branches perforantes rejoignant les artères dorsales métacarpiennes.

#### 2.4.1.2 Veines

La main contient deux réseaux veineux : un réseau de veines profondes et un réseau de veines superficielles.

Le réseau veineux profond est composé de veines qui suivent les artères. En général on retrouve deux veines pour une artère. Ces veines forment un plexus veineux.

Le réseau veineux superficiel est plus complexe avec deux origines : une origine dorsale et une origine palmaire.

Au niveau dorsal, les veines forment tout un réseau veineux du doigt : la veine péri-unguéale se jetant dans une veine digitale dorsale au niveau de la phalange intermédiaire se jetant elle-même dans une veine métacarpienne pour aboutir à l'arcade veineuse dorsale. Cette arcade donne alors naissance à deux veines plus importantes : les veines céphalique et basilique.

Le réseau palmaire est beaucoup plus simple. Les veines palmaires se drainent dans le réseau veineux dorsal.

## 2.4.2 Innervation

Trois nerfs innervent la main et le poignet : le nerf ulnaire, le nerf médian et le nerf radial (figure 3).

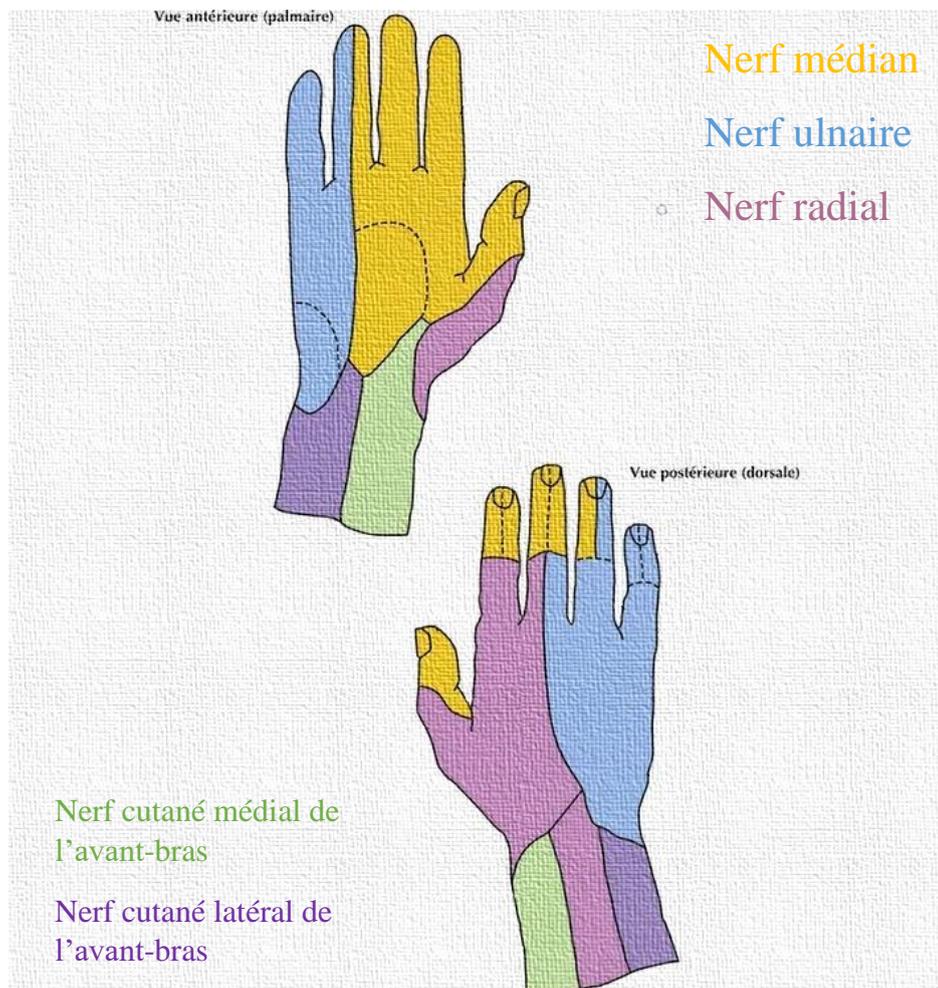


Figure 5 - Innervation de la main et du poignet (source : d'après <https://clemedicine.com/58-innervation-et-vascularisation/>)

### 2.4.2.1 Le nerf ulnaire

Il se divise en deux rameaux, un rameau superficiel plutôt sensitif et un rameau profond plutôt moteur.

Le rameau profond innerve les muscles hypothénariens, les interosseux palmaires et dorsaux, les 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> lombricaux ainsi que l'adducteur et faisceau profond du court fléchisseur du pouce.

Le rameau superficiel innerve le muscle court palmaire et innerve la peau au niveau de la face palmaire de l'auriculaire et de la moitié médiale de l'annulaire. Mais aussi la face dorsale de l'auriculaire, de la 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> phalange de l'annulaire, de la face latérale de la 3<sup>ème</sup> phalange de l'annulaire et de la face latérale de la phalange proximale du majeur.

#### 2.4.2.2 *Le nerf médian*

C'est le plus important nerf sensitif dans la main.

Le nerf médian passe dans le canal carpien après lequel il se divise en deux : un rameau récurrent et des rameaux palmaires digitaux.

Le rameau récurrent permet l'innervation des muscles thénariens responsables de l'opposition du pouce aux autres doigts.

Quant aux nerfs digitaux palmaires, ils rejoignent les doigts pour innerver la peau sur la face palmaire du pouce, de l'index, du majeur et la moitié latérale de l'annulaire ainsi que la peau de la phalange distale à la face dorsale de ces mêmes doigts. Ils innervent également les 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> lombricaux.

#### 2.4.2.3 *Le nerf radial*

Dans la main, on ne retrouve que le rameau superficiel du nerf radial.

Ce nerf permet l'innervation de la peau de la main à sa face dorso-latérale ainsi que la face dorsale des 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> phalanges du pouce, de l'index et du majeur.

---

## **3. PHYSIOPATHOLOGIE DES PRINCIPALES AFFECTIONS**

---

### **3.1 SYNDROME DU CANAL CARPIEN**

Le syndrome du canal carpien est le syndrome canalaire et le trouble musculosquelettique des maladies professionnelles indemnisables le plus fréquent. En effet, il touche environ 200 000 personnes par an en France. Sa prise en charge peut être médicale ou chirurgicale selon l'avancement du syndrome.

#### **3.1.1 Anatomie du canal carpien**

Le canal carpien est un tunnel ostéofibreux d'une vingtaine de centimètres de large situé à la partie proximale de la région palmaire de la main. C'est une zone de transition entre l'avant-bras et la main. (*Figure 6*).

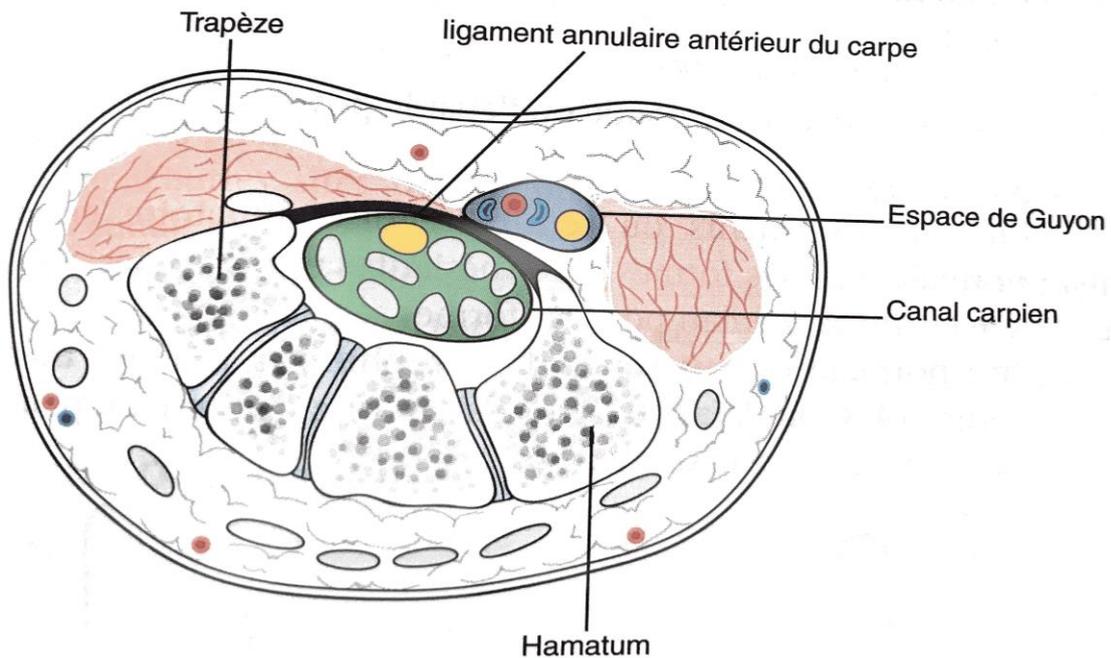


Figure 6 - coupe transverse du canal carpien (source : PAPALOIZOS M. CHICK G. Pathologie chroniques de la main et du poignet, Elsevier Masson, 2015)

### 3.1.1.1 Autour du canal carpien

Les parois et le plancher de ce canal sont formés par les os du carpe. On le délimite latéralement par le scaphoïde et le trapèze et médialement par le pisiforme et l'hamatum.

Le rétinaculum des fléchisseurs ou ligament annulaire antérieur du carpe ferme le canal et forme la paroi palmaire. Ces fibres sont tendues transversalement entre les quatre os latéraux et médiaux cités ci-dessus.

Le canal ulnaire, ou loge de Guyon, est un espace indépendant et médial au canal carpien. Il contient le nerf et l'artère ulnaire.

Le canal carpien est donc un tunnel inextensible et clos.

### 3.1.1.2 Les éléments du canal carpien

#### ❖ Les tendons

A l'intérieur du canal carpien, cheminent le nerf médian ainsi que neuf tendons : 4 tendons du fléchisseur superficiel des doigts, 4 tendons du fléchisseur profond des doigts et le tendon du long fléchisseur du pouce.

Tous ces tendons sont entourés d'une gaine synoviale. Les tendons des fléchisseurs superficiels et les tendons des fléchisseurs profonds des doigts sont entourés d'une gaine synoviale commune tandis qu'une gaine synoviale séparée entoure le tendon du long fléchisseur du pouce.

Le tendon du fléchisseur radial du carpe dans sa gaine synoviale passe dans un compartiment formé par l'insertion latérale du rétinaculum des fléchisseurs.

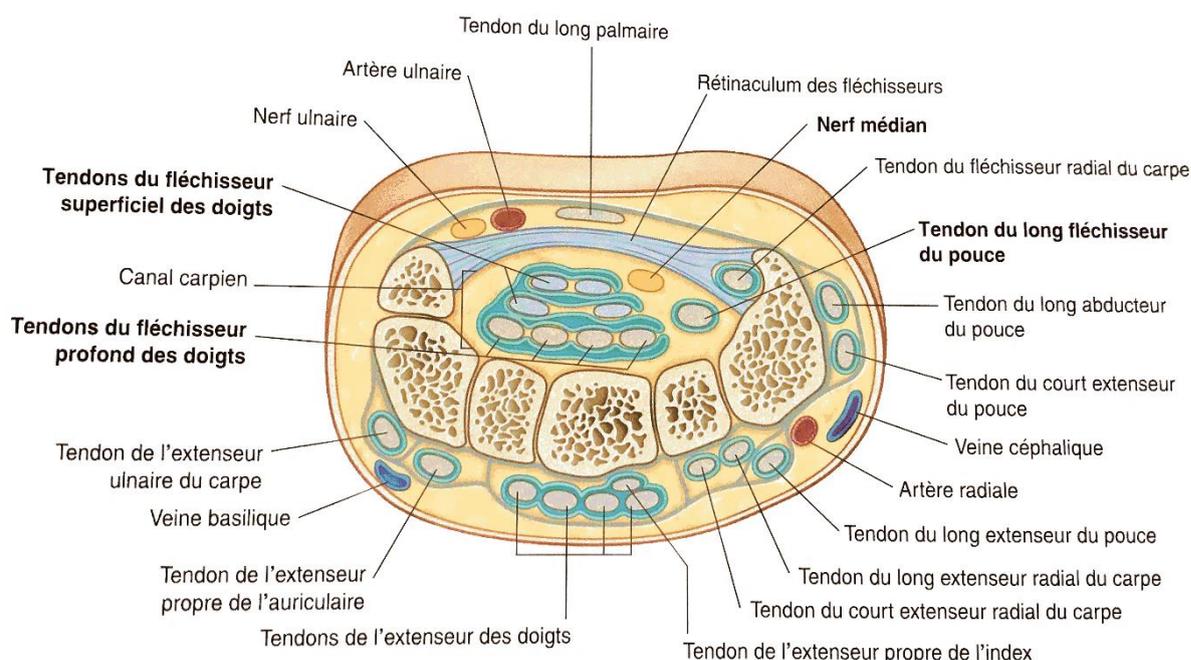


Figure 7 - Coupe transversale du canal carpien détaillée (source : Drake, Vogl, Mitchell, GRAY'S anatomie pour les étudiants seconde édition, Elsevier Masson, 2010)

### ❖ Le nerf médian

Pour rappel, c'est un nerf mixte, il est à la fois moteur et sensitif. Il assure l'innervation des muscles thénariens responsables de l'opposition du pouce aux autres doigts et donc de la pince pollicidigitale ainsi que la sensibilité d'une grande partie des doigts.

Il naît du plexus brachial par deux racines, une latérale en C6 et C7 et une médiale en C8 et T1. Il chemine alors dans le bras, puis l'avant-bras, puis dans le canal carpien au niveau du poignet.

Dans le canal carpien, le nerf médian est en avant des tendons. Il donne une branche cutanée palmaire qui passe au-dessus du rétinaculum des fléchisseurs. A la sortie du canal, il se divise en deux branches dans 80% des cas.

Il existe 20% de variations anatomiques du nerf médian dans son trajet et ses différentes branches. Ces variations doivent être connues car elles peuvent avoir des conséquences importantes lors d'interventions chirurgicales. Les travaux de Lanz et ceux de Poisel *et coll* ont permis de classer ces variations en quatre groupes.

- Groupe 1 : variations de la branche motrice de l'éminence thénarienne ou branche récurrente (*figure 8*).

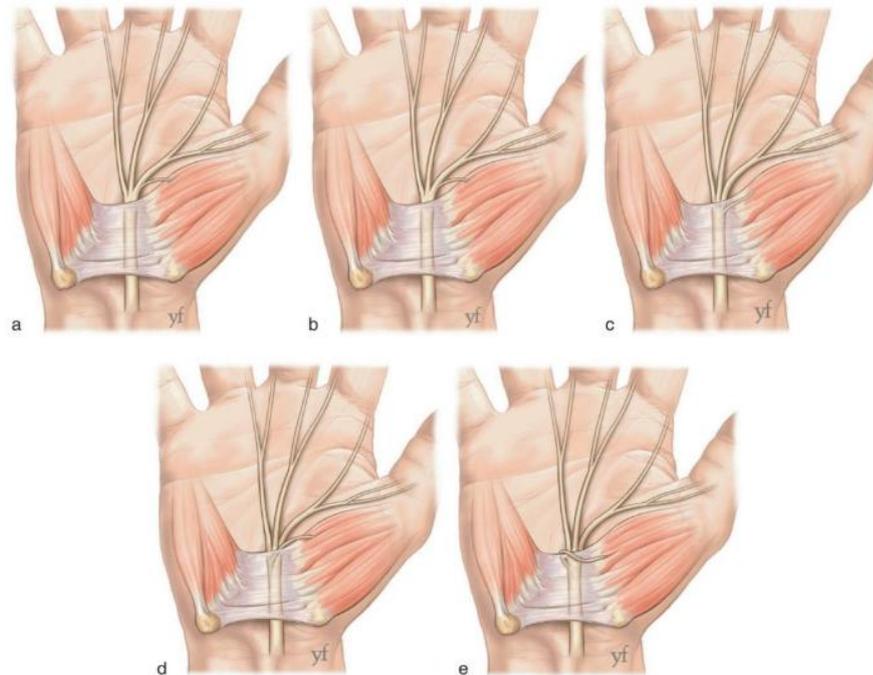
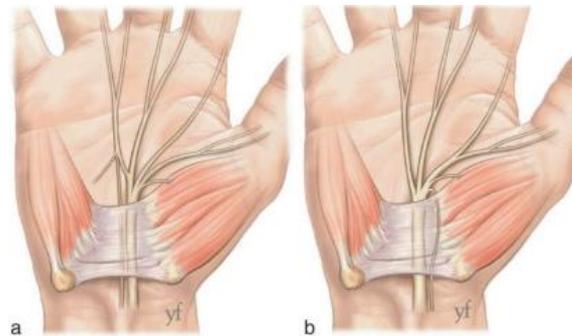


Figure 8 - Variations de la branche motrice de l'éminence thénarienne (source : Merle M., *Chirurgie de la main*, Elsevier Masson, 2007)

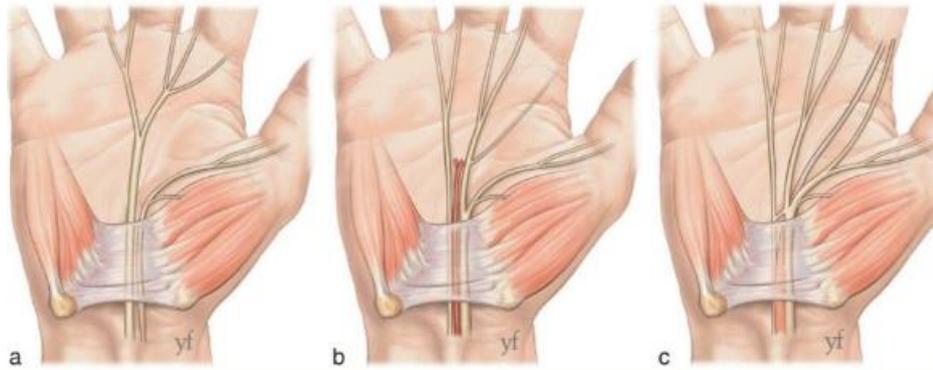
- Un type extraligamentaire (a), c'est-à-dire que la branche naît en dehors du canal carpien et décrit une courbe récurrente vers l'éminence thénar. C'est le type le plus commun.
  - Un type subligamentaire (b), c'est-à-dire qu'elle naît sous le rétinaculum des fléchisseurs et chemine dans le canal carpien avec le nerf médian.
  - Un type transligamentaire (c), c'est-à-dire qu'elle naît sous le rétinaculum des fléchisseurs et quitte le canal en le traversant. Ce type peut être associé à une hypertrophie des muscles thénariens.
  - Exceptionnellement, cette branche peut naître sur la face médiale du nerf médian (d) et passer à sa face antérieure avant de rejoindre les thénariens.
  - Enfin, elle peut naître à la face antérieure du nerf médian et cheminer le long du rétinaculum des fléchisseurs (e).
- Groupe 2 : branches accessoires du nerf médian à la partie distale du canal carpien (figure 9).



*Figure 9 - Variations des branches accessoires à la partie distale (source : Merle M., Chirurgie de la main, Elsevier Masson, 2007)*

Ces branches accessoires, le plus souvent, se détachent du nerf médian à la partie distale du canal carpien, elles sont essentiellement sensitives (a). Plus rarement il s'agit de deux branches motrices pour l'éminence thénarienne (b).

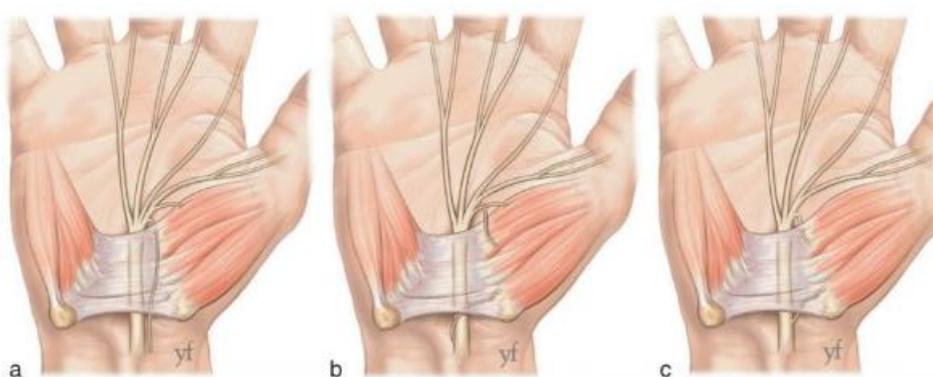
- Groupe 3 : division haute du nerf médian (*figure 10*).



*Figure 10 - Variations des branches accessoires à la partie distale (source : Merle M., Chirurgie de la main, Elsevier Masson, 2007)*

Ce groupe décrit une division haute du nerf médian en amont du canal carpien (a). Cette anomalie est associée à la persistance d'une artère entre les rameaux nerveux (b), cette artère devant normalement disparaître au deuxième mois de la vie fœtale parfois persiste. La séparation peut aussi être due à un muscle aberrant (c).

- Groupe 4 : branches accessoires du nerf médian à la partie proximale du canal carpien (*figure 11*).



*Figure 11 - Variations des branches accessoires à la partie proximale du canal carpien (source : Merle M., Chirurgie de la main, Elsevier Masson, 2007)*

Dans ce groupe, on retrouve le cas où la branche motrice accessoire du nerf médian naît en amont du canal carpien (a). Elle peut émerger du bord ulnaire (b) du nerf médian ou bien ce sont des branches courtes qui se dirigent directement vers les muscles thénariens (c).

### 3.1.2 Physiopathologie

Le syndrome du canal carpien correspond aux manifestations neurologiques liées à une inadéquation entre le contenant (conduit ostéofibreux) et le contenu (tendons, gaines synoviales,

nerf médian). Il s'agit d'une compression du nerf médian, nerf périphérique, entre les os du carpe et le rétinaculum des fléchisseurs dans le canal carpien.

Pour rappel, un nerf périphérique est composé principalement de deux éléments : le tissu de soutien et les axones ou fibres nerveuses. Il sert au passage des neurones moteurs, sensitifs et végétatifs du système nerveux périphérique. Il a pour rôle de véhiculer l'information entre les cellules nerveuses et leur cible. Les afférences issues de la périphérie remontent au système nerveux central les informations sensitives du nerf tandis que les afférences vers la périphérie déploient les informations motrices du nerf. Ces informations sont traduites sous forme d'influx nerveux.

Le syndrome du canal carpien est lié à la compression du nerf médian. Il faut savoir que, physiologiquement, la pression dans le canal carpien varie en fonction de la position du poignet.

Chez un sujet sain, en position neutre, la pression dans le canal carpien est comprise entre 3 et 5 mmHg. Lorsque le poignet est en flexion ou en extension, la pression peut atteindre 30 mmHg.

Chez un sujet pour qui la compression du nerf médian est installée, en position neutre, la pression du canal carpien est de 32 mmHg et peut monter jusqu'à plus de 90 mmHg lorsque le poignet est à 90° d'extension ou de flexion (Petrover, 2017).

### **3.1.3 Etiologie, facteurs favorisants et maladies associées**

#### *3.1.3.1 Le canal carpien idiopathique*

Ce syndrome est idiopathique dans plus de la moitié des cas, c'est-à-dire qu'aucune explication précise ne peut être donnée.

#### ❖ Facteurs individuels

Le syndrome du canal carpien est une maladie majoritairement féminine apparaissant entre cinquante et soixante ans. Il est, dans la moitié des cas, bilatéral, majoritairement du côté dominant (Ebelin, 2007).

On peut expliquer cette incidence plus élevée chez la femme à cause des hormones sexuelles féminines retrouvées au moment de la grossesse ou de la ménopause.

L'obésité (IMC supérieur 30) est un facteur de risque de syndrome du canal carpien. En effet, cela peut se traduire par une accumulation de tissus adipeux, un épaissement synovial du canal ou par une répartition des liquides interstitiels des membres inférieurs aux membres supérieurs lors du passage de la position debout à couchée, augmentant ainsi la pression hydrostatique à l'intérieur du canal et comprimant le nerf médian. Une étude menée par l'Institut de Veille Sanitaire a montré que dans une population de 20 à 59 ans souffrant du syndrome du canal carpien, 16% souffraient d'obésité.

Il peut y avoir un caractère génétique dans la structure anatomique du canal carpien avec un rétrécissement congénital ou une épaisseur des tendons plus importante.

#### ❖ Etiologies microtraumatiques

- Activité professionnelle

Le syndrome du canal carpien est inscrit aux tableaux du régime général des maladies professionnelles de la sécurité sociale (57) et du régime agricole (39).

Il est, d'après les statistiques des maladies professionnelles indemnifiables, le trouble musculo-squelettique le plus fréquent en Europe, aux États-Unis et au Canada. Il représentait en France, en 2006, 37% de ces maladies professionnelles indemnifiables (HAS, 2012).

Certaines activités sont plus à risque de développer ce syndrome, comme :

- Le travail de force
- L'utilisation de la pince pollicidigitale
- Les travaux à tâches répétitives
- Les mouvements de torsion du poignet
- L'utilisation d'un outil vibrant
- Les travaux nécessitant l'appui carpien

Des secteurs professionnels sont reconnus à risque (AMELI, 2020) :

- La grande distribution
- L'agro-alimentaire

- Les services de nettoyage
  - Le secteur sanitaire et social
  - La construction automobile
  - La restauration et l'hôtellerie
  - Le bâtiment et les travaux publics
- Activité sportive

Tous les sports nécessitant de maintenir une prise en tenant un accessoire, qui demande des mouvements et l'absorption de vibrations peuvent causer ce syndrome.

Il y a notamment quelques activités physiques qui y sont sujettes : le tennis, l'haltérophilie, le cyclisme, la moto...

### 3.1.3.2 Causes pathologiques

Certaines pathologies, qu'elles soient du contenant (tunnel ostéofibreux) ou du contenu (tendons et nerf médian), peuvent être la cause de l'apparition du syndrome du canal carpien.

#### ❖ Anomalies du contenant

Une déformation post-traumatique comme une fracture, une luxation ou un traumatisme peuvent provoquer une déformation des os du carpe et donc du plancher du canal conduisant à une réduction du volume intra-canalalaire.

L'arthrose du poignet notamment entre scaphoïde, trapèze et trapézoïde provoque une déformation osseuse et peut également provoquer un rétrécissement du canal carpien.

Enfin, des pathologies articulaires, telles qu'un kyste au niveau d'une articulation, peuvent réduire le canal.

#### ❖ Anomalies du contenu

L'inflammation du nerf médian, un œdème ou encore une tumeur ou un kyste au niveau du canal carpien sont autant de causes pouvant provoquer ce syndrome. (Patry et al., 1997)

La présence d'un muscle accessoire anormal encombrant le canal peut causer ce syndrome. On retrouve cette anomalie chez les sujets jeunes ; les symptômes survenant à l'effort (Ebelin, 2007; Petrover, 2017). On peut retrouver des anomalies musculaires, tendineuses ou ligamentaires avec par exemple la présence intra-canalair des corps musculaires des fléchisseurs ou des lombricaux (Haute Autorité de Santé, 2013).

#### ❖ Formes secondaires

Parmi les étiologies les plus souvent rencontrées, on retrouve (Ebelin, 2007; Petrover, 2017):

- Le diabète sucré : sa recherche doit être systématique, en effet les injections cortisoniques sont contre-indiquées.
- La grossesse : dans ce cas, le syndrome est souvent modéré et passager puisqu'il disparaît après l'accouchement.
- L'hypothyroïdie : il est nécessaire de mettre en place un traitement substitutif avant un traitement du SCC.
- La goutte : des cristaux d'acide urique peuvent se développer au niveau du canal carpien, un traitement hypo-uricémiant doit être mis en place. Il est possible de retrouver des dépôts intra-canalaires de cristaux dans la chondrocalcinose ou encore l'amylose.
- Des rhumatismes inflammatoires : polyarthrite rhumatoïde, spondylarthrite ankylosante...
- L'acromégalie

#### ❖ Effets indésirables de certains traitements

Certains médicaments comptent dans leurs effets indésirables, à doses thérapeutiques, l'apparition d'un syndrome du canal carpien. Le pharmacien a donc un rôle au comptoir d'avertissement des patients et notamment des patientes des effets secondaires que peuvent engendrer ces traitements, il devra être attentif à toute plainte de paresthésies nocturnes chez ces patient(e)s.

Parmi ces traitements, on retrouve (CNHIM, 2020) :

- Des progestatifs et cytostatiques hormonaux : acétate de chlormadinone (Luteran®), désogestrel (Cerazette®), anastrozole (Arimidex®), exemestane (Aromasine®), letrozole (Femara®)
- Des hormones de croissance : somatropine (Nutropinaq®, Genotonorm®), norditropine (Norditropine®)
- Des antagonodotrophines : danazol (Danatrol®)
- Des antiparkinsoniens : rasagiline (Azilect®)
- Des médicaments du sevrage alcoolique : disulfiram (Esperal®)
- Des traitements du VIH : raltégravir (Isentress®)
- Des immunosuppresseurs : léflunomide (Arava®), tériflunomide (Aubagio®)

### 3.1.4 Diagnostic

#### 3.1.4.1 *Symptomatologie*

Le syndrome du canal carpien se manifeste progressivement par des acroparesthésies (fourmillements, picotements), un engourdissement, des décharges électriques dans les trois premiers doigts et la moitié latérale de la face palmaire du 4<sup>ème</sup>, irradiant parfois jusqu'à l'épaule et une hypoesthésie qui altère la pince pollicidigitale (maladresse).

Les acroparesthésies sont à prédominance nocturne pouvant aller jusqu'à réveiller la personne souffrante. Effectivement, durant le sommeil, le poignet se retrouve fléchi, on a donc une pression intra-canaulaire plus importante comme vu précédemment. De plus, plus les mains sont sollicitées dans la journée, plus la gaine synoviale sera enflammée durant la nuit ce qui augmente aussi la pression et aggrave le syndrome ischémique.

Le patient doit trouver des petits moyens pour faire disparaître ces acroparesthésies comme secouer la main, la masser, la laisser pendre... ce qui permet de réactiver la circulation sanguine.

En journée, ces signes peuvent apparaître lors de mouvements précis (écrire, coudre...) ou lors de positions prolongées (téléphoner, conduire, lire...).

Dans les formes sévères, on peut retrouver une atrophie de la base du pouce responsable de la perte de la pince pour des actions fines et précises ainsi qu'une perte de sensibilité dans les doigts ce qui traduit un déficit neurologique (Wipperman et Goerl, 2016).

#### 3.1.4.2 Examen clinique

##### ❖ Observation et palpation

Cette étape permet de rechercher les points douloureux, sensibles, des masses tumorales ou des déformations. Il est possible de retrouver une atrophie de l'éminence thénar.

Un examen complet du cou à la main est mené afin d'exclure toute autre cause (Patry et al., 1997; Wipperman et Goerl, 2016)

##### ❖ Tests de provocation

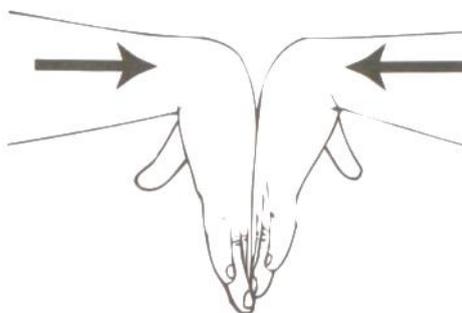
Certaines manœuvres tendent à mettre en évidence les symptômes en les recréant ou en les amplifiant et à rechercher un éventuel déficit neurologique.

- Test de Tinel (*figure 12*) : durant ce test, le médecin va percuter le canal carpien à la face antérieure du poignet. Si le test est positif, la percussion provoquera une décharge électrique dans le territoire du nerf médian.



Figure 12 - Test de Tinel (Source : Patry et al., *Le syndrome du canal carpien*, Multimondes, 1997)

- Test de Phalen (*figure 13*) : ce test consiste à faire une flexion forcée des poignets afin d'augmenter la pression intra-canaulaire. Un résultat positif se traduit par une apparition des symptômes en moins d'une minute.



*Figure 13 - Test de Phalen (Source : Patry et al., Le syndrome du canal carpien, Multimondes, 1997)*

- Test de Mc Murthy-Durkan : il consiste à comprimer la face palmaire de la main au niveau du nerf médian. Le test est positif si la compression déclenche des symptômes.
- Test de Gilliat : on cherche à reproduire l'ischémie en plaçant un tensiomètre autour du bras que l'on gonflera progressivement jusqu'à une pression supérieure à la pression artérielle systolique, et maintenue pendant une minute. L'ischémie provoquée doit, si le test est positif, reproduire les symptômes. Cet examen peut rester normal malgré un syndrome canalaire.

#### ❖ Evaluation de la sensibilité

Cette fois encore, la réalisation de tests permet d'évaluer la sensibilité.

L'auriculaire n'étant pas innervé par le nerf médian, il sert de témoin.

- Test de discrimination de deux points statiques (ou test de Weber) (*figure 14*) : ce test a pour principe de mesurer la plus petite distance à partir de laquelle le patient est capable de percevoir les deux points lors d'une pression simultanée et d'égale intensité dans un même territoire. Ce test a pour défaut de pouvoir rester normal

même si la dysfonction nerveuse est modérément importante. Ce test est normal entre 2 et 6 mm, et il est positif si distinction des deux points à plus de 6 mm.

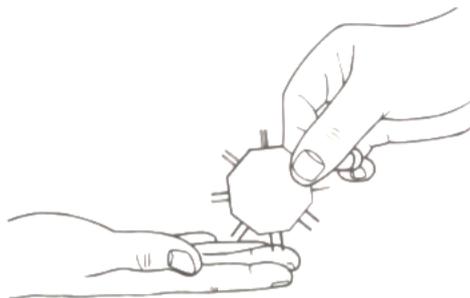


Figure 14 - Test de Weber (Source : Patry et al., *Le syndrome du canal carpien*, Multimondes, 1997)

- Test des monofilaments de Semmes-Weinstein (figure 15) : cet examen a pour but de mesurer la sensibilité au toucher léger, ce qui correspond à la transmission de l'influx nerveux. Chaque monofilament a un diamètre calibré correspondant à un seuil précis de sensibilité (taille 2.83 : sensibilité normale à 6.65 : disparition complète de sensibilité).

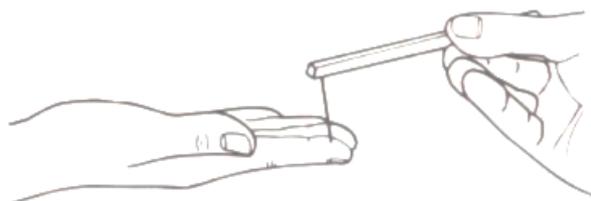


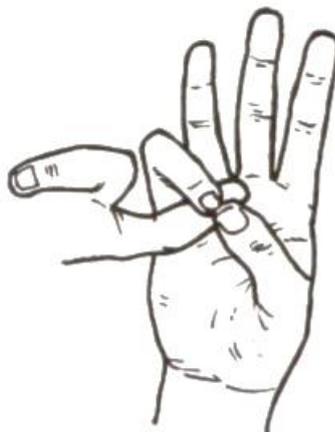
Figure 15 - Test aux monofilaments de Semmes-Weinstein (Source : Patry et al., *Le syndrome du canal carpien*, Multimondes, 1997)

- Test au diapason : on applique la branche distale du diapason en vibration (256cps) sur la pulpe de l'index. Le but étant de ressentir la même intensité que celle perçue par l'auriculaire.

#### ❖ Evaluation de la force musculaire

La compression du nerf médian, à un certain stade, peut entraîner des faiblesses dans l'abduction du pouce, l'opposition de celui-ci aux autres doigts ainsi que dans les mouvements de la pince pollicidigitale.

Des tests de contre résistance comme celui-ci (*figure 16*), permettent de juger le déficit moteur des muscles thénariens.



*Figure 16 - Test de l'opposant du pouce (Source : Patry et al., Le syndrome du canal carpien, Multimondes, 1997)*

Pour tester l'opposant du pouce, on peut également demander au patient de réaliser un zéro parfait avec le pouce et l'index pour tester la fonction d'opposition. Une forme ovale traduira l'atteinte de l'opposant du pouce (Merle, 2017).

#### 3.1.4.3 Electromyogramme

On réalise un électromyogramme (EMG) afin de confirmer le diagnostic, de situer la lésion nerveuse et d'évaluer la sévérité de la compression. L'EMG permet aussi de dépister une autre lésion nerveuse associée ou une neuropathie associée (diabète).

Le principe est de stimuler le nerf médian à un certain point et d'enregistrer un signal à un autre point. En cas de compression, on remarquera une anomalie du signal.

Il comprend deux parties :

- Examen en stimulodétection : le principe est de stimuler électriquement le nerf à un certain point et d'évaluer l'amplitude et la vitesse de conduction du potentiel d'action propagé à distance, enregistré sur un muscle pour un nerf moteur et sur le nerf pour un nerf sensitif.

La mesure sur le muscle est nommée latence distale plutôt que vitesse de conduction car elle correspond à la vitesse de conduction dans le nerf plus au temps de passage de la jonction neuromusculaire (Petrover 2017).

Sont considérées comme pathologiques une latence distale motrice supérieure à 4,5m/sec et une vitesse de conduction sensitive inférieure à 45m/sec (Papaloïzos et Chick, 2015).

- Examen en détection : il enregistre l'activité musculaire au repos et à l'effort et permet de déterminer la perte axonale motrice grâce à une aiguille-électrode insérée dans le muscle. C'est la mesure du potentiel des unités motrices. L'enregistrement des potentiels à l'effort définit le caractère neurogène ou normal des tracés obtenus. Normalement, au repos, il n'y a aucune activité musculaire. Une quelconque activité telle qu'une fibrillation ou un potentiel lent de dénervation traduirait un état pathologique (Petrover, 2017).

L'EMG est un examen complémentaire à l'examen clinique. Il viendra confirmer le diagnostic de syndrome du canal carpien en objectivant l'atteinte du nerf médian, en évaluant son intensité et en précisant le niveau. Il permet également de mettre en évidence une éventuelle pathologie associée ou à en éliminer une autre.

Il est fortement recommandé avant la chirurgie, c'est l'examen de référence.

L'EMG peut être négatif en cas d'atteinte débutante. En cas d'atteinte modérée, on observe une diminution de la vitesse de conduction nerveuse sensitive tandis qu'en cas d'atteinte sévère, on observe une diminution des vitesses de conduction nerveuse motrice et sensitive (Haute Autorité de Santé, 2013).

#### 3.1.4.4 Examens complémentaires

- Radiographie

Utile dans trois cas : pour rechercher une pathologie associée, chez le sujet jeune ou si suspicion d'une forme secondaire (rétrécissement anormal du canal carpien, congénital, post-traumatique ou dégénératif) (Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé, 1997).

Parmi les formes secondaires, il peut y avoir un soupçon d'atteinte dégénérative ou traumatique du squelette comme une fracture de l'os crochu (Merle, 2017).

- Echographie

C'est un examen dynamique permettant de vérifier la mobilité et la déformabilité du nerf lors des mouvements de flexion/extension des doigts. L'échographie permet aussi de montrer l'augmentation de la surface du nerf médian, normalement inférieur à 12mm<sup>2</sup> et peut éventuellement montrer l'élément responsable de l'augmentation de la pression (téno-synovite inflammatoire, microcristaux...) (Petrover, 2017).

Elle est utile dans les formes unilatérales des sujets jeunes traduisant une possible pathologie tumorale (kyste synovial) (Haute Autorité de Santé, 2013).

- Imagerie par résonance magnétique (IRM)

Non recommandé par l'ANAES mais peut être utile chez un sujet jeune avec atteinte unilatérale pour rechercher une cause de compression extrinsèque : kyste synovial par exemple.

L'IRM peut s'avérer intéressante dans le cas d'un syndrome du canal carpien secondaire, elle permet ainsi de détecter les processus responsables de la compression nerveuse. Elle est majoritairement utilisée en cas d'origine tumorale (Merle, 2017; Petrover, 2017).

- Biologie

Il n'y a pas de dosage indiqué dans le diagnostic du syndrome du canal carpien. Néanmoins, des examens biologiques peuvent avoir lieu si suspicion de forme secondaire comme un diabète, une amylose, une hypothyroïdie...

### 3.1.4.5 *Diagnostics différentiels*

Il est important d'éliminer un diagnostic différentiel dont la symptomatologie est proche de celle du syndrome du canal carpien et où le nerf médian est atteint.

Ce sont essentiellement des atteintes neurologiques, comme par exemple :

- La névralgie cervicobrachiale
- Une neuropathie proximale du nerf médian
- Une neuropathie périphérique
- Des atteintes neurologiques centrales (sclérose en plaque, infarctus cérébral...)

Il est également important de rechercher des atteintes des autres structures anatomiques comme des douleurs des tissus mous adjacents ou articulaire ou encore un syndrome de Raynaud.

On peut aussi retrouver une compression du nerf ulnaire dans le canal de Guyon ou d'autres syndromes canaux, comme par exemple une compression du nerf médian au niveau du coude (Petrover, 2017).

## **3.2 RHIZARTHROSE**

La rhizarthrose, ou arthrose de la première articulation carpo-métacarpienne (trapézo-métacarpienne), est l'une des localisations les plus fréquentes d'arthrose de la main. Elle a été décrite pour la première fois par Forestier en 1937.

Initialement la rhizarthrose était limitée à l'articulation trapézo-métacarpienne. Aujourd'hui, lorsque l'on parle de rhizarthrose, on a tendance à étendre sa définition à l'arthrose de la colonne du pouce du fait de la fréquence des atteintes articulaires voisines.

C'est une pathologie qui touche principalement les femmes et sa fréquence augmente avec l'âge. Il s'agit d'une pathologie fréquente qui atteint dans 80% des cas les femmes de plus de 50 ans (aux alentours de la ménopause).

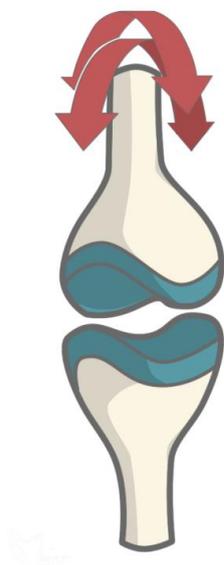
Elle peut être unilatérale mais dans la majorité des cas elle est bilatérale avec des stades cliniques et radiologiques différents débutant par la main dominante.

La cause la plus communément retrouvée est inconnue, elle est dite idiopathique. Elle peut néanmoins être due à une infection, un rhumatisme ou une fracture. Les facteurs favorisants peuvent être génétiques, la ménopause ou la répétition de certains gestes.

### **3.2.1 Anatomie de l'articulation trapézo-métacarpienne**

L'articulation trapézo-métacarpienne est la plus importante des quatre articulations de la colonne du pouce. En effet, c'est elle qui permet d'orienter le pouce dans trois plans de l'espace et détermine son placement par rapport aux autres doigts de la main.

Cette articulation est dite sellaire, c'est-à-dire qu'elle présente deux surfaces en selle, l'une sur la face distale du trapèze, l'autre sur la base du premier métacarpien (*Figure 17*).



*Figure 17 - Articulation sellaire (source : [www.sci-sport.com](http://www.sci-sport.com))*

Ces deux surfaces se correspondent uniquement grâce à une rotation de 90° faisant coïncider la courbure convexe de l'une avec la courbure concave de l'autre, et vice versa (Kapandji, 2018). Ce type d'articulation permet deux degrés de liberté : flexion/extension et abduction/adduction. Toutefois, un troisième mouvement est possible : la rotation axiale sur l'axe longitudinal du premier métacarpien grâce à, selon Kapandji, l'action coordonnée des trois articulations du pouce. L'articulation TM est l'articulation « reine » d'où part le mouvement.

L'articulation trapézo-métacarpienne est réputée pour avoir une capsule lâche, qui autorise un important jeu mécanique. De plus, les surfaces articulaires n'étant pas totalement concordantes, la stabilité de l'articulation TM repose en grande partie sur ses structures ligamentaires et l'appareil musculo-tendineux.

On retrouve quatre ligaments principaux :

- Le ligament inter-métacarpien (LIM) : court, épais et tendu entre la base du 1<sup>er</sup> et celle du 2<sup>ème</sup> métacarpien.
- Le ligament oblique postéro-interne (LOPI) : large mais mince, appréhende l'articulation par l'arrière pour s'enrouler en dedans de la base du 1<sup>er</sup> métacarpien.
- Le ligament oblique antéro-interne (LOAI) : tendu entre la base du 1<sup>er</sup> métacarpien et la crête du trapèze, il croise l'articulation à sa face antérieure.

- Le ligament droit antéro-externe (LDAE) : tendu entre le trapèze et la base du premier métacarpien à la face antéro-externe de l'articulation.

D'après J. Y. de La Caffinière, ces ligaments fonctionnent deux par deux (Kapandji, 2018) :

- Le LIM, limitant l'ouverture du pouce, avec le LDAE, contrôlant sa fermeture.
- Le LOPI et le LOAI, étant sollicités lors de la rotation du 1<sup>er</sup> métacarpien sur son axe longitudinal, limitent respectivement la pronation et la supination du pouce.

### 3.2.2 Physiopathologie

La rhizarthrose correspond à l'arthrose de l'articulation trapézo-métacarpienne. Elle est la principale articulation de la colonne du pouce.

Quand on souffre d'arthrose, cela signifie qu'on souffre d'une atteinte dégénérative. Le cartilage de l'articulation est usé et lorsqu'il n'y a plus de cartilage, la friction des deux os constituant l'articulation est à l'origine de douleurs.

L'OMS définit l'arthrose de la façon suivante :

« L'arthrose est la résultante de phénomènes mécaniques et biologiques qui déstabilisent l'équilibre entre la synthèse et la dégradation du cartilage et de l'os sous-chondral. Ce déséquilibre peut être provoqué par de multiples facteurs : génétiques, congénitaux, métaboliques ou traumatiques. L'arthrose touche tous les tissus de l'articulation diarthrodiale et se manifeste par des modifications morphologiques, biochimiques, moléculaires et biomécaniques de la matrice cartilagineuse conduisant à un ramollissement, une fissuration, une ulcération et une perte du cartilage articulaire, une sclérose de l'os sous-chondral associée à la formation d'ostéophytes et de géodes. Quand elle devient symptomatique, l'arthrose entraîne douleur et raideur articulaires, un éventuel épanchement articulaire avec des degrés variables d'inflammation locale. »

De plus, dans la rhizarthrose, l'articulation a tendance à se déformer handicapant la personne en souffrant dans les gestes de la vie quotidienne.

### 3.2.3 Etiologie

L'arthrose est une pathologie très fréquente et sa prévalence augmente avec l'âge.

Il existe de multiples facteurs étiologiques comme dans toutes les autres localisations arthrosiques (travail manuel, microtraumatismes, facteurs hormonaux, fractures...) mais le plus souvent il s'agit d'une atteinte idiopathique.

Il peut s'agir d'une malformation constitutionnelle comme une dysplasie du trapèze (forme anormale de l'os), propice à l'apparition d'une rhizarthrose. Certaines maladies inflammatoires (polyarthrite rhumatoïde) ou certaines arthrites microcristallines (chondrocalcinose) peuvent également expliquer l'apparition d'une rhizarthrose (Chevalier et al., 2012).

Elle fait rarement suite à un traumatisme comme une fracture ou une luxation.

#### 3.2.3.1 Facteurs favorisants

- Age et sexe

L'incidence de l'arthrose et notamment de la rhizarthrose augmente à partir de l'âge de 50 ans et surtout chez les femmes. On retrouve cette pathologie chez les hommes à un âge plus avancé (Delcambre et al., 2001; Chevalier et al., 2012).

Des différences hormonales (chute des œstrogènes à la ménopause) et anatomiques (surface articulaire plus petite, rayon de courbure plus grand, congruence moins forte) expliqueraient la plus grande prévalence de la rhizarthrose chez la femme ainsi qu'une plus grande laxité ligamentaire.

- Facteurs mécaniques

Il y a une corrélation entre surmenage, microtraumatismes des articulations et arthrose. La répétition de mouvements sollicitant la pince pollicidigitale est un facteur favorisant (Delcambre et al., 2001).

La main droite souvent dominante serait plus atteinte que la main gauche, mais l'atteinte reste volontiers bilatérale (Chevalier et al., 2012).

- Obésité

Il y aurait un lien entre obésité et arthrose des mains. Effectivement, d'après une étude, les patients en surpoids ont plus de risque de développer une arthrose digitale (Delcambre et al., 2001).

- Facteurs génétiques

Un facteur héréditaire pourrait exister dans l'arthrose des doigts où l'on retrouve cette atteinte de mère en fille mais aussi entre sœurs (Delcambre et al., 2001).

Ce facteur pourrait expliquer certaines formes dysplasiques d'articulation trapézo-métacarpienne potentiellement arthrosique avec un trapèze plat ou une anomalie morphologique de la base du premier métacarpien.

### **3.2.4 Diagnostic**

Le diagnostic est principalement clinique et symptomatique mais des examens complémentaires permettent de confirmer le diagnostic.

On réalisera des radiographies de face et de profil du pouce afin d'observer l'état de la destruction articulaire ainsi que la conservation du volume osseux.

#### *3.2.4.1 Symptomatologie*

La symptomatologie se fait en deux étapes dans la rhizarthrose : une première étape douloureuse et une seconde ankylosante avec déformation, la douleur s'estompant au stade ultime. L'évolution se fait sur 5 à 10 ans (Merle, 2017).

On retrouve des douleurs parfois brutales, vives, entraînant un retentissement fonctionnel. En effet les douleurs apparaissent lors des gestes habituels de la vie quotidienne utilisant la pince pollicidigitale, c'est-à-dire le fait de saisir un objet entre l'index et le pouce, comme ouvrir une bouteille, attraper un pot ou encore tourner une clé dans une serrure (Chevalier et

al., 2012). Ces douleurs sont situées à la base du pouce sur la face antérieure en regard du premier métacarpien et sur la face dorsale, irradiant vers l'éminence thénar et l'articulation métacarpo-phalangienne. Elles sont variables dans le temps et en fonction de l'évolution de la maladie (Merle, 2017).

Les poussées inflammatoires et l'usure du cartilage au niveau de l'articulation trapézo-métacarpienne font que celle-ci se détériore petit à petit puis se sub-luxe pour laisser apparaître une déformation caractéristique à la base du pouce, en « Z » (*Figure 18*).

De plus, on retrouve un enraidissement de l'articulation à la base du pouce (Delcambre et al., 2001).



*Figure 18 - Pouce en Z (Source : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878622712000148>)*

#### 3.2.4.2 Clinique

Le signal initial de consultation est la douleur ressentie à la base du pouce, c'est une douleur mécanique. Un grand nombre de rhizarthroses restent, néanmoins, cliniquement muettes même à un stade avancé, c'est la déformation de l'articulation qui poussera le patient à consulter.

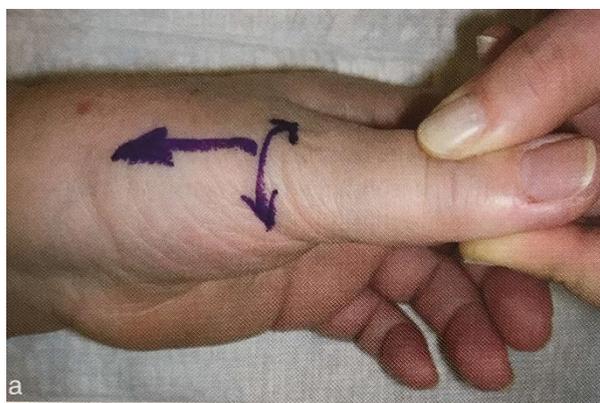
Dès l'interrogatoire, il faut rechercher des signes en faveur d'un syndrome du canal carpien fréquemment associé notamment si plainte de douleurs nocturnes, d'irradiations ou si atrophie de l'éminence thénar.

A l'inspection, on recherche une tuméfaction correspondant à une subluxation de la base du premier métacarpien plus ou moins réductible selon l'avancement de la pathologie. On peut parfois retrouver une atrophie des muscles thénariens liée au fait de la non utilisation du pouce ainsi qu'une irradiation dans l'avant-bras.

La rhizarthrose est souvent associée à une arthrose de l'articulation scapho-trapézo-trapézoidienne.

- Grind test (*figure 19*)

Ce test consiste à mobiliser le pouce en circumduction exagérée et appliquer une force axiale. L'atteinte articulaire produit des crépitements (Merle, 2017).



*Figure 19 - Grind test (source : Merle M. Jager T., Chirurgie de la main, Elsevier Masson, 2017)*

- Test de Glickel (*figure 20*)

L'examineur place en extension la tête du premier métacarpien et applique une pression à sa base. Une douleur vive apparaît en cas d'inflammation articulaire. La tentative de réduction de la subluxation dorsale et la mise en contrainte de l'articulation TM sont très douloureuses dans les stades avancés et s'accompagnent également de craquements traduisant l'altération du cartilage (Merle, 2017).



Figure 20 - Test de Gickel (source : Merle M., Jager T., Chirurgie de la main, Elsevier masson, 2017)

- Radiographie

La radiographie de la colonne du pouce sera réalisée sous deux incidences (de Kapandji) : de face et de profil (Chevalier et al., 2012).

Elle permet de compléter l'étude clinique et d'écartier les autres causes de douleur. Le radiologue recherchera un pincement artriculaire, une ostéosclérose (ou ostéocondensation, augmentation localisée ou diffuse de la densité osseuse), plus ou moins des géodes (perte de substance osseuse entraînant une cavité dans l'os au niveau de l'articulation), une ostéophytose (excroissances osseuses anormales) à la jonction os-cartilage (figure 21), et surtout une subluxation débutante (figure 22).

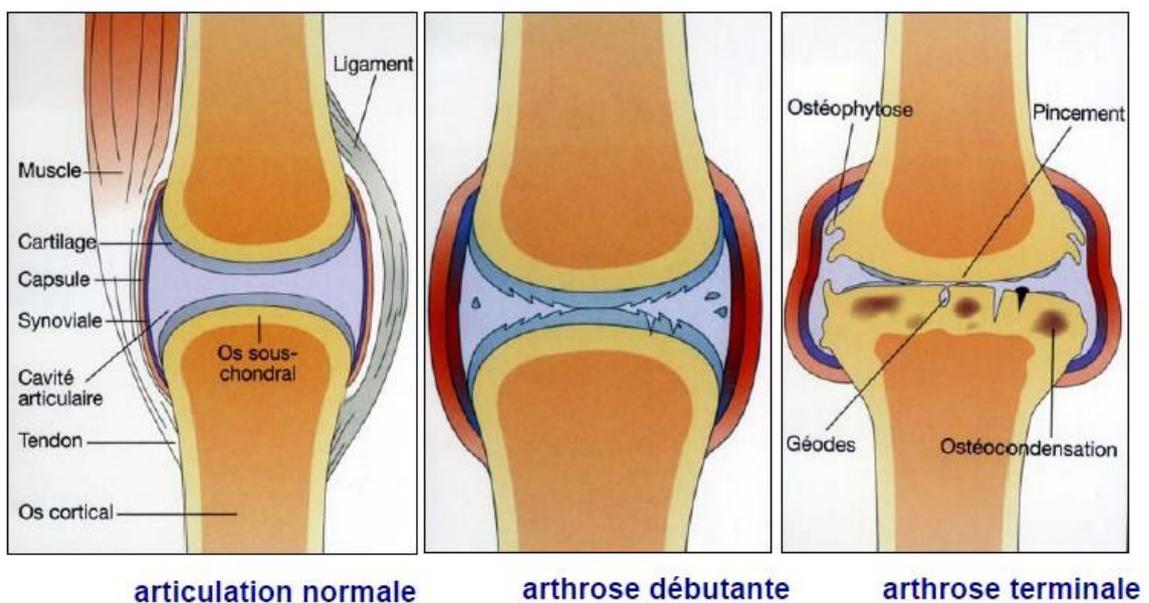


Figure 21 - Evolution d'une articulation souffrant d'arthrose (Source : <https://www.chu-toulouse.fr/-l-arthrose->)

La rhizarthrose est souvent conjointe à une arthrose scapho-trapézienne, une arthrose trapézo-trapézoïdienne ou encore à une arthrose entre le trapèze et le 2<sup>ème</sup> métacarpien. Elle est rarement isolée et un bilan radiographique peut le mettre en évidence. La radiographie a également comme intérêt de suivre les différents stades évolutifs ainsi que d'explorer les articulations alentours et la morphologie du trapèze pour mieux appréhender une possible indication chirurgicale (Chevalier et al., 2012) (figure 22)



Figure 22 -Radiologie A = forme débutante, B = forme évoluée (Source : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878622712000148#bbib0005>)

Selon ces radiographies, différentes classifications existent afin de juger des indications chirurgicales (Chevalier et al., 2012; Merle, 2017) :

- La classification de Dell, qui se concentre sur l'articulation TM, incluant des critères mécaniques et cliniques en plus de radiographiques.
- La classification de Eaton et Litter, incluant les articulations TM et scapho-trapézienne. Elle définit 4 stades d'avancement.
- La classification de Comtet, incluant en plus des précédentes, l'articulation de la métacarpo-phalangienne.

- Echographie

En général inutile, elle peut être nécessaire pour explorer les articulations sus- et sous-jacentes mais surtout en cas de tendinopathie ou de syndrome du canal carpien associés.

L'échographie peut aussi guider lors d'une infiltration locale (Chevalier et al., 2012).

- Biologie

Il n'y a pas de marqueurs biologiques de l'arthrose. De ce fait, la découverte d'un syndrome inflammatoire biologique devant une douleur articulaire doit faire douter du diagnostic.

### 3.2.4.3 *Diagnostic différentiel*

La rhizarthrose est une pathologie assez spécifique, peu de pathologies interfèrent dans son diagnostic. Néanmoins, certaines pathologies peuvent être liées.

La rhizarthrose est souvent associée à une arthrose digitale des doigts longs. Elle est également fréquemment associée à des doigts à ressaut, à une tendinite de De Quervain ou encore au syndrome du canal carpien, association la plus fréquente. En effet, on retrouve cette dernière association dans plus de 50% des cas, le pouce « adductus » (en « Z ») favorisant la fermeture du canal carpien (Delcambre et al., 2001; Chevalier et al., 2012).

La ténosynovite de De Quervain est facilement mise en évidence par le test de Finkelstein. Il est aussi possible de retrouver une tendinite du grand palmaire suite à des travaux répétitifs et de force, du repos et une orthèse du poignet permettront de l'évincer du diagnostic. Quant au syndrome du canal carpien, on le différencie facilement de la rhizarthrose par sa symptomatologie et par des petits tests simples comme le test de Phalen ou celui de Tinel vus précédemment (Merle, 2017).

L'arthrose du poignet provoque une douleur plutôt en regard de la jonction radius/carpe et entre les deux rangées des os du carpe.

## 3.3 TENDINITE DE DE QUERVAIN

La tendinite de De Quervain a été décrite pour la première fois par Fritz De Quervain en 1895. Cette pathologie est un motif fréquent de consultation se caractérisant par une douleur mécanique localisée sur le bord radial du poignet

Elle correspond au conflit entre les tendons du premier compartiment dans le poignet et leur coulisse ostéofibreuse au niveau de la styloïde radiale.

Elle est reconnue comme maladie professionnelle au tableau du régime général (57) et au tableau du régime agricole (39) de la sécurité sociale.

### 3.3.1 Anatomie

Au niveau du poignet, les tendons long abducteur du pouce (APL) et court extenseur du pouce (CEP) passent dans le premier compartiment, le plus latéral, formé d'une coulisse ostéofibreuse sous le rétinaculum des extenseurs (*figure 23*). Ces deux tendons sont entourés d'une gaine synoviale commune leur permettant de glisser grâce au liquide synovial.

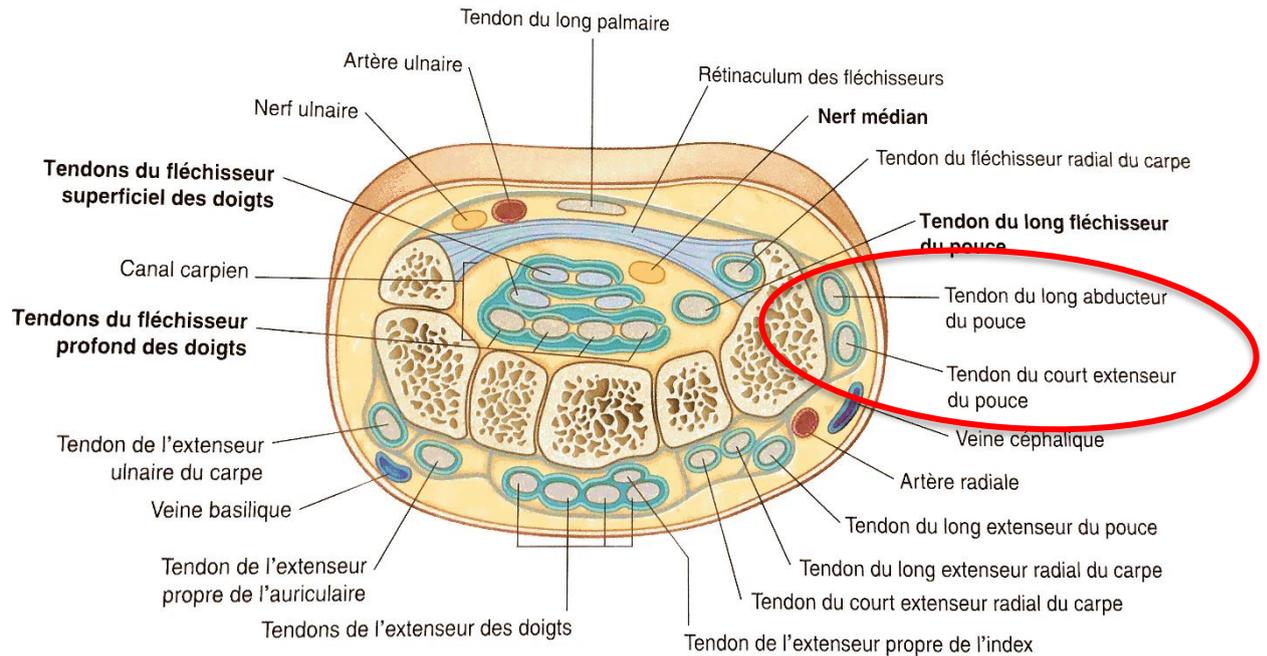


Figure 23 - Coupe transversale du canal carpien détaillée (source : Drake, Vogl, Mitchell, GRAY'S anatomie pour les étudiants seconde édition, Elsevier Masson, 2010)

En réalité, il existe de nombreuses variations tendineuses et rétinaculaires. En effet, le long abducteur du pouce est souvent divisé en plusieurs tendons parallèles. Quant au CEP, il est absent chez 7% de la population et son insertion distale varie. Enfin, le rétinaculum des extenseurs peut varier aussi, notamment son cloisonnement, il est possible de retrouver un septum entre le APL et le CEP (Merle et Jager, 2017).

### 3.3.2 Physiopathologie

L'inflammation de la gaine synoviale fait suite aux frottements contre la styloïde radiale, provoquant une augmentation de volume des tendons, ainsi que de la gaine synoviale, provoquant une augmentation des frottements dans la loge inextensible. L'épaississement de la gaine synoviale peut aller jusqu'à cinq fois la normale (Willame, 2016) (Figure 24 et 25).

C'est un cercle vicieux.

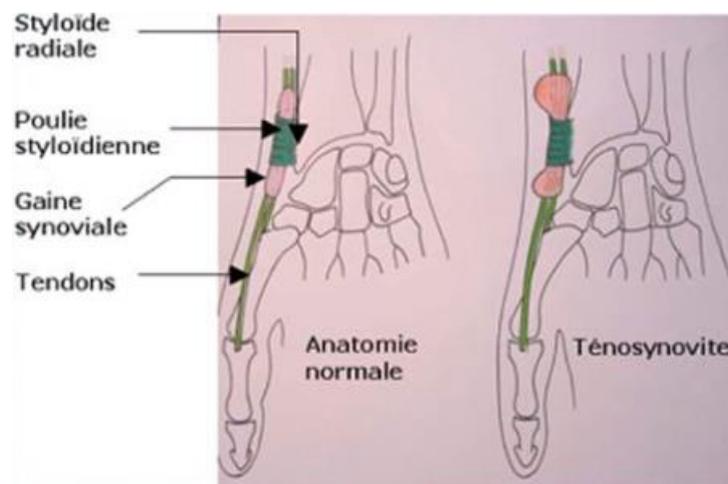


Figure 24 - Schéma ténosynovite de De Quervain (Source : diaporama ténosynovite de De Quervain et syndrome du croisement, Vallée A. SOS Main CHU Rouen)

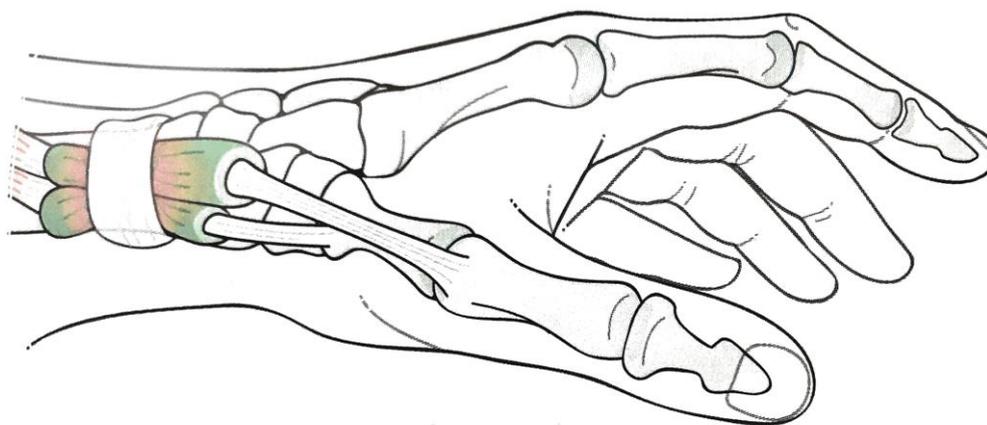


Figure 25 – Synovite de l'APL et du CEP dans le premier compartiment des extenseurs (Source : d'après Papaloïzos et Chick, 2015, Pathologies chroniques de la main et du poignet)

### 3.3.3 Étiologie, facteurs favorisants

Il n'existe pas d'étiologie certaine de cette pathologie mais plusieurs causes possibles ont été avancées.

#### 3.3.3.1 Variations anatomiques

Effectivement, les facteurs de variations anatomiques vus précédemment sont souvent en cause. Le APL divisé en plusieurs tendons prend donc plus de place dans le compartiment mais aussi le septum séparant en deux ce premier compartiment réduit l'espace disponible.

Ces deux particularités anatomiques augmentent les frottements des tendons contre leur coulisse et favorisent l'inflammation.

### 3.3.3.2 *Age et sexe*

On retrouve des terrains prédisposés à la tendinite de De Quervain. Les femmes seraient plus touchées que les hommes (Katana et al., 2012), et d'après cette étude, majoritairement entre 45 et 64 ans et plus généralement la population active. Elle serait également associée à la grossesse, au post-partum et à l'allaitement (Willame, 2016).

### 3.3.3.3 *Facteurs mécaniques*

L'accumulation de gestes répétitifs, une activité manuelle intense, certains sports, de mauvaises habitudes répétées ou effectuées dans une position inadaptée sont autant de causes possibles à cette tendinite. Les mouvements répétés du poignet en flexion ou extension en position d'inclinaison radiale favorisent la survenue de l'inflammation car les tendons font un angle important à la sortie du rétinaculum des extenseurs. Les métiers les plus touchés sont les employés administratifs et les professions ouvrières (Katana et al., 2012). Certains facteurs comme le froid, les vibrations ou l'utilisation de gants augmentent les risques de cette pathologie (Patry, 1997).

La cause mécanique de cette pathologie est probable. En effet, on retrouve souvent cette pathologie chez les jeunes parents s'occupant d'un nouveau-né. La façon de porter l'enfant, de le bercer, de le nourrir mais aussi de porter des nacelles ou accessoires de puéricultures lourds favoriseraient cette pathologie.

Finalement, on retrouve deux pics de fréquence de la tendinite de De Quervain, majoritairement féminine. Le premier vers 30 ans correspondant au post-partum et le second vers 50 ans (Merle et Jager, 2017).

La prise d'un traitement inhibiteur de l'aromatase, traitement adjuvant des cancers du sein hormonosensible serait également un facteur prédisposant (Willame, 2016).

### 3.3.4 Diagnostic

#### 3.3.4.1 *Symptomatologie*

Une douleur sur le bord externe du poignet est un signe, d'autant plus si elle est mécanique et augmentée à l'effort. Elle apparaît souvent progressivement et gêne les mouvements du pouce. Cette douleur peut irradier dans le pouce et l'avant-bras (Ksir et al., 2019).

Elle est accentuée par l'abduction active de la main, l'inclinaison ulnaire ainsi que la prise pollicidigitale lors de la prise en main d'objets.

On peut retrouver une tuméfaction sur le bord externe du poignet due à l'inflammation (William, 2016).

#### 3.3.4.2 *Examen clinique*

Le diagnostic de la tendinite de De Quervain est avant tout clinique. Un examen paraclinique comme une échographie, une radiographie ou une électromyographie, peut être réalisée en cas de doute ou de suspicion d'une autre pathologie.

En fonction du stade de la tendinite, la palpation peut mettre en évidence un gonflement douloureux, un crépitement, un épaissement des tendons (Patry, 1997).

Il existe plusieurs manœuvres de provocation pour le diagnostic de cette pathologie.

- Test de Eichoff (1927) (*Figure 26*)

Ce test amène le pouce en flexion contre la base de l'auriculaire, dans le poing, et force le poignet en déviation cubitale. Il a pour but de tirer sur les tendons APL et CEP et ainsi de réveiller la douleur sur le bord radial du poignet.



Figure 26 - Test de Eichhoff (source: (Goubau et al. 2014) )

Ce test est communément confondu avec le test de Finkelstein (Goubau et al., 2014).

- Test de Finkelstein (1930) (figure 27)

Il est le test de référence dans le diagnostic de la tendinite de De Quervain. Il est similaire au test d'Eichhoff mais dans cette manœuvre, c'est l'examineur qui maintient le pouce du patient dans sa main.

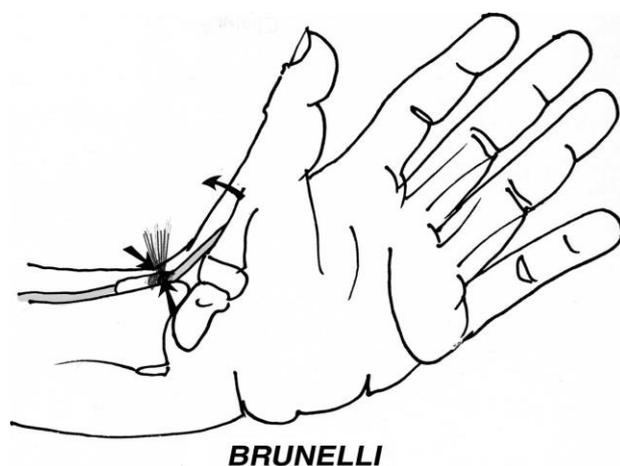


Figure 27 - Test de Finkelstein (source :(Goubau et al. 2014))

Ce test peut néanmoins donner des faux positifs et négatifs. En effet, la douleur peut venir d'autres tendons.

- Test de Brunelli (*figure 28*)

D'après Brunelli, (Brunelli, 2003), un autre test est recommandé, plus fiable et pathognomonique. Il faut maintenir la main en déviation radiale et demander au patient d'étendre le pouce en abduction avec force. Ce test permet le frottement des tendons contre la poulie lors de l'extension-abduction du pouce, qui provoque alors une douleur très vive alors que le test de Finkelstein plaque les tendons contre le plancher du compartiment et les éloigne de la poulie. De plus, d'autres tendons entrent en jeu et peuvent donner des douleurs qui n'ont rien à voir avec la tendinite de De Quervain.



*Figure 28 - Test de Brunelli ( Source : (Brunelli 2003))*

- WHAT Test (*Wrist Hyperflexion an Abduction of the Thumb test*) (*figure 29*)

Décrit par (Goubau et al., 2014), ce test met le pouce en abduction et en extension complète, poignet fléchi. Une pression contre le pouce est faite par l'examineur tandis que le patient doit y résister. Une douleur ressentie pendant la résistance à la pression positive ce test.



*Figure 29 - WHAT Test (Source : (Merle et Jager 2017))*

- Testing différentiel du CEP et du APL

Enfin il est possible de pratiquer une extension contrariée de l'articulation métacarpo-phalangienne du pouce permettant de tester le CEP, ainsi qu'une abduction du pouce contre résistance permettant de tester l'APL (Merle et Jager, 2017). Ce test permet de définir la contribution de chacun des tendons dans les douleurs. Il permet d'évaluer s'il existe une possible libération incomplète du CEP.

#### 3.3.4.3 *Echographie*

L'échographie n'est pas obligatoire, elle sera utile en cas de doute diagnostique. Elle permettra de confirmer la présence de liquide, l'hyperplasie synoviale et l'épaississement de la capsule.

Elle permet surtout le suivi de l'efficacité thérapeutique et peut également participer au traitement dans le cas d'infiltrations échoguidées (Merle et Jager, 2017; Ksir et al., 2019).

Dans le diagnostic, la radiographie n'a que peu d'intérêt, hormis la recherche de pathologie associée à l'âge ou à une présentation atypique (Willame, 2016; Merle et Jager, 2017).

#### 3.3.4.4 *Diagnostics différentiels et associés*

Il faut éliminer d'autres diagnostics et notamment les syndromes du croisement et de Wartenberg.

En effet, pour le syndrome du croisement, il y a une symptomatologie douloureuse plus proximale et postérieure due à une bursite au niveau du croisement des tendons des radiaux et ceux des tendons du premier compartiment (CEP et APL). La palpation permet de distinguer les deux pathologies grâce à une localisation différente de la douleur ainsi qu'une sensation de crépitation dans ce syndrome (Bouillot, 2013; Ksir et al., 2019).

Le syndrome de Wartenberg peut être associé, souvent dans les formes avec paresthésie. C'est une névrite de la branche antérieure du nerf radial occasionnant des douleurs plus

proximales. On retrouve un « pseudo-Tinel ». Le test de Finkelstein peut se révéler positif, d'où la confusion possible avec la tendinite de De Quervain mais c'est la percussion de la branche sensitive du nerf radial provoquant des paresthésies dans le territoire cutané correspondant qui est spécifique de ce syndrome (Ksir et al., 2019).

On recherchera également dans les pathologies associées : syndrome du canal carpien, doigt à ressaut, kystes synoviaux, styloïdite radiale (tendinite d'insertion du long supinateur) ... On recherche aussi une pathologie dégénérative ou post-traumatique.

Pour exclure une rhizarthrose, on réalisera le « grind test » (Huisstede et al., 2014).

---

## **4. ENQUETE SUR LES CONNAISSANCES ET HABITUDES DE DÉLIVRANCE DES PHARMACIENS OFFICINAUX**

---

### **4.1 Présentation de l'enquête**

#### **4.1.1 Quelques mots sur l'enquête**

Cette enquête a pour objectif d'étudier les connaissances et habitudes de délivrance des pharmaciens d'officine concernant le syndrome du canal carpien, la rhizarthrose et la tendinite de De Quervain.

L'étude des résultats permettra de faire un bilan de ce que les pharmaciens d'officine connaissent, bien, peu ou mal concernant ces pathologies chroniques de la main et du poignet assez courantes.

#### **4.1.2 Matériels et méthodes**

La diffusion de l'enquête s'est faite en ligne pour des questions de simplicité et de rapidité de diffusion. Les résultats sont immédiatement envoyés et regroupés sur un site web dédié. Le logiciel Google Doc® a été utilisé pour la conception des questionnaires. Plusieurs canaux ont été utilisés pour la diffusion.

L'enquête a d'abord été diffusée via le Syndicat des Pharmaciens de Seine-Maritime présidé par Madame Marie-Hélène Lalande. Ce syndicat est rattaché à la Fédération des Syndicats Pharmaceutiques de France, la FSPF, qui est aujourd'hui le principal syndicat professionnel représentatif des pharmaciens titulaires d'officine.

L'enquête a également été diffusée via le réseau social Facebook sur des groupes regroupant des pharmaciens de toute la France.

Pour finir, l'enquête a été diffusée grâce à Pharmagest via leur logiciel LGPI dans près de 9000 pharmacies du 25 au 31 mai 2020. Le Groupe Pharmagest est le leader français de l'informatique officinale avec plus de 42% de parts de marché. Avec plus de 1.000 collaborateurs, la stratégie du Groupe Pharmagest s'articule autour d'un cœur de métier : l'innovation informatique au service de la Santé et le développement de 2 axes prioritaires : 1/ les services et technologies à destination des patients et des professionnels de santé, notamment l'accompagnement du pharmacien dans le suivi de l'observance ; 2/ les domaines technologiques capables d'améliorer l'efficacité des systèmes de santé. Pour servir cette stratégie, le Groupe Pharmagest a développé des métiers spécialisés : informatique officinale, solutions pour la e-Santé, solutions pour les professionnels de santé, solutions pour les laboratoires pharmaceutiques, applications et objets de santé connectés, place de marché en financement des ventes.... Ces activités sont réparties en 4 Divisions : Solutions Pharmacie Europe, Solutions pour les établissements sanitaires et médico-sociaux, Solutions e-Santé et Fintech

### **4.1.3 Construction du questionnaire**

Le questionnaire est construit de la manière suivante :

Une première partie démographique afin d'évaluer les conditions d'exercice de chaque pharmacien d'officine par sa situation professionnelle (s'il ou elle est titulaire, adjoint(e) ou remplaçant(e)), son nombre de collaborateurs, son ancienneté, la localisation géographique de l'officine mais également si le pharmacien est détenteur du Diplôme Universitaire (DU) d'orthopédie.

Ensuite, des questions plus générales sur la connaissance et l'identification possible au comptoir des différentes pathologies nous intéressant : syndrome du canal carpien, rhizarthrose et tendinite de De Quervain. Aussi, la pathologie pour laquelle il y a le plus de demande d'automédication à l'officine ainsi que le type de médicaments que les pharmaciens d'officine sont les plus à l'aise de délivrer (allopathie, homéopathie, aromathérapie, phytothérapie).

Puis viennent les questions spécifiques à chaque pathologie avec pour chacune d'elles une question concernant les prescriptions sur ordonnance et des questions concernant les habitudes de délivrance et de conseil sans ordonnance des pharmaciens d'officine (orientation vers le médecin, délivrance d'un traitement allopathique ou alternative, avec ou sans aide, conseil de repos, ...).

Pour finir, une question « bonus » ouverte concernant les conseils possibles pour chacune des pathologies.

La diffusion du questionnaire a débuté le 6 janvier 2020 et a été clôturée le 31 mai 2020. Cette longue période et le nombre important de canaux de diffusion ont été nécessaires car le taux de participation était faible, probablement du fait de la longueur et du thème du questionnaire. Ainsi, un très grand nombre d'officines ont été touchées mais très peu y ont participé.

Les résultats de l'enquête ont été exploités à l'aide du logiciel Microsoft® Excel 2016.

## **4.2 Résultats et discussions**

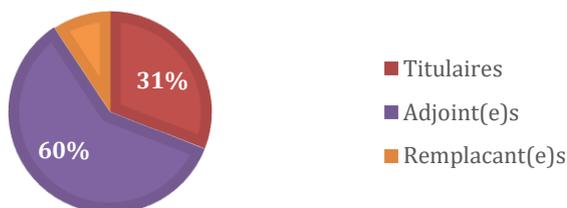
Suite à la diffusion de l'enquête, 112 questionnaires ont été complétés mais seulement 97 l'ont été par des pharmaciens d'officine. Les 15 autres ont été remplis par des étudiants ou préparateurs. Seuls les questionnaires des pharmaciens d'officine ont été retenus pour éviter toute comparaison entre préparateurs ou étudiants et pharmaciens.

### **4.2.1 Conditions d'exercice**

Les cinq premières questions de ce questionnaire portent sur les conditions d'exercice des pharmaciens d'officine.

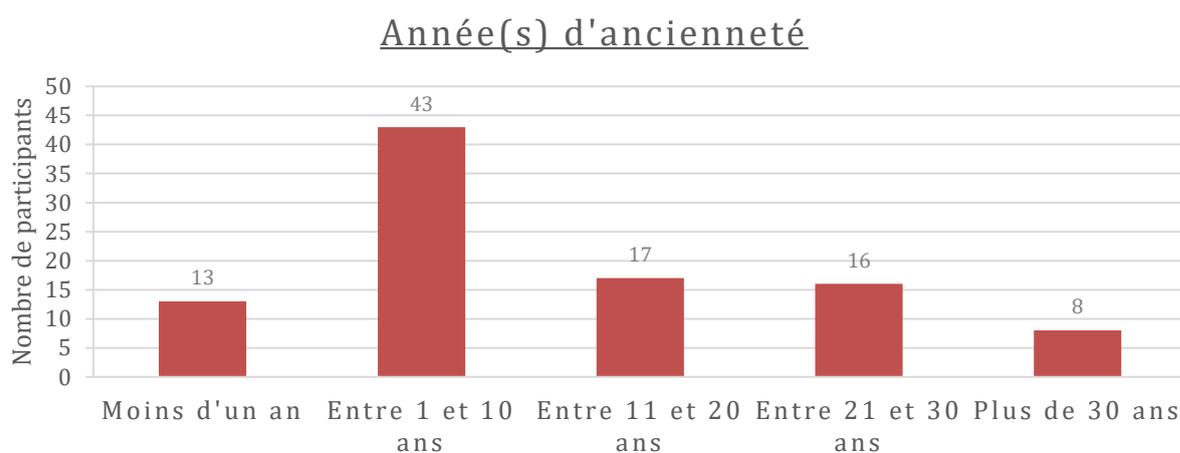
Les pharmaciens ayant majoritairement répondu sont des adjoint(e)s avec 60% (58 répondants), suivi par des titulaires à 31% (30 participants) et enfin une minorité de remplaçant(e)s avec 9% (9 participants) (*figure 30*).

### Situation professionnelle



*Figure 30 - Répartition des participants selon leur situation professionnelle*

Pour ce qui est du temps d'exercice, les différentes tranches d'âge sont représentées. Les pharmaciens avec une ancienneté entre 1 et 10 ans sont majoritaires à plus de 44% avec 43 participants dont on retrouve une majorité d'adjoint(e)s (31 participants). Sont minoritaires les répondants avec plus de 30 ans d'ancienneté (8%) (*figure 31*).



*Figure 31 - Répartition des participants selon leur temps d'exercice*

Grâce à ce tableau, nous pouvons nous rendre compte qu'il n'y a pas de très jeunes titulaires ayant moins d'un an d'ancienneté répondant à cette enquête (*tableau 1*).

Tableau 1 - Répartition des participants selon leur situation professionnelle et leur année(s) d'ancienneté

Année(s) d'ancienneté	Titulaires	Adjoint(e)s	Remplaçant(e)s
Moins d'un an	0	10	3
Entre 1 et 10 ans	8	31	4
Entre 11 et 20 ans	8	8	1
Entre 21 et 30 ans	10	6	0
Plus de 30 ans	4	3	1

De plus, on voit aussi que les remplaçant(e)s ont majoritairement moins de 10 ans d'expérience (78% des remplaçant(e)s) tout comme les adjoint(e)s (71% des adjoint(e)s) contrairement aux titulaires plus nombreux à avoir plus de 10 ans d'expérience (73% des titulaires).

Concernant le nombre de pharmacien(s) au sein de l'officine, pour la majorité, il y a entre deux (37%) et trois (39%) pharmaciens ce qui nous donne une moyenne de 2,7 pharmaciens par officine (*figure 32*). En sachant que la moyenne nationale est de 2,5 pharmaciens (titulaire + adjoint) par officine, l'enquête est représentative (Ordre National des Pharmaciens, 2020).

### Nombre de pharmacien(s) au sein de l'officine

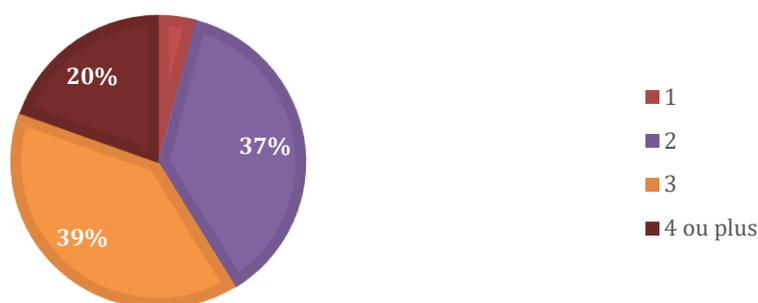


Figure 32 - Répartition des participants en fonction du nombre de pharmacien(s) au sein de l'officine

La question de la situation géographique de l'officine a été posée afin de se rendre compte de la répartition sur le territoire. On constate que la majorité des pharmaciens répondant sont en ville (42%) contre 28% en périphérie d'une grande ville et 30% à la campagne (*figure 33*).

## Situation géographique de l'officine

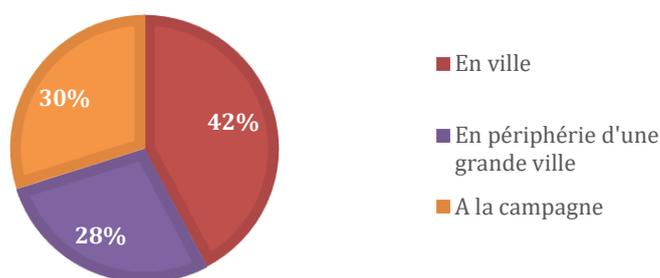


Figure 33 - Répartition des participants en fonction de la situation géographique de l'officine

Le sujet de cette thèse portant en partie sur de l'orthopédie, il est intéressant de savoir si les pharmaciens répondant à cette enquête détiennent ou non leur DU d'orthopédie. Un pharmacien possédant son DU d'orthopédie est normalement plus informé des bonnes pratiques de délivrance et apte à donner des conseils associés concernant la rhizarthrose, le syndrome du canal carpien et la tendinite de De Quervain, qu'un pharmacien ne possédant pas le DU d'orthopédie.

Par cette enquête, on peut remarquer qu'en fait 58% des pharmaciens répondants n'ont pas leur DU d'orthopédie (figure 34).

## Possession DU orthopédie

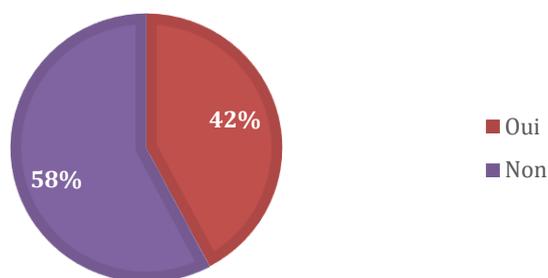


Figure 34 - Répartition des participants en fonction de la possession du DU d'orthopédie

Ce sont majoritairement les titulaires qui possèdent leur DU d'orthopédie. En effet, 70% d'entre eux ont répondu oui à cette question contre seulement 29% des adjoints (tableau 2).

Pour développer l'activité d'orthopédie, le pharmacien doit être titulaire du DU ou DIU d'orthopédie, s'il souhaite délivrer des orthèses sur mesure en plus des orthèses de série, sinon, il devra salarier un professionnel possédant ces diplômes.

Tableau 2 - Répartition des participants en fonction de la situation professionnelle et de la possession du DU d'orthopédie

Possession du DU d'orthopédie	Titulaires	Adjoint(e)s	Remplaçant(e)s
Oui	21	17	3
Non	9	41	6

#### 4.2.2 Concernant les pathologies chroniques de la main et du poignet

La tendinite de De Quervain, le syndrome du canal carpien et la rhizarthrose sont trois pathologies chroniques de la main et du poignet situées plus ou moins dans la même région anatomique. Il peut s'avérer parfois difficile de faire la différence entre elles si elles ne sont pas bien connues.

Les quatre premières questions de cette partie sont plus générales, elles portent sur la connaissance et l'identification au comptoir des différentes pathologies, sur la pathologie la plus couramment rencontrée d'après les participants et sur le type de médicament(s) qu'ils sont le plus à l'aise de délivrer.

Ensuite, il y a une partie avec six questions pour chacune des pathologies.

##### 4.2.2.1 Connaissance des pathologies

On remarque que ce sont a priori des pathologies assez connues notamment pour le syndrome du canal carpien et la rhizarthrose. La tendinite de De Quervain est, elle, un peu moins connue, en effet 30 participants ont répondu ne pas connaître cette pathologie (figure 35).

## Connaissance des pathologies

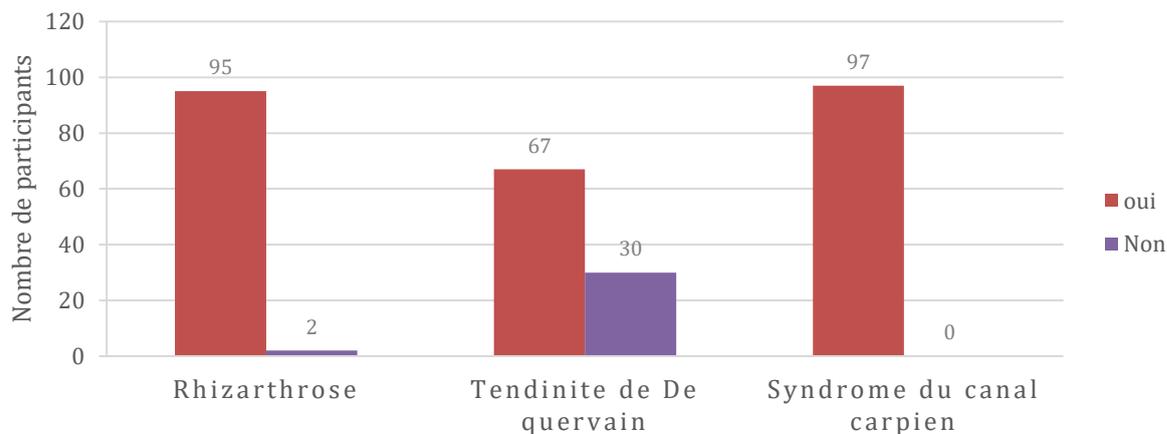


Figure 35 - Répartition des participants en fonction de la connaissance de chaque pathologie

### 4.2.2.2 Identification au comptoir

Malgré la connaissance de ces pathologies, les pharmaciens répondant ont un peu plus de mal à les identifier. 85% des pharmaciens connaissant la rhizarthrose sauraient la reconnaître au comptoir et seulement 42% des participants connaissant la tendinite de De Quervain sauraient l'identifier au comptoir. Le syndrome du canal carpien est, lui, assez facilement identifiable par sa symptomatologie à prédominance nocturne (figure 36).

## Identification des pathologies au comptoir

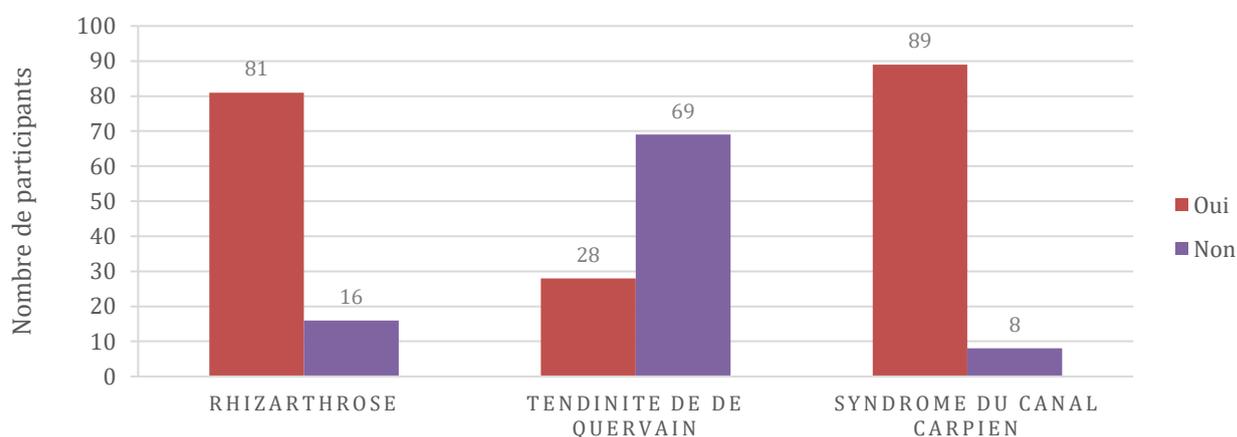


Figure 36 - Répartition des participants en fonction de l'aptitude à identifier au comptoir chaque pathologie

#### 4.2.2.3 Pathologie la plus courante

La pathologie la plus couramment vue à l'officine est la rhizarthrose pour 71% des participants. Est-ce du fait que c'est l'une des pathologies bien connue et bien identifiée au comptoir ? Ou est-ce le fait que c'est une pathologie très courante chez les personnes âgées (souvent polymédiqué et donc que l'on voit régulièrement à l'officine) ? (Figure 37)

#### Pathologie la plus courante

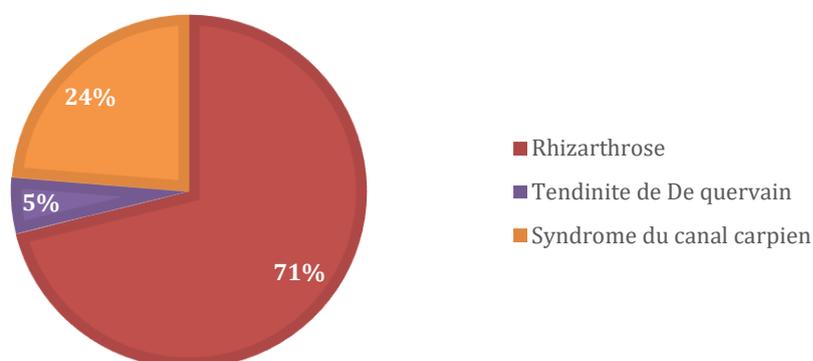


Figure 37 - Répartition des pathologies en fonction de la plus courante selon les participants

#### 4.2.2.4 Type de médicament le plus délivrer

A cette question du (des) type(s) de médicament(s) que les pharmaciens sont le plus à l'aise de délivrer pour ces pathologies, plusieurs réponses sont possibles.

Pour la plupart d'entre eux (80%), l'allopathie est le traitement le plus simple à délivrer. Néanmoins, la phytothérapie et l'aromathérapie pour respectivement 46% et 41% des répondants ont une part assez importante dans la prise en charge des pathologies chroniques de la main et du poignet étudiées dans cette enquête (figure 38).

### Type de médicament le plus à l'aise de délivrer

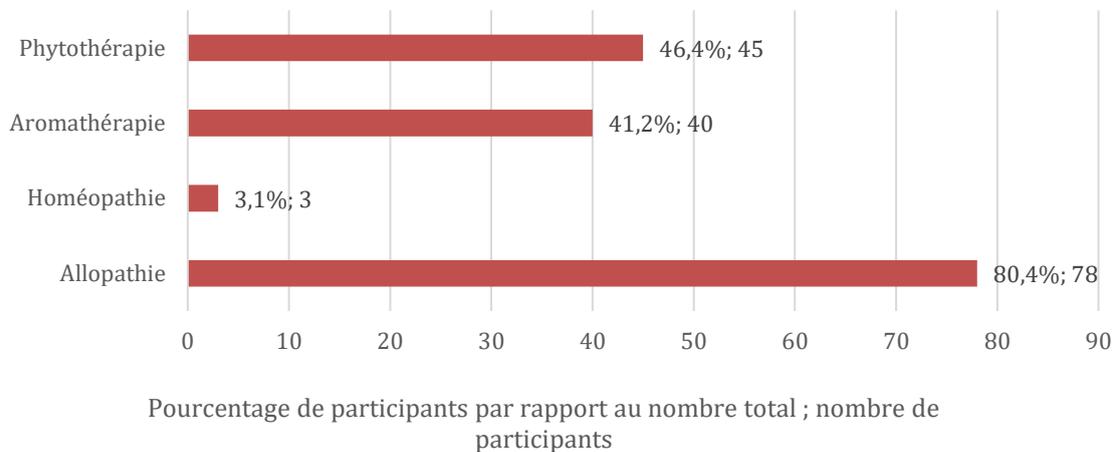


Figure 38 - Les différents types de médicaments les plus à l'aide à délivrer selon les participants

## 4.2.3 Concernant la tendinite de De Quervain

### 4.2.3.1 Sur ordonnance

Nous avons demandé ce que les pharmaciens retrouvaient prescrit sur les ordonnances émanant des médecins pour une tendinite de De Quervain. Pour plus de 70% des participants, des antalgiques de palier 1 comme du paracétamol et une orthèse de repos sont toujours prescrits. Des anti-inflammatoires presque autant (*figure 40*).

Le paracétamol est l'antalgique le plus consommé puisqu'il peut être pris par tout le monde dès leur plus jeune âge pour les enfants et également par les femmes enceintes et allaitantes en respectant les doses recommandées. C'est une molécule très bien tolérée, ne donnant pas, contrairement à l'aspirine et aux anti-inflammatoires d'irritation de l'estomac. De plus, sa seule contre-indication est une atteinte hépatique importante. Il faut néanmoins bien respecter les doses prescrites et se méfier de la prise concomitante de plusieurs spécialités pouvant contenir du paracétamol afin d'éviter un surdosage et une possible atteinte hépatique. La posologie recommandée est de 1 gramme par prise espacées de 6 heures, 3 fois par jour chez l'adulte (EurekaSanté par VIDAL, 2019).

Une orthèse de repos est un dispositif médical permettant l'immobilisation de l'articulation pour la mettre au repos, soulager la douleur et potentiellement l'inflammation. Il existe des orthèses de série ou des orthèses faites sur mesure, thermoformées directement sur le patient.

A 39%, un topique. Un topique c'est un médicament utilisé en application locale et externe, comme par exemple une crème, un baume, un gel...

### Tendinite de De Quervain - Prescriptions sur ordonnance

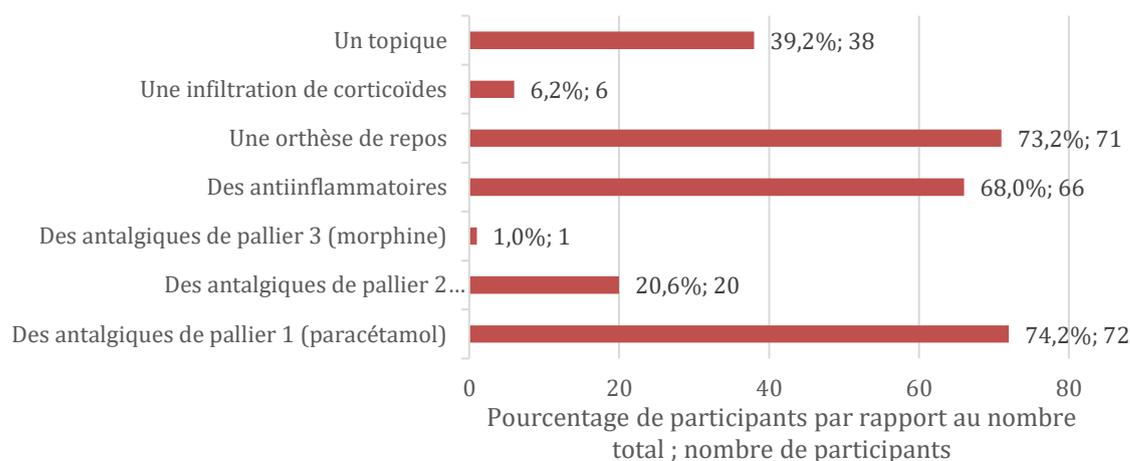


Figure 39 – Prescriptions sur ordonnance dans la tendinite de De Quervain

En effet, le traitement de base de la tendinite repose sur des antalgiques pour pallier à la douleur, des anti-inflammatoires pour soulager l'inflammation et la douleur liée ainsi qu'une orthèse pour mettre l'articulation au repos.

Ce traitement souvent ne suffit pas et le recours à une injection de corticoïdes est quasi systématique dans un second temps.

#### 4.2.3.2 Sans ordonnance

Cette question porte sur la prise en charge du patient lorsque celui-ci fait une demande spontanée pour cette pathologie, sans ordonnance. Plusieurs réponses sont possibles et attendues.

70% des participants orientent le patient vers une consultation médicale et 66% conseillent du repos. Malgré tout, 51% délivrent un traitement allopathique (figure 40).

## Tendinite de De Quervain - Demande spontanée sans ordonnance

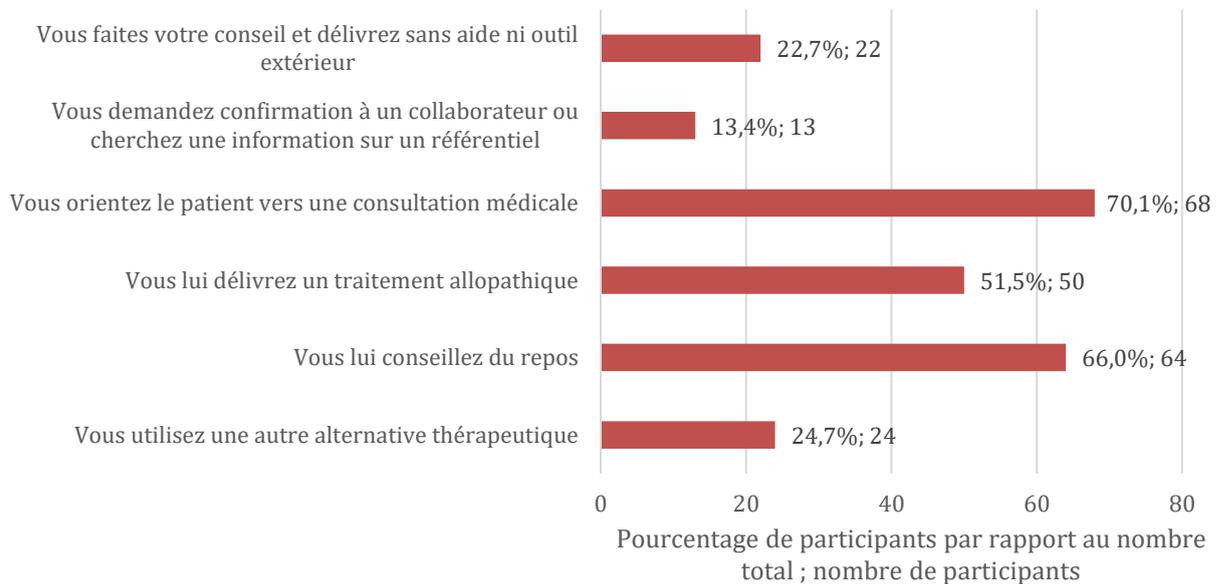


Figure 40 – Réponses vis-à-vis d'une demande spontanée sans ordonnance dans la tendinite de De Quervain

Les titulaires vont plus facilement délivrer sans aide d'un référentiel ou d'un collaborateur, ils délivrent majoritairement un traitement allopathique et conseillent du repos ainsi qu'une consultation médicale si nécessaire.

Les adjoints eux orientent à 76% vers une consultation médicale et conseillent du repos avec plus ou moins un traitement allopathique. Ils sont une petite part mais toutefois plus importante que celle des titulaires à demander conseil à un collaborateur ou chercher une information dans un référentiel type Vidal, Dorozs...

Pour finir, les remplaçants ayant répondu à cette enquête ne délivrent jamais sans aide ni outils extérieurs et près de la moitié ont besoin d'une information dans un référentiel ou via un collaborateur. Pour la plupart, ils orientent le patient vers une consultation médicale et lui conseillent du repos (tableau 3).

Tableau 3 – Répartition des réponses vis-à-vis d'une demande spontanée pour une tendinite de De Quervain en fonction de la situation professionnelle

	Titulaires		Adjoint(e)s		Remplaçant(e)s	
Vous faites votre conseil et délivrez sans aide ni outil extérieur	8	27%	14	24%	0	0%
Vous demandez confirmation à un collaborateur ou cherchez une information sur un référentiel	1	3%	8	14%	4	<b>44%</b>
Vous orientez le patient vers une consultation médicale	17	57%	44	<b>76%</b>	7	<b>78%</b>
Vous lui délivrez un traitement allopathique	20	<b>67%</b>	27	47%	3	33%
Vous lui conseillez du repos	23	<b>77%</b>	37	64%	5	56%
Vous utilisez une autre alternative thérapeutique	6	20%	16	28%	2	22%

#### 4.2.3.3 Traitements allopathiques

Pour cette question, seules les réponses des participants ayant délivré un traitement allopathique à la question précédente ont été retenues.

En cas de délivrance d'un traitement allopathique, les participants délivrent pour 76% des antalgiques par voie orale type paracétamol et pour 58% des antiinflammatoires par voie locale type diclofénac (*figure 41*).

Le **diclofénac** (Voltarène émulgel®) est un anti-inflammatoire non stéroïdien et antalgique. On le retrouve comme topique sous forme de gel afin de lutter localement contre l'inflammation et la douleur. C'est un traitement local et ponctuel. L'application de ce gel se fait en massage doux et prolongé sur la zone douloureuse 2 à 4 fois par jour sur environ 7 jours pour les douleurs tendino-ligamentaires et 14 jours pour les douleurs d'arthrose. Il est ensuite conseillé de consulter son médecin. Il est contre-indiqué de l'appliquer sur une peau lésée (eczéma, plaie, brûlure...), ni sous un pansement occlusif et à partir du 6<sup>ème</sup> mois de grossesse. Parmi les effets indésirables connus pour cette molécule en gel, on retrouve une irritation, rougeur cutanée ainsi qu'une photosensibilisation, il est donc déconseillé d'exposer au soleil la zone où l'on applique le gel. (ANSM, 2020)

## Tendinite de De Quervain - Délivrance d'un traitement allopathique

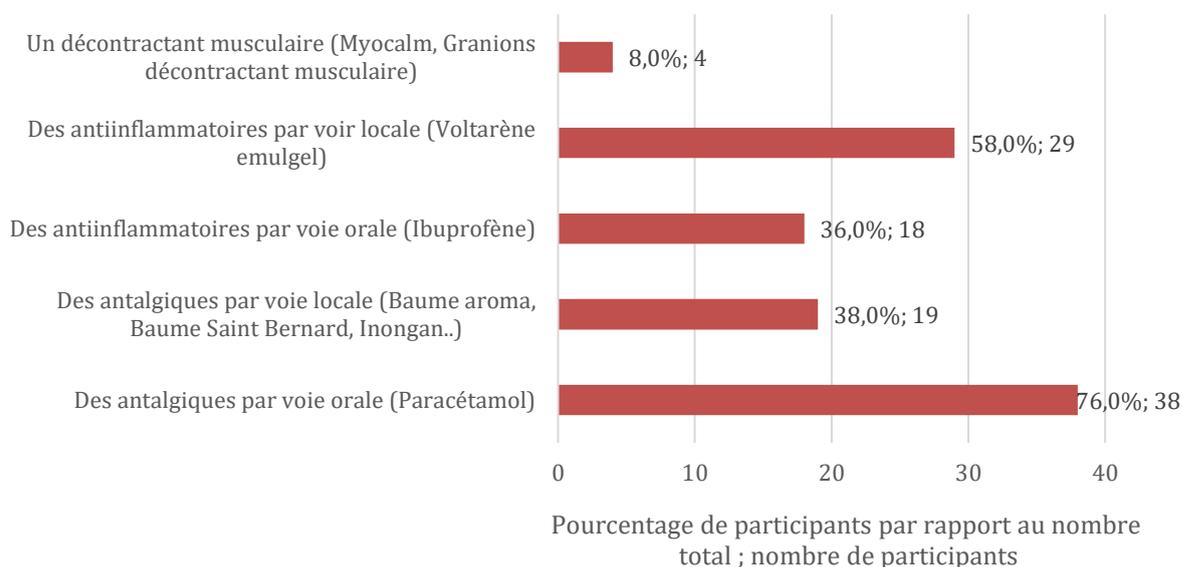


Figure 41 – Choix dans la délivrance d'un traitement allopathique dans la tendinite de De Quervain

**Myocalm®** c'est une association de 10 ingrédients naturels comme entre autres de l'huile essentielle de Marjolaine pour une bonne transmission de l'influx nerveux et la contraction musculaire, de l'orange amère pour ses propriétés apaisantes et relaxantes, la scutellaire pour un fonctionnement correct des muscles et une amélioration de la mobilité. Les comprimés de Myocalm se prennent par deux, une seule fois par jour en prise unique. Il existe également sous forme de spray à pulvériser sur la zone douloureuse à détendre.

Les **Granions® décontractant musculaire** existent en ampoules ou en comprimés. Sa composition va aider au bon fonctionnement musculaire. En effet, le magnésium contribue à un bon fonctionnement des systèmes nerveux et musculaire. Le cuivre et le sélénium sont des minéraux antioxydants protégeant les cellules contre le stress oxydatif. La formule est complétée par du potassium et des vitamines du groupe B (B1, B6 et B12) pour une meilleure efficacité. Il est recommandé de prendre 2 ampoules par jour diluées dans un peu d'eau et en dehors des repas de préférence. Ce complément alimentaire peut être utilisé chez tout le monde dès l'adolescence y compris chez la femme enceinte.

L'**Ibuprofène** est un anti-inflammatoire non stéroïdien que l'on retrouve en comprimé ou en gel (Ibufetum®, Antarène® gel). Par voie orale, il existe deux dosages différents, 200mg et 400mg. Chez l'adulte, la posologie maximale est de 1200mg par jour réparti en trois prises, de préférence au moment des repas pour une meilleure tolérance au niveau de l'estomac. Il

est contre-indiqué avec les anticoagulants et antiagrégants plaquettaires ainsi qu'avec le lithium et le méthotrexate. Il est également contre-indiqué chez la femme enceinte et allaitante.

Dans la catégorie des antalgiques par voie local, on retrouve par exemple le **Baume Aroma**, le **Baume Saint Bernard** ou encore **l'Inongan**. Ce sont tous les trois des crèmes indiquées dans le traitement local d'appoint des douleurs d'origine musculaire et tendino-ligamentaire. Ils contiennent tous les trois du salicylate de méthyle, un dérivé de l'acide salicylique les contre-indiquant en cas d'allergie aux salicylés. Également des dérivés terpéniques (camphre, menthol, girofle...) abaissant le seuil épiléptogène les contre-indiquant en cas d'épilepsie ancienne ou récente, chez les nourrissons de moins de 30 mois, chez les enfants ayant des antécédents de convulsions, en cas d'asthme. De plus, ces dérivés terpéniques peuvent à haute dose entraîner des accidents neurologiques comme des convulsions chez l'enfant et le nourrisson, c'est pourquoi il ne faut surtout pas les utiliser chez l'enfant de moins de 7 ans. Il est également important de savoir que les terpènes peuvent provoquer chez les personnes âgées de l'agitation et de la confusion en cas de non-respect des doses préconisées. Ces médicaments sont déconseillés chez la femme enceinte et allaitante à cause de la présence de salicylate et de dérivés terpéniques.

Il est évident qu'il ne faut pas les appliquer sur des muqueuses ainsi que sur une peau lésée par de l'eczéma, une plaie ou une brûlure, ni sur une zone du corps trop étendue.

Le **Baume Saint Bernard** s'applique en massage jusqu'à pénétration complète de la crème sur les zones douloureuses jusqu'à 2 fois par jour pendant environ 5 jours. Il est composé de salicylate de méthyle, de camphre, de lévomenthol et de l'oléo résine de capsicum. (ANSM, 2019)

Le **Baume Aroma** est composé de salicylate de méthyle, d'huiles essentielles de girofle et de piment de la Jamaïque. L'huile essentielle de Piment de Jamaïque va donner une sensation de chaleur ayant un effet décontractant. Le salicylate de méthyle a quant à lui des propriétés analgésiques. L'application locale se fait en massage sur la zone douloureuse 1 à 2 fois par jour jusqu'à pénétration complète. Attention au risque de brûlure ou d'échauffement lors de massage trop prolongé. (ANSM, 2018a)

**L'Inongan** est une crème contenant également du salicylate de méthyle ainsi que du camphre. Elle s'applique en massage sur la zone douloureuse une à deux fois par jour. (ANSM, 2018b)

#### 4.2.3.4 Repos

Comme pour la question précédente et la question suivante, seules les réponses des participants ayant répondu qu'ils conseillent du repos sont retenues. En questionnant plusieurs pharmaciens, on se rend compte que l'on ne sait jamais quand on doit mettre du chaud et/ou du froid d'où cette question. Au vu des réponses, les participants n'ont soit pas su répondre, soit ne conseillent ni chaud ni froid s'ils conseillent du repos. Par contre, ils conseilleront une orthèse (75%) (*figure 42*).

Pour le chaud ou le froid, il existe des poches en gel ou en argile que l'on met au congélateur lorsque l'on veut du froid et au micro-onde lorsque l'on veut du chaud.

Le chaud aura tendance à avoir un effet décontractant tandis que le froid aura un effet anti-inflammatoire et antiœdémateux. Dans le cas d'une tendinite, le froid est plutôt recommandé pour réduire l'inflammation du tendon. Ainsi, 26% des participants conseillent du froid alors que 12% conseillent du chaud.

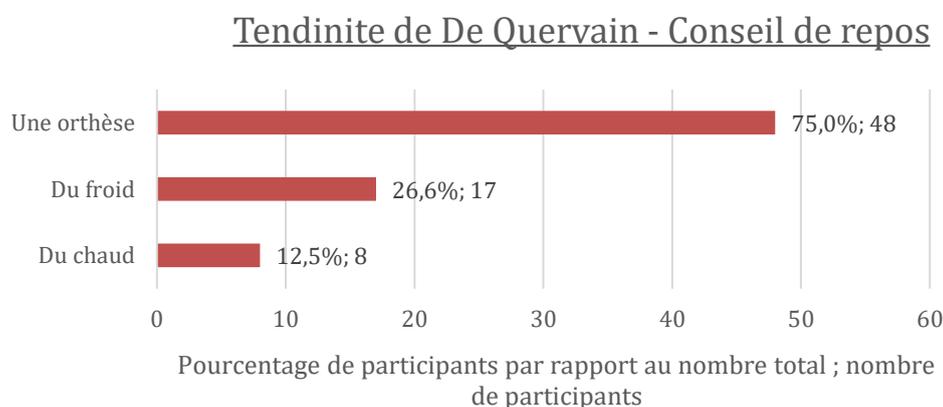


Figure 42 – Choix du(des) conseil(s) associé(s) au repos dans la tendinite de De Quervain

#### 4.2.3.5 Autres alternatives

Seules les réponses des participants ayant répondu conseiller une alternative thérapeutique sont retenues. En cas de délivrance et de conseil d'un traitement alternatif, les participants se dirigent majoritairement vers la phytothérapie (62%) et l'aromathérapie (58%). L'homéopathie est une thérapeutique complexe puisqu'elle englobe le patient entièrement, ce qui fait d'elle une alternative très peu utilisée (*figure 43*).

## Tendinite de De Quervain - Alternatives thérapeutiques

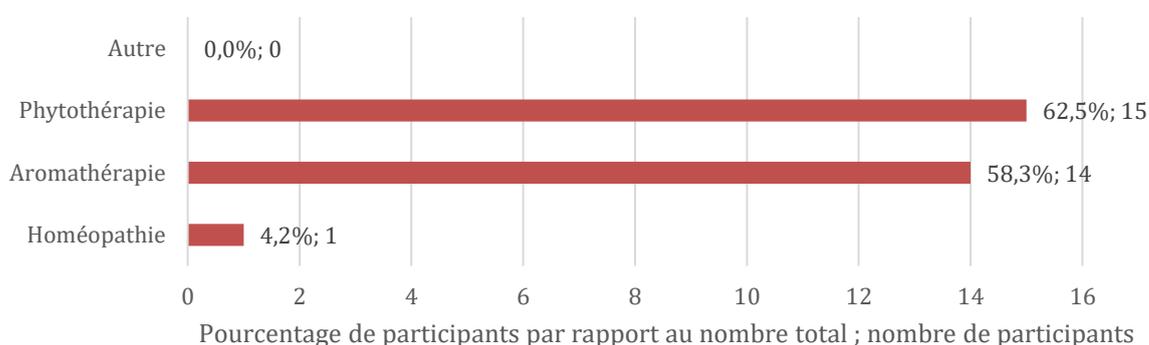


Figure 43 – Choix des alternatives thérapeutiques dans la tendinite de De Quervain

### 4.2.3.6 Bonus

La question bonus porte sur les conseils donnés pour cette pathologie.

Parmi les conseils donnés, on retrouve souvent la mise au repos ainsi que le port d'une orthèse. En cas de gestes répétitifs, la limitation de ces mouvements est de rigueur, une adaptabilité professionnelle peut être mise en place si possible. Une bonne hydratation ressort plusieurs fois, tout comme une consultation chez un kinésithérapeute.

Beaucoup de participants ayant répondu à cette question conseillent également de l'aromathérapie. Par exemple, des huiles essentielles de gaulthérie, d'eucalyptus citronné ou encore de menthe poivrée diluées dans des huiles végétales en massage sur la zone douloureuse.

Une autre partie des participants conseille plus facilement de la phytothérapie. On retrouve par exemple à plusieurs reprises de l'harpagophytum ainsi que du curcuma. Il existe des complexes de plantes à visée anti-inflammatoire regroupant ces différentes plantes.

Un des participants conseille un schéma thérapeutique plus complet : « EPS d'harpagophytum + saule 5mL matin et soir en fond et 10mL 3 à 4 fois par jour en période plus douloureuse + Mélange d'huile essentielle de romarin à camphre dans de l'huile végétal de millepertuis (dilué à 10%) appliquer 2 fois par jour »

Le silicium est également un oligo-élément conseillé.

## 4.2.4 Concernant le syndrome du canal carpien

Le syndrome du canal carpien est une pathologie touchant plus de 130 000 personnes par an en France, elle fait partie des troubles musculosquelettiques. C'est aussi une des maladies professionnelles les plus courante en Europe, aux Etats-Unis et au Canada. Ce syndrome est plus fréquent chez les femmes que chez les hommes. On le retrouve également majoritairement entre 40 et 50 ans et entre 60 et 70 ans.

### 4.2.4.1 Sur ordonnance

D'après les pharmaciens, sur les ordonnances des médecins pour un syndrome du canal carpien, on retrouve toujours une orthèse de repos, des antalgiques type paracétamol. Une fois sur deux des antiinflammatoires. Les médecins ne prescrivent jamais d'antalgiques de pallier 3, type morphine (figure 44).

#### Canal carpien - Prescriptions sur ordonnance

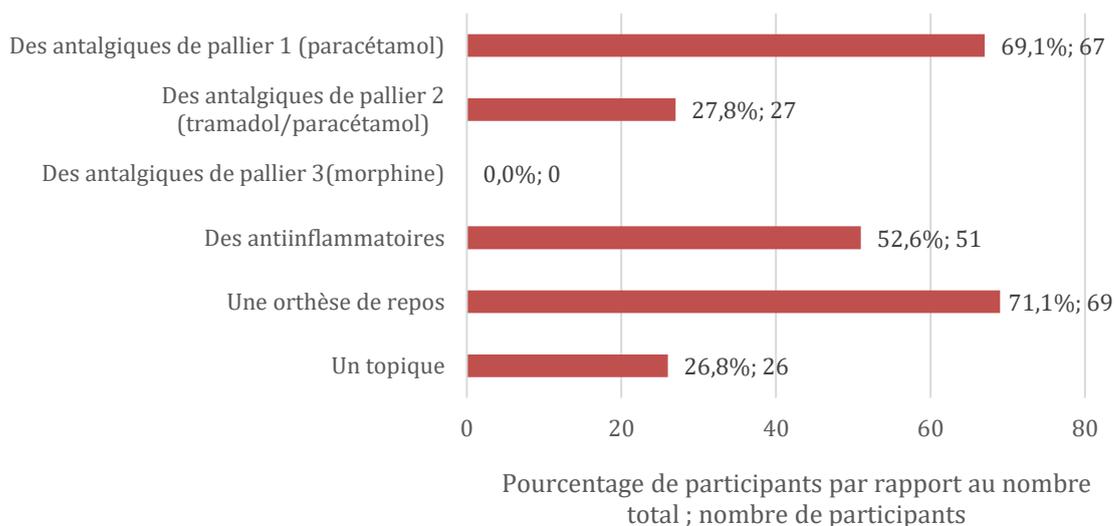


Figure 44 - Prescriptions sur ordonnance dans le syndrome du canal carpien

Pour cette pathologie, les médecins sont souvent précis et veulent une orthèse en particulier. En effet, il existe des orthèses de série spécifiques au canal carpien, par exemple chez Donjoy ou chez Gibaud.

#### 4.2.4.2 Sans ordonnance

La majorité des répondants (78%) orientent le patient vers une consultation médicale.

Un peu plus de la moitié des pharmaciens conseillent du repos (figure 45).

#### Canal carpien - Demande spontanée sans ordonnance

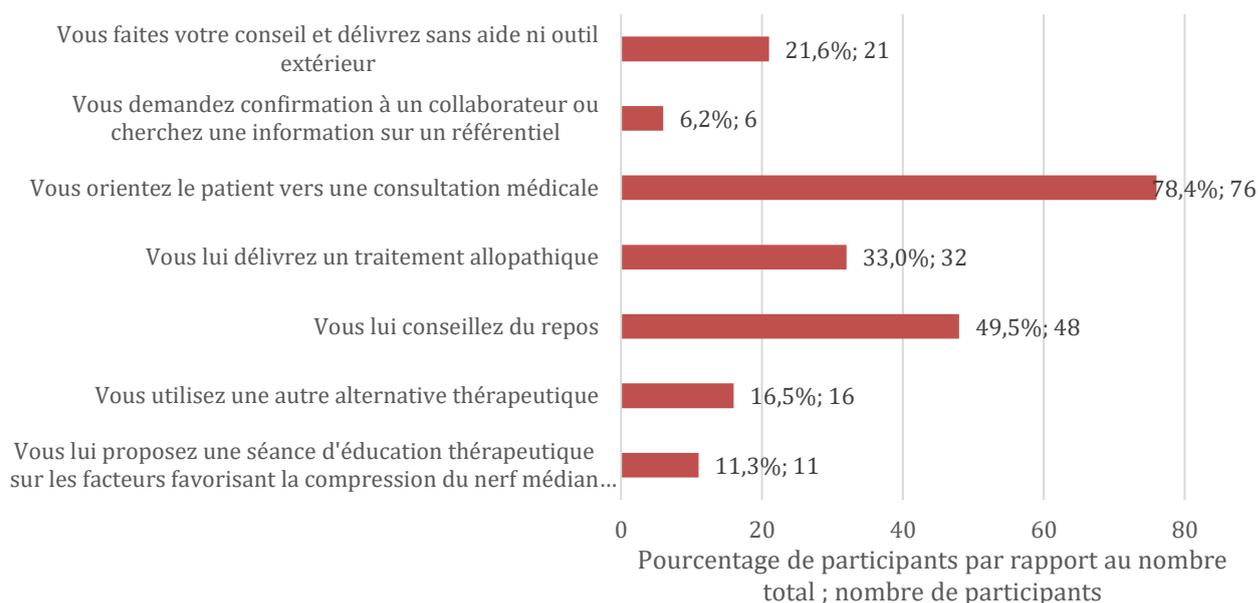


Figure 45 - Réponses vis à vis d'une demande spontanée sans ordonnance pour un syndrome du canal carpien

Selon l'OMS, l'éducation thérapeutique du patient vise à aider les patients à acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin pour gérer au mieux leur vie avec une maladie chronique (HAS, 2007). L'éducation thérapeutique à proprement parler est plutôt adaptée pour les pathologies type diabète, l'asthme ou pour les patients sous AVK. Ici, ce sont plutôt des conseils à donner aux patients sur les facteurs favorisant la compression du nerf médian et donc favorisant le syndrome du canal carpien et la douleur. Réduire les facteurs favorisant de la compression du nerf médian est la première étape du traitement de cette pathologie.

#### 4.2.4.3 Traitements allopathiques

## Canal carpien - Délivrance d'un traitement allopathique

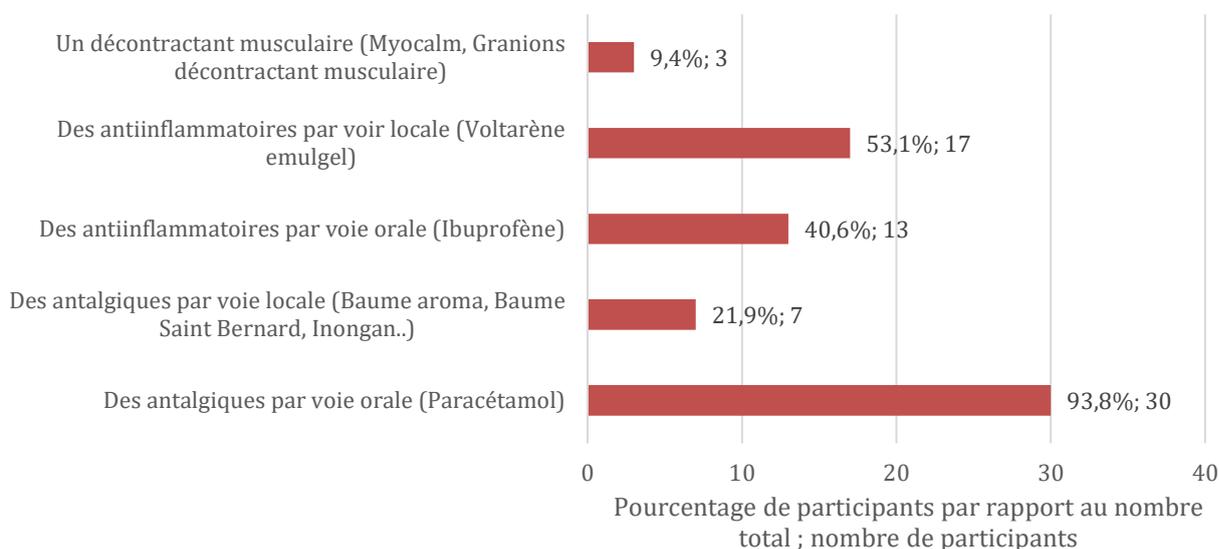


Figure 46 - Choix lors de la délivrance d'un traitement allopathique pour un syndrome du canal carpien

93% des participants recommandent de prendre des antalgiques par voie orale comme du paracétamol pour soulager la douleur. Un peu plus de la moitié conseillent des antiinflammatoires par voie locale, c'est-à-dire un gel à appliquer au niveau du poignet (figure 46).

### 4.2.4.4 Repos

Les pharmaciens conseillant du repos le conseillent avec le port d'une orthèse pour 93% d'entre eux. 18% conseillent du froid et 14% du chaud, mais lequel est vraiment utile ? (figure 47)

## Canal carpien - Conseil de repos

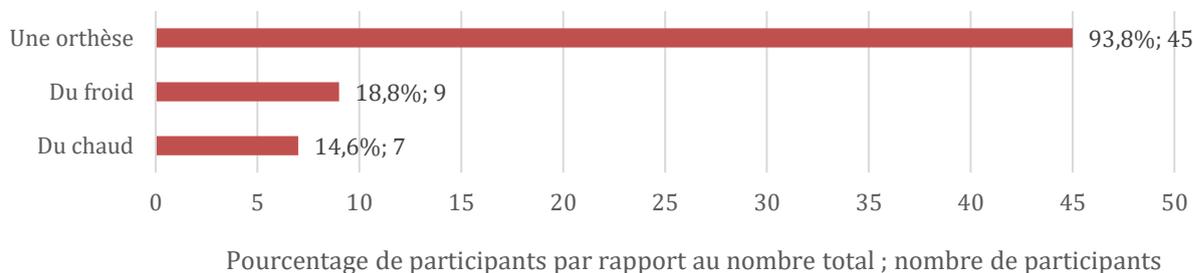


Figure 47 - Choix du(des) conseil(s) associé(s) au repos dans un syndrome du canal carpien

Pour le syndrome du canal carpien, le port d'une attelle nocturne est vivement conseillé. Effectivement, c'est la nuit que les douleurs se font le plus ressentir. L'attelle va permettre de maintenir le poignet dans une position neutre ou le nerf médian ne sera pas comprimé.

#### 4.2.4.5 *Autres alternatives*

En cas d'utilisation d'une alternative thérapeutique à l'allopathie, les pharmaciens se tournent majoritairement sur l'aromathérapie, suivie par la phytothérapie (figure 48).

#### Canal carpien - Alternatives thérapeutiques

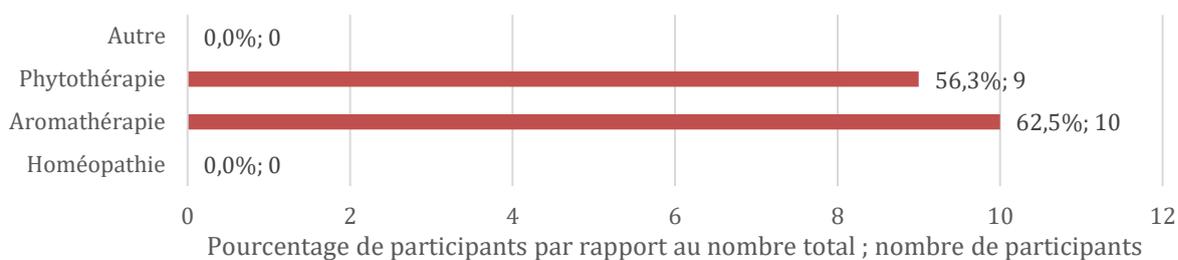


Figure 48 - Choix des thérapeutiques dans le syndrome du canal carpien

#### 4.2.4.6 *Bonus*

Comme pour la tendinite de De Quervain, la mise au repos avec une attelle adaptée est la base du traitement. L'attelle se porte davantage la nuit pour éviter que le poignet ne se plie durant le sommeil et comprime le nerf médian.

De l'huile essentielle de gaulthérie et/ou d'eucalyptus citronné dans de l'huile végétale d'arnica en massage sont des conseils retrouvés plusieurs fois. Cette association peut être appliquée plusieurs fois par jour. La prise de curcuma par voie orale peut être ajoutée.

Il est possible de faire des exercices d'étirement et d'extension des doigts et du poignet.

## 4.2.5 Concernant la rhizarthrose

La rhizarthrose ou arthrose de la base du pouce touche majoritairement les femmes de plus de 50 ans. C'est une pathologie souvent bilatérale handicapant fortement les personnes en souffrant.

### 4.2.5.1 Sur ordonnance

D'après l'enquête, les ordonnances vues au comptoir comportent très souvent des antalgiques de pallier 1 comme le paracétamol ainsi que du repos. Des antiinflammatoires sont aussi prescrits une fois sur deux (*figure 49*).

#### Rhizarthrose - Prescriptions sur ordonnance

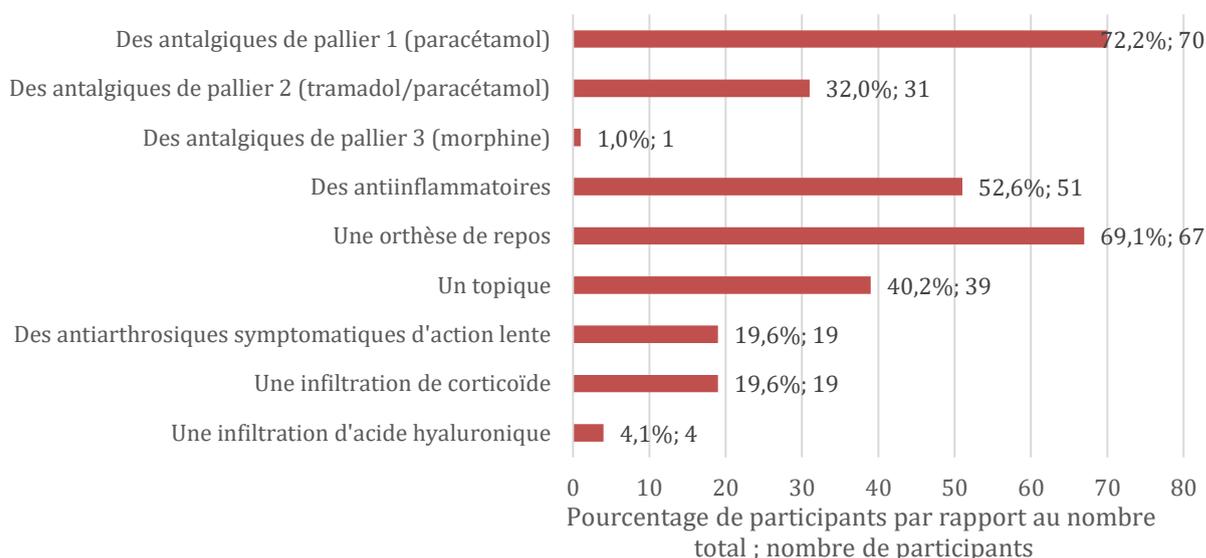


Figure 49 - Prescriptions sur ordonnance pour une rhizarthrose

Les anti-arthrosiques symptomatiques d'action lente (AASAL) regroupent le sulfate de chondroïtine, le sulfate de glucosamine et les insaponifiables de soja et d'avocat. Ils n'ont pas d'AMM dans le traitement de la rhizarthrose, uniquement dans le traitement symptomatique de l'arthrose du genou et de la hanche, mais peuvent également soulager les douleurs arthrosiques de la main.

L'infiltration de corticoïde a lieu lorsque les autres traitements ne font pas ou plus effet. Le corticoïde a une visée antiinflammatoire permettant de réduire la douleur et d'améliorer

l'amplitude articulaire. Ce n'est pas le traitement de premier recours, c'est pourquoi on ne le retrouve pas toujours sur les ordonnances des médecins.

Il en va de même pour l'infiltration d'acide hyaluronique aussi appelée viscosupplémentation. Cette fois, à la place d'un corticoïde, c'est de l'acide hyaluronique sous forme de gel qui est injecté dans l'articulation. Sa texture visqueuse et élastique lui confère un effet lubrifiant permettant de soulager la douleur et l'inflammation.

#### 4.2.5.2 *Sans ordonnance*

La moitié des participants délivrent un traitement allopathique, un peu plus conseillent du repos tandis que près de 65% préfèrent orienter le patient vers une consultation médicale (63 participants). Parmi eux, 34 délivrent également un traitement allopathique, 33 conseillent du repos, 12 une alternative thérapeutique et 14 orientent uniquement le patient vers une consultation chez le médecin (*figure 50*).

#### Rhizarthrose - Demande spontanée sans ordonnance

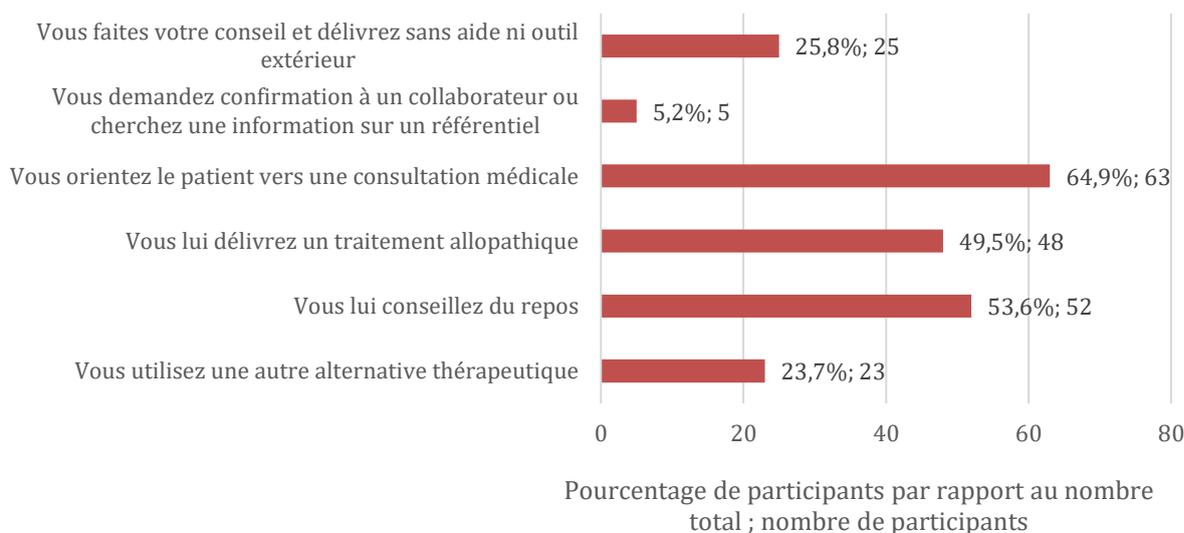


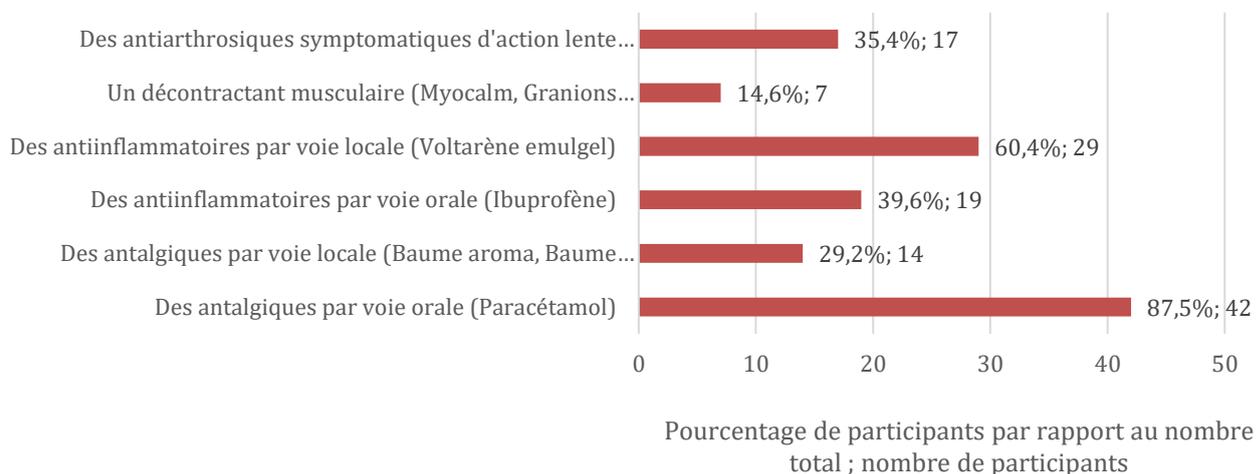
Figure 50 - Réponses vis à vis d'une demande spontanée sans ordonnance pour une rhizarthrose

#### 4.2.5.3 *Traitements allopathiques*

Parmi les 50% des pharmaciens répondant délivrer un traitement allopathique, près de 90% donnent des antalgiques par voie orale, 60% donnent des antiinflammatoires par voie locale.

Bien qu'ils n'aient pas l'AMM dans la rhizarthrose, les AASAL sont conseillés par plus d'un tiers des participants (*figure 51*).

### Rhizarthrose - Délivrance d'un traitement allopathique

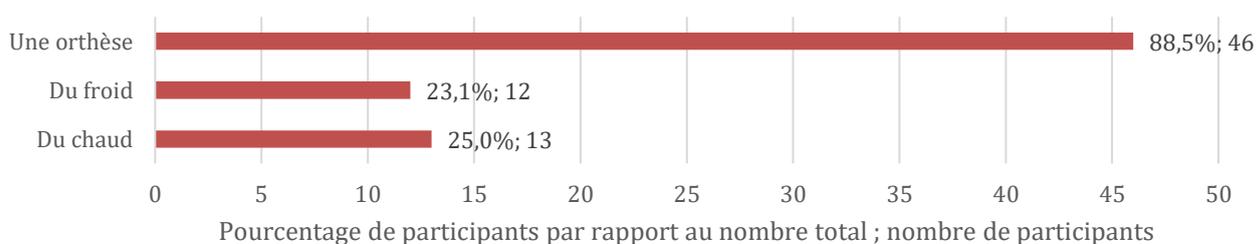


*Figure 51 - Choix dans la délivrance d'un traitement allopathique pour une rhizarthrose*

#### 4.2.5.4 *Repos*

Les participants conseillent quasiment autant le froid que le chaud. Comme pour les autres pathologies, l'orthèse est vivement conseillée (*figure 53*).

### Rhizarthrose - Conseil de repos

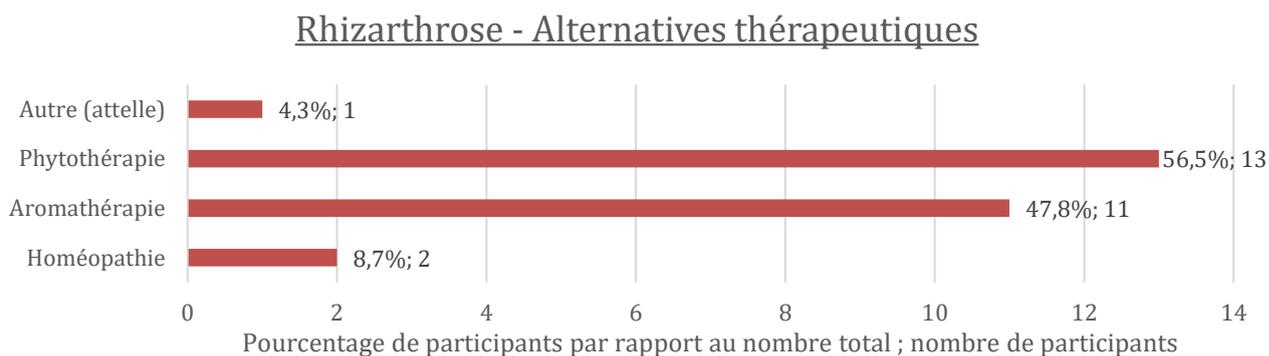


*Figure 52 - Choix du(des) conseil(s) associé(s) au repos dans la rhizarthrose*

Idéalement, en cas de rhizarthrose, il faudrait deux orthèses différentes. Une orthèse de repos à porter la nuit et une orthèse dite de fonction à porter en journée laissant plus d'amplitude au pouce, permettant au patient d'utiliser la pince pollicidigitale.

#### 4.2.5.5 *Autres alternatives*

Une fois de plus, la phytothérapie (56%) et l'aromathérapie (47%) l'emportent. En effet, il existe de nombreuses plantes et huiles essentielles permettant un soulagement des douleurs notamment arthrosiques (*figure 53*).



*Figure 53 - Choix des alternatives thérapeutiques dans la rhizarthrose*

#### 4.2.5.6 *Bonus*

La question bonus porte sur les conseils donnés par les participants pour cette pathologie.

L'orthèse de repos est une première intention pour soulager les douleurs. Elle peut être de série ou thermoformée sur mesure. Les participants la conseillent plutôt en port nocturne. Un participant conseille d'appliquer du froid en aigu, lors des crises et d'appliquer du chaud en « chronique », associé à du repos et une orthèse.

On retrouve à plusieurs reprises l'harpagophytum, plante à visée anti-inflammatoire et antalgique reconnue dans les douleurs articulaires telles que l'arthrose. On retrouve également le curcuma et la reine des prés, qui sont respectivement des plantes anti-inflammatoire, antalgique, antirhumatismale, antioxydante pour le curcuma et anti-inflammatoire, antipyrétique, antioxydante pour la reine des prés. Cette dernière contient de la silice, composé assurant une bonne élasticité et résistance des tissus osseux et cartilagineux.

En aromathérapie, on retrouve l'huile essentielle de gaulthérie, l'huile essentielle d'eucalyptus citronné puissant anti-inflammatoire ou encore l'huile essentielle de menthe poivrée. A utiliser en massage sur la zone douloureuse, diluée dans une huile végétale, d'arnica par exemple.

L'arnica peut être pris en homéopathie également, à raison de 3 à 5 granules 3 fois par jour. Il peut être associé à du rhus toxicodendron.

L'un propose de désacidifier l'organisme et de prendre une complémentation en silice, magnésium et sélénium.

Il existe des complexes en phytothérapie que l'on peut proposer comme par exemple un complexe à base d'harpagophytum, curcuma et gingembre.

Un des participants conseille un schéma thérapeutique plus complet : «EPS de prêle + curcuma pour les propriétés chondroprotectrices et reminéralisantes de ces deux plantes associées à EPS de saule + scrofulaire comme antalgique / anti inflammatoire. 5mL de chaque matin et soir pendant 3 mois renouvelable ».

### **4.3 Conclusion**

Pour conclure, les pharmaciens d'officine ayant répondu à cette enquête connaissent plutôt bien ces pathologies chroniques du poignet et de la main.

Pour ce qui est de leurs habitudes de délivrance, la majorité, peu importe la pathologie concernée, conseillent un antalgique de pallier 1, éventuellement un anti-inflammatoire par voie locale, du repos et une consultation chez le médecin. En effet, la consultation chez le médecin est recommandée étant donné que les traitements les plus adaptés nécessitent une prescription. Cependant, il est possible pour le pharmacien d'accompagner le patient pour le soulager au mieux. Pour cela, des conseils d'hygiène de vie, des alternatives aux traitements principaux, des alternatives plus naturelles pour lesquelles les médecins sont rarement impliqués et les patients de plus en plus demandeurs, peuvent être proposées à l'officine.

Ainsi, nous allons étudier les traitements spécifiques pour chacune des pathologies, mais aussi les alternatives thérapeutiques possibles. La réalisation de fiches synthétiques de bon usage permettra aux pharmaciens intéressés de développer leurs propositions et de conseiller au mieux les patients venant spontanément sans ordonnances ou, dans le cadre d'une prescription, de donner des conseils complémentaires à l'ordonnance du médecin.

---

## 5. TRAITEMENTS

---

### 5.1 Traitements spécifiques du canal carpien

Le traitement du syndrome du canal carpien idiopathique varie en fonction de l'atteinte. Dans les cas débutants, les traitements conservateurs sont recommandés tandis que le traitement chirurgical est réservé aux cas modérés à sévères en cas d'échec des traitements conservateurs ou atteinte du nerf médian.

En cas de syndrome du canal carpien secondaire, il faut traiter la cause.

Il arrive que certains syndromes régressent spontanément.

#### 5.1.1 Éliminer les facteurs favorisants

La première chose à faire dans le traitement du syndrome du canal carpien est de diminuer ou au mieux d'éliminer les facteurs favorisant l'apparition de la pathologie.

On pourra donc conseiller, pour réduire la compression, d'éviter de maintenir les poignets fléchis trop longtemps, de limiter la répétitivité des mouvements du poignet, de tenir les objets à pleine main plutôt que de les pincer, d'utiliser des accessoires adaptés (gants) pour limiter les conséquences des vibrations de certaines machines, de limiter l'utilisation de la main ou sinon de la positionner dans le prolongement de l'avant-bras ou en légère extension, de perdre du poids en cas d'obésité ou même de surpoids, de réduire la consommation de tabac et d'alcool.

Dans le cadre d'une maladie professionnelle, plusieurs pistes peuvent être envisagées comme un aménagement du poste de travail (hauteur) et des outils, l'automatisation de certaines tâches, la réduction des cadences, l'instauration de périodes de repos, la diversification des activités manuelles.

Il faut aussi considérer les activités de loisirs telles que le sport ou le bricolage.

## 5.1.2 Traitements conservateurs

Les traitements conservateurs sont indiqués en première intention en l'absence de signe de gravité clinique ou électrophysiologique. C'est aussi un traitement proposé en attendant une intervention chirurgicale ou lors d'une grossesse par exemple, puisque la résolution spontanée est prévisible.

### 5.1.2.1 *Repos et immobilisation*

On conseille de mettre le poignet et la main au repos au moins 20 minutes par demi-journée, cela peut permettre une régression des symptômes.

Le principe de l'immobilisation est de porter une attelle durant la nuit mais il est aussi possible de la porter pendant les périodes d'inactivités en journée. Le choix se porte sur une orthèse de poignet-main ou une orthèse de poignet-pouce (Le Moniteur des pharmacies, 2015). Dans la majorité des cas, l'orthèse sera portée pour stabiliser le poignet dans une position neutre où la pression dans le canal carpien est la plus faible ou à 20° d'extension. L'immobilisation permet d'éviter la flexion et l'hyperextension du poignet et permet également un relâchement musculaire.

Elle doit être portée au moins 4 semaines et son efficacité n'est jugée qu'après 3 mois de port nocturne (Haute Autorité de Santé, 2013).

Le pharmacien d'officine a le droit de délivrer des orthèses de série. Il a également la possibilité de confectionner et de délivrer des orthèses sur mesure fabriquées pour un patient donné à partir de matériaux travaillés à basse température (environ 70°C) uniquement s'il est détenteurs d'un diplôme universitaire (DU) d'orthopédie (HAS, 2010).

- Orthèses de série

Les orthèses de série sont fabriquées, de manière industrielle, par les laboratoires orthopédiques et sont généralement disponibles en plusieurs tailles. Elles sont classées en « petit appareillage », délivrées en pharmacie de ville et sont dans la plupart des cas utilisées de manière temporaire.

Elles sont considérées comme des dispositifs de classe I au regard de la directive européenne 93/42 (ou 2007/47) relative au marquage CE des dispositifs médicaux. Elles doivent donc

faire l'objet d'une déclaration par le fabricant qui s'engage à établir la documentation technique permettant d'apporter la preuve de la conformité de ces produits aux exigences essentielles du marquage CE (respect des conditions de conception et de fabrication, résultats des analyses de risque...), et à mettre en œuvre des procédures d'assurance qualité (HAS, 2010).

Les orthèses de série sont inscrites sur la liste des produits et prestations remboursables (LPPR). Elles sont prises en charge à 65% par l'assurance maladie en cas de prescription et de délivrance par un professionnel agréé, sans demande d'entente préalable.

Les orthèses de série parfois sont bilatérales, mais certains fabricants différencient gauche et droite. Pour la prise de mesure, de manière générale, c'est la circonférence du poignet qui indique la taille à choisir. Il est impératif de faire essayer l'orthèse au patient lors de la délivrance.

On retrouve par exemples :



Figure 54 - Manugib®

**Manugib®** canal carpien de chez Gibaud (*figure 54*) :

Cette orthèse poignet-main est réglable en position de  $+20^\circ$  à  $-20^\circ$  pour une angulation du poignet/main en fonction des recommandations du médecin et possède une ouverture complète au niveau du canal carpien permettant ainsi qu'il n'y ait pas de zone de pression. Elle possède une extension amovible et réglable pour la mise au repos des doigts.

**Carpaform®** de chez Donjoy (*figure 55*) :

Cette orthèse possède également un évidement au niveau du canal carpien limitant la compression. Elle se porte uniquement en position neutre, idéal pour le port nocturne, il n'y a pas de réglage possible de l'angulation.



Figure 55 - Carpaform®

**Manuvario®** de chez Thuasne (*figure 56*) :

L'avantage de cette attelle d'immobilisation poignet-main c'est qu'elle est évolutive avec plusieurs possibilités d'immobilisation du poignet selon les baleines utilisées et la prescription : en flexion, en extension ou en flexion et inclinaison cubitale.



*Figure 56 - Manuvario®*

**Manuimmo®** (post chirurgie) de chez Thuasne :

Elle permet une stabilisation du poignet et de l'extrémité inférieure de l'avant-bras.

- Orthèses sur mesure

Les orthèses sur mesure sont fabriquées pour un patient donné à partir de matériaux travaillés à basse température et directement moulés sur le patient. Elles sont classées en « petit appareillage » et sont donc destinées à une utilisation de manière temporaire. Seuls les pharmaciens possédant le DU (diplôme universitaire) ou DIU (diplôme interuniversitaire) d'orthopédie sont autorisés à délivrer ces orthèses sur mesure. Il est également possible de réaliser des orthèses sur mesure d'après moulage sur nature pour un patient donné, elles sont classées comme « grand appareillage ». Ce sont des orthoprothésistes qui les confectionnent (HAS, 2010).

Le but d'une orthèse sur mesure sera comme pour une orthèse de série de permettre la mise au repos nocturne du poignet et de la main, mais qu'elle soit mieux supportée puisque adaptée à la physiologie.

Sur mesure, on réalisera une orthèse antébrachio-métacarpienne palmaire statique en légère flexion et inclinaison ulnaire. C'est dans cette position qu'il a été démontré que la pression intra-canaulaire est la moindre. Selon certains auteurs, il est nécessaire que cette orthèse soit longue et inclue les métacarpo-phalangiennes et les doigts longs en position de repos afin d'empêcher une ténosynovite des tendons fléchisseurs (Le Gac, 2013).



Figure 57 - Orthèse courte (à gauche) et orthèse longue (à droite) (Source : *Le port des orthèses nocturnes, Mémoire présenté par Véronique Le Gac pour l'obtention du DIU de Rééducation et appareillage de la main, 2013*)

Idéalement pour Jager, une orthèse statique longue confectionnée sur mesure pour fixer le poignet à 20 degrés de flexion afin de réduire la pression intra-canaulaire, sera portée la nuit (Merle, 2017).

Le fabricant Donjoy a créé une gamme d'orthèses thermoformables Exos® (figure 59). Ce sont des orthèses combinant les avantages de l'orthèse de série et ceux de l'orthèse sur mesure. En effet, elles sont préformées, amovibles, ajustables, remodelables et étanches mais surtout formées spécialement à la forme de l'articulation du patient après un léger chauffage dans un « four » (figure 58). Ces orthèses sont des orthèses de série thermoformables, elles sont délivrables par tout pharmacien d'officine.



Figure 59 - Gamme Exos®



Figure 58 - Four Exos®

Une étude menée par plusieurs auteurs (Brininger et al., 2007) a comparé l'effet de deux orthèses différentes dans le traitement du syndrome du canal carpien. D'un côté, une orthèse de série plaçant le poignet à 20° d'extension et de l'autre une orthèse sur mesure thermoformable plaçant le poignet en position neutre et les articulations métacarpo-phalangiennes entre 0 et 10° de flexion. Pour chaque orthèse, il y avait deux groupes différents : avec ou

sans auto-glissement tendineux et nerveux. Donc au total, 4 groupes différents ont été étudiés. 61 patients ont commencé l'étude, seulement 51 l'ont terminée. Une plus grande réduction des symptômes a été rapportée chez les patients ayant le poignet en position neutre, en effet 38% ont déclaré ne plus avoir de symptômes après 8 semaines contrairement à 17% pour le groupe ayant le poignet à 20° d'extension. Ainsi, cette étude montre un bénéfice significatif du port de l'orthèse ainsi que du temps de port de l'orthèse sur le score de sévérité des symptômes et le score fonctionnel.

#### 5.1.2.2 *Ultrasonothérapie*

L'ultrasonothérapie consiste en l'utilisation d'ultrasons, qui, amenés à un endroit précis du corps, permettent des vibrations capables d'engendrer un effet thermique et/ou mécanique. L'effet mécanique correspond à des micro-massages des tissus, permettant d'assouplir les zones fibreuses et de soulager les contractures musculaires. L'effet thermique, lui, correspond à un effet de chaleur libéré par les vibrations qui entrent en frottement. Cet effet sera recherché plutôt pour améliorer les échanges intra-cellulaires. Les fréquences d'ultrasons sont généralement comprises entre 1 et 3 Mhz avec deux modes différents : pulsé ou continu.

Cette thérapeutique a donc pour objectif une action antalgique sur les points douloureux qu'ils soient musculaire, articulaire, névralgique... Elle a aussi une action décontracturante, anti-inflammatoire par amélioration de la circulation ou encore une action défibrosante.

Deux semaines de traitement n'auront aucun impact mais l'ultrasonothérapie aurait un impact sur l'amélioration des symptômes et la sensibilité, notamment après sept semaines de traitement et au-delà, évalué à six mois (O'Connor et al., 2003). De plus, il n'y a pas de différence entre une fréquence à 1MHz et une autre à 3 MHz sur la douleur, les paresthésies, les sensations, la force de préhension.

#### 5.1.2.3 *Autres thérapeutiques conservatrices*

- Thérapie au laser

Pas de preuves de l'efficacité comparé à un placebo à court terme sur la force de préhension, le pincement, la douleur et la capacité fonctionnelle (Huisstede et al., 2010)

- Kinésithérapie

La kinésithérapie consiste en des techniques de mobilisation articulaires et tissulaires et de mobilisations-glissements des nerfs. Ces techniques vont permettre de diminuer l'irritabilité du nerf. De plus, le kinésithérapeute peut donner des conseils pour l'adaptation des activités fonctionnelles à risques (Haute Autorité de Santé, 2013).

Des exercices de glissement nerveux peuvent être intégrés dans le traitement conservateur du syndrome du canal carpien. Ces exercices peuvent inclure la mobilisation du nerf médian, la facilitation du retour veineux, la réduction de l'œdème, la prévention des adhérences cicatricielles, la diminution de la pression à l'intérieur du canal carpien par exemple (Schmid et al., 2012).

Ces auteurs ont décrit des séances d'exercices de glissement nerveux et tendineux à exécuter à domicile quotidiennement pour une étude en comparaison au port d'une attelle nocturne. Dans les deux groupes, après une semaine d'exercice ou de port d'attelle, on constate à l'IRM une réduction de l'intensité du signal du nerf médian à l'entrée du canal carpien. Cela est considéré comme reflétant une réduction de l'œdème intraneural. Cette réduction n'a pas lieu si les patients reçoivent juste des conseils pour rester actifs sans traitement supplémentaire.

- Clavier ergonomique

Il n'y a pas de preuve de l'efficacité comparé à un clavier normal (O'Connor et al., 2003; Huisstede et al., 2010).

- Thérapie par aimant

Il n'y a pas de preuve de l'efficacité de la thérapie par aimant (Huisstede et al., 2010)

- Acupuncture

A court terme, pas de preuve de l'efficacité (Huisstede et al., 2010)

- Massage

Un massage ciblé sur la zone du canal carpien est plus efficace qu'un massage général. De plus, la thérapie par massage pendant 15 minutes une fois par semaine combinée à des auto-massages quotidiens semble, à court terme, plus efficace qu'aucun traitement (Huisstede et al., 2010).

## 5.1.3 Traitements médicamenteux

### 5.1.3.1 Voie orale

D'après une étude de Wipperman et Goerl de 2016, une dose de 20mg par jour de Prednisone pendant 10 à 14 jours améliore les symptômes sur une durée de 8 semaines même si les corticoïdes par voie orale restent moins efficaces qu'en infiltration (Wipperman et Goerl, 2016). En effet, comparé à un placebo, les corticoïdes par voie orale ont un effet supérieur dans l'amélioration des symptômes après 2 semaines de traitement mais cet effet disparaît au bout de 4 à 8 semaines (Gerritsen et al., 2002a).

La Prednisone (Cortancyl®) est un corticoïde de synthèse, anti-inflammatoire stéroïdien. La prise se fait de préférence le matin au moment du petit déjeuner. En cas de traitement sur une durée supérieure à 7 jours, l'arrêt doit se faire progressivement afin de laisser le temps aux glandes surrénales de reprendre la synthèse de cortisone naturelle. Également, en cas de traitement prolongé, quelques conseils sont à donner. En voici des exemples : diminuer sa consommation de sel (éviter de trop saler ses repas, éviter les plats tout prêts, la charcuterie, les eaux très salées...), une supplémentation en potassium peut être nécessaire après avis d'un médecin, une supplémentation en calcium (afin d'éviter une décalcification osseuse) et protéines, limiter les glucides (afin d'éviter un diabète favorisé par la prise d'un corticoïde).

Une revue Cochrane de 2012 appuie ces faits (O'Connor et al., 2003).

### 5.1.3.2 Infiltrations

Lorsque l'immobilisation, le repos et l'élimination des facteurs favorisants ne sont pas suffisants, la réalisation d'infiltrations de corticoïdes dans le canal carpien est envisageable.

La bétaméthasone (Diprostène®) est souvent utilisée, elle a l'avantage d'avoir deux formes de corticoïde dans le même produit, l'une à action rapide et l'autre à action retard. Il est aussi possible d'utiliser la prednisolone acétate (Hydrocortancyl®) mais celui-ci a une durée d'action moyenne. Il convient d'éviter certains produits pouvant être à l'origine de rupture tendineuse ou d'atrophie cutanée comme le Celestène®, le Kenacort retard® ou l'Hexatrione®. Ces derniers sont plutôt réservés aux injections profondes intra-articulaires (Dubert 2020). Cependant, la dexaméthasone est privilégiée par certains (Merle, 2017) car elle n'altère pas le

nerf médian en cas d'injection intraneurale accidentelle. Il est possible d'associer un anesthésique local comme la lidocaïne (Xylocaïne®) soit pour diluer le corticoïde afin de limiter son effet atrophiante, soit pour empêcher la douleur immédiate. Il est aussi faisable d'utiliser de la crème ou un patch de lidocaïne-prilocaine (Emla®) (Badois, 2001).

Ces injections auront un effet anti-inflammatoire permettant de lutter contre l'inflammation des gaines synoviales des tendons fléchisseurs des doigts et contre l'œdème. Ainsi, le volume du canal carpien va augmenter laissant place à une décompression du nerf médian.

*Réalisation :*

Le patient est en position assise ou en décubitus dorsal, main en supination. Le point d'injection se trouve un centimètre au-dessus du pli de flexion distal du poignet au bord ulnaire du tendon du long palmaire ou dans l'axe de la troisième commissure. L'aiguille sera enfoncée d'environ 1cm vers le bas avec un angle de 30° à 45° par rapport à la surface de la peau en direction de la paume. Elle traversera le ligament. L'injection doit se faire sans difficultés, sans résistance et doit être lente. Un à deux millimètres de produit seront injectés (Bouchaud-Chabot et Roulot, 2007).

Si le patient ressent une sensation de décharge électrique dans le territoire sensitif du nerf, cela voudra dire que l'aiguille a touché le nerf médian, il faudra alors la retirer de quelques millimètres avant d'injecter le produit (Badois, 2001). L'infiltration peut se faire sous guidage échographique (Haute Autorité de Santé, 2013). En effet, cela permet d'éviter ce problème et permet ainsi une précision du geste, un contrôle en direct de la progression de l'aiguille et de la diffusion du produit injecté.

Cette injection peut être plus ou moins douloureuse car le volume administré sera à l'origine d'une augmentation de la pression dans le canal carpien. Cela va donc également accentuer les symptômes. Toutefois, ils devraient disparaître dans les 24h suivant l'injection. Il sera possible pour le patient de prendre du paracétamol ou de mettre une poche de glace pour soulager la douleur.

Les risques associés aux injections locales de corticoïdes dans le canal carpien comprennent la rupture des tendons fléchisseurs des doigts et l'injection dans le nerf médian (Ashworth, 2014).

### *Résultat :*

Il faut compter une petite semaine pour ressentir les effets et voir les résultats de l'infiltration. La première est souvent la plus efficace, mais l'amélioration n'est pas définitive. C'est pourquoi, une deuxième infiltration dans un délai d'un à six mois en moyenne est possible (Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé, 1997). Il est conseillé de ne pas faire plus de trois infiltrations au risque d'atrophier et de fragiliser les tendons près du nerf (Gerritsen et al., 2002b; Haute Autorité de Santé, 2013).

Des auteurs ont montré plusieurs choses (Marshall et al., 2007; Petrover, 2017) :

- Deux essais ont comparé l'infiltration d'un corticoïde à proximité du nerf médian associé à un anesthésique local à l'infiltration d'un placebo (sérum physiologique plus anesthésique local) : les résultats sont en faveur de l'infiltration de corticoïdes.
- Deux essais ont comparé l'infiltration de corticoïdes à une prise de corticoïde par voie orale : les résultats sont en faveur de l'infiltration de corticoïdes.
- Aucune différence n'a été retrouvée entre l'injection d'un corticoïde d'action longue (20 mg de triamcinolone) et l'injection d'un corticoïde d'action courte (100 mg d'hydrocortisone).
- Deux injections de 15 mg de méthylprednisolone n'ont pas d'effet supérieur à une seule injection.

Ces remarques permettent de montrer l'efficacité de l'infiltration de corticoïdes, quel qu'ils soient, dans le traitement du syndrome du canal carpien.

## **5.1.4 Chirurgie**

En dernier recours, la chirurgie devient nécessaire pour faire baisser définitivement la pression dans le canal carpien et libérer le nerf médian. Elle est indiquée en cas de forme résistante aux traitements conservateurs (attelle, infiltration de corticoïdes) et dans les formes sévères à l'électroneuromyogramme (Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé, 1997).

L'intervention consiste à ouvrir le ligament annulaire du carpe qui ferme le canal. Il se peut aussi que la synoviale qui entoure les tendons soit enlevée lorsque celle-ci est trop épaisse ou pathologique (Haute Autorité de Santé, 2013).

Cette opération est réalisée sous anesthésie locorégionale avec un garrot pneumatique et en ambulatoire. Il existe deux techniques principales : à ciel ouvert ou par une mini-incision palmaire utilisant un couteau rétrograde lumineux (Merle, 2017).

En postopératoire, un pansement compressif sans attelle est réalisé pour une courte durée suivie d'un pansement de protection. La mobilisation des doigts est encouragée sans forcer.

Pour Merle (Merle, 2017), une attelle confectionnée sur mesure serait l'idéal. En effet, il faudrait une orthèse courte carpo-métacarpienne permettant de protéger la zone opératoire des appuis sur 15 -20 jours ainsi qu'une orthèse longue antébrachio-métacarpienne à porter la nuit maintenant les tendons fléchisseurs au contact du plancher carpien qui place le poignet à 30° d'extension, cette dernière aide à la cicatrisation du ligament rétinaculaire du carpe sectionné. De plus, pour réduire l'inflammation de la synovial, il conseille le port d'une orthèse antébrachio-digitale en continu pendant 8 jours.

En cas de douleurs persistantes au niveau du talon de la main après 3 semaines, une orthèse semi-souple de type Carpatelle® sera prescrite afin d'aider à la reprise des activités quotidiennes (*figure 60*). Cette attelle est une orthèse courte, rigide, amovible protégeant la zone cicatricielle mais laissant libre le poignet. Des séances de kinésithérapie sont aussi prescrites afin de désensibiliser la cicatrice et limiter les réactions cicatricielles pouvant devenir inflammatoires si le patient force trop sur sa main.



Figure 60 - Carpatelle® (Source : <https://www.marignane-medical.com>)

Pour Ebelin (Ebelin, 2007), l'immobilisation postopératoire n'est pas nécessaire mais il demande à ses patients une auto-rééducation en flexion active des doigts sur un poignet en extension dès le lendemain de l'opération.

D'autres auteurs (Wipperman et Goerl, 2016) sont d'accord pour dire qu'une attelle post-opératoire n'améliore pas les résultats et peut même augmenter la rigidité et la formation d'adhérence cicatricielle.

Le port d'une attelle en post-opératoire est fonction de chaque chirurgien (Petrover, 2017).

Suite à une chirurgie, il existe toujours des complications possibles telles qu'un risque d'infection, un phénomène cicatriciel, une algoneurodystrophie, la section accidentelle du nerf médian ou encore une récurrence. Ces complications restent exceptionnelles.

La reprise d'activité peut se faire au bout de 2 à 3 semaines pour les professions sédentaires, de bureau par contre chez le travailleur manuel, la reprise ne se fera de préférence que six semaines après la chirurgie du syndrome du canal carpien (Merle, 2017). Il faut aussi noter que la récupération est fonction du patient, de son âge, de l'ancienneté de la compression, de la présence de facteurs défavorables (diabète, travail manuel lourd) (Haute Autorité de Santé, 2013).

## **5.2 Traitements spécifiques de la rhizarthrose**

Le traitement de l'arthrose digitale et donc de la rhizarthrose a été codifié dans les recommandations européennes de l'EULAR (Chevalier et al., 2012; Maheu, 2017).

Association d'un traitement symptomatique, d'un traitement de fond, de l'éducation du patient et de la rééducation, la prise en charge doit être personnalisée. En effet, elle doit tenir compte du degré de douleur du patient, de la gêne fonctionnelle et du niveau de handicap mais aussi des possibles facteurs de risque et interactions médicamenteuses. L'EULAR recommande également le recours aux ultrasons pouvant avoir un effet antalgique ainsi qu'une prise en charge globale au cours de cures thermales (Zhang et al., 2007).

Les différents moyens thérapeutiques ne permettent pas de réparer le cartilage lésé, ils sont utilisés pour soulager les symptômes, ralentir l'évolution et améliorer la capacité de mouvement de l'articulation atteinte.

On retrouve principalement deux voies d'administration des traitements. La voie orale, majoritaire, avec les antalgiques, les anti-inflammatoires et les anti-arthrosiques symptomatiques d'action lente (AASAL). Pour la voie locale, on retrouve des topiques à appliquer et des injections.

### **5.2.1 Education thérapeutique**

L'éducation du patient passe tout d'abord par une bonne explication de la pathologie en expliquant les différents facteurs favorisants et la façon de les réduire, l'importance de la prise correcte des médicaments en respectant l'observance et la chronobiologie. Cela signifie par exemple qu'il ne faut pas attendre que la douleur soit importante et invalidante avant de prendre le médicament.

Il faut rendre le patient responsable, impliqué dans sa pathologie et son traitement. On peut élaborer un carnet de suivi avec des objectifs que le patient remplira.

Le but de l'éducation thérapeutique sera de diminuer la douleur, d'améliorer les capacités fonctionnelles et de retarder la chirurgie. Un patient bien éduqué aura une meilleure qualité de vie.

Il est recommandé de faire des exercices avec le pouce pour augmenter la mobilité articulaire et préserver la force musculaire des muscles abducteurs et adducteurs du pouce (Zhang et al., 2007).

### **5.2.2 Traitements de crise**

Une crise de poussée d'arthrose peut être très douloureuse, c'est pourquoi la prise en charge par un traitement antalgique est nécessaire.

On a recours aux antalgiques de palier 1 et 2. Il est intéressant d'éviter l'utilisation d'opioïdes notamment chez les personnes âgées en raison de leurs effets indésirables (Chevalier et al., 2012).

### 5.2.2.1 Palier 1 : antalgiques non opiacés

Ils sont indiqués en cas de douleurs légères à modérées. On retrouve le paracétamol, l'aspirine, les AINS, le nefopam...

- Paracétamol (Doliprane®, Efferalgan®, Dafalgan®...)

Il est l'antalgique prescrit en première intention. Les prises doivent être espacées d'au moins quatre, au mieux six heures voire huit heures notamment en cas d'insuffisance rénale. La posologie est d'un gramme par prise maximum, trois à quatre fois par jour.

Il a un bon rapport efficacité/tolérance. Effectivement, c'est une molécule plutôt bien tolérée et ne présentant que de rares effets indésirables (allergie, anomalie de la numération formule sanguine). Un effet indésirable grave est la toxicité hépatique, notamment en cas d'atteinte du foie, c'est pourquoi il est contre-indiqué si insuffisance hépatique. Les formes effervescentes contenant du sodium doivent être évitées en cas d'hypertension artérielle. Enfin, il est important de surveiller et d'ajuster le traitement des patients sous anticoagulants prenant quatre grammes de paracétamol par jour.

C'est l'antalgique de référence recommandé par l'EULAR du fait de sa bonne tolérance et, s'il est efficace, il est l'antalgique à préférer pour une utilisation au long cours (Zhang et al., 2007).

- AINS (diclofénac, naproxène, ketoprofène, ibuprofène...)

On préférera les AINS sous formes transcutanées plutôt que systémiques (Zhang et al., 2007).

Les anti-inflammatoires non stéroïdiens sont efficaces sur la composante inflammatoire et permettent de traiter les poussées congestives. Ils sont utilisés en seconde intention après échec ou insuffisance du traitement par Paracétamol. Ils ne doivent être utilisés que sur des courtes durées et à la dose minimale efficace. Au maximum, 400 mg trois fois par jour avec au moins six heures entre deux prises.

Ils agissent en inhibant de manière non sélective la cyclooxygénase COX ayant deux iso-enzymes COX-1 et COX-2 chacune ayant un rôle différent. La COX-1 produisant des prostaglandines protectrices de la muqueuse gastrique et de la fonction rénale, et du thromboxane A2 plaquettaire, vasoconstricteur et agrégeant des plaquettes. La COX-2 conduit à la libération de prostaglandines ayant un rôle pathologique dans la douleur, l'inflammation, la fièvre mais aussi un rôle bénéfique dans d'autres processus.

L'inhibition plus ou moins sélective de ces iso-enzymes entraîne les effets anti-inflammatoire, antalgique et antipyrétique grâce à la diminution de la synthèse des prostaglandines. En outre, ils inhibent aussi les prostaglandines protectrices, rendant parfois mal tolérés les AINS par les patients à cause de leur effets gastroduodénaux. Ce risque est d'autant plus important chez les personnes âgées d'où la co-prescription d'un protecteur gastrique quasi systématique. Les AINS non sélectifs sont également associées à d'autres effets indésirables avec notamment une augmentation du risque cardiovasculaire, une altération de la fonction rénale ou encore une perturbation de la coagulation. Dès lors, les AINS sont contre-indiqués en cas d'antécédents d'ulcères, d'insuffisance hépatique, cardiaque ou rénale sévère.

La classe des Coxibs (célécoxib, étoricoxib), est indiquée dans l'arthrose. Ce sont des inhibiteurs sélectifs de la COX-2 agissant uniquement sur la synthèse des prostaglandines pathologiques. Ils ont donc moins d'effets indésirables gastriques, et ne sont pas antiagrégant plaquettaire. En revanche, ils exposent à des effets indésirables cardiovasculaires, c'est pourquoi ils sont désormais contre-indiqués en cas de cardiopathie ischémique avérée, d'artériopathie périphérique et/ou d'antécédent d'accident vasculaire cérébral (ANSM, 2013 ; Zhang et al., 2007).

- Nefopam (Acupan®)

Cette molécule se présente sous forme d'ampoules injectables mais elle est très souvent utilisée par voie orale pour des douleurs non soulagées par le paracétamol ou les AINS. Cette utilisation est une indication hors AMM. La posologie maximale est de 120 mg par jour, soit une ampoule de 20 mg toutes les quatre heures. Il est conseillé de diluer dans du sirop ou de mettre sur un sucre le contenu de l'ampoule chez les personnes non diabétiques, sinon de trouver une alternative pour limiter le goût très amer. Parmi les effets indésirables fréquemment rencontrés, on retrouve des troubles digestifs à type de nausées, vomissements mais aussi des sueurs, de la somnolence ou des vertiges.

### 5.2.2.2 *Palier 2 : antalgiques opioïdes faibles*

Ils sont indiqués en cas de douleurs modérées à sévères. On retrouve dans cette classe la codéine, la dihydrocodéine et le tramadol. Ces molécules sont souvent en association avec le paracétamol.

Le tramadol, seul (Topalgic®, Zamudol®, Takadol®...) ou en association avec le paracétamol (Ixxprim®, Zalciar®), a, chez l'adulte, une posologie maximale de 400 mg par jour. Il peut être mal toléré avec des troubles digestifs, nausées, des vertiges et une somnolence. Il existe de nombreuses formes galéniques : libération immédiate, libération prolongée, gélule, comprimé à avaler ou effervescent, rendant la prise mieux adaptée aux douleurs et à la tolérance du patient.

L'association de la codéine et du paracétamol (Klipal codéiné®, Codoliprane®, Dafalgan codéiné®) peut également être mal tolérée avec des troubles digestifs à titre de constipation, nausées, vomissements et de la somnolence. La posologie maximale est de 300 mg par jour de codéine mais la dose est à adapter en fonction de la tolérance et des douleurs. La dihydrocodéine est différente de la codéine dans sa structure, mais les effets indésirables sont les mêmes. On la retrouve dans le Dicodin® dosé à 60 mg.

Il existe également des médicaments à base de poudre d'opium associée à du paracétamol et de la caféine (Lamaline®) ou uniquement à du paracétamol (Izalgi®). Ces médicaments peuvent en plus des troubles digestifs et de la somnolence, entraîner notamment chez les personnes âgées de la confusion. Les posologies maximales sont, pour la Lamaline® de six gélules par jour ou trois suppositoires en trois prises espacées d'au moins quatre heures, et pour l'Izalgi®, d'une gélule quatre fois par jour espacées au moins de quatre heures aussi.

Il est important de limiter l'usage de ces molécules aux seules crises ne répondant pas assez ou plus au paracétamol et/ou aux AINS car utilisés à long terme, ces dérivés opioïdes peuvent entraîner une dépendance physique et psychique.

### 5.2.3 **Traitements de fond**

Les anti-arthrosiques symptomatiques d'action lente (AASAL) peuvent être prescrits et avoir un bénéfice symptomatique même si aucune étude ne s'est spécifiquement intéressée à leur efficacité dans la rhizarthrose (Zhang et al., 2007; Maheu, 2017). En effet, les AASAL

ont une AMM uniquement dans le traitement symptomatique de l'arthrose de la hanche et du genou. De plus, ils ont une faible toxicité.

### 5.2.3.1 Sulfate de glucosamine

La glucosamine est un amino-saccharide synthétisé dans l'organisme à partir de glucose, de fructose et de glutamine (*figure 61*). C'est une des substances fondamentales des cartilages et articulations, des tendons, des ligaments... (ANSES, 2019a). Il participe aux voies de synthèses d'héparine, de chondroïtine sulfate ou d'acide sialique. La glucosamine entre aussi dans la composition de l'acide hyaluronique qui est un constituant majeur du liquide synovial.

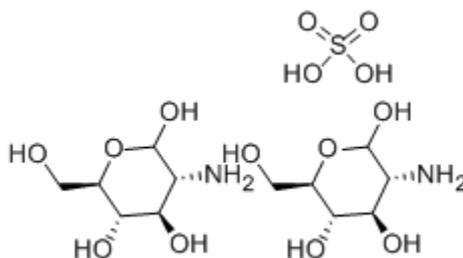


Figure 61 - Sulfate de glucosamine (Source : [https://www.chemicalbook.com/ChemicalProductProperty\\_EN\\_cb9216349.htm](https://www.chemicalbook.com/ChemicalProductProperty_EN_cb9216349.htm))

Elle possède des effets anti-inflammatoires et réduit la production de radicaux libres par les macrophages. Elle participe donc à l'intégrité du cartilage et de toutes les articulations ainsi qu'à l'action lubrifiante du liquide synovial.

### 5.2.3.2 Sulfate de chondroïtine

La chondroïtine appartient à la famille des glycosaminoglycanes entrant dans la composition des protéoglycanes. Ces composés assurent la structure, l'élasticité et la flexibilité du cartilage mais aussi des tendons et de la peau (ANSES, 2019a). En effet, elle augmente la synthèse de protéoglycanes et d'acide hyaluronique et diminue la collagénase et l'élastase qui sont les enzymes détruisant les fibres de collagène et d'élastine.

Elle présente également un effet anti-inflammatoire et réduit les dommages faits par les radicaux libres.

La consommation de compléments alimentaires à base de glucosamine et/ou de chondroïtine est à déconseiller aux personnes diabétiques, asthmatiques ou sous traitement AVK ainsi qu'aux patients présentant une allergie alimentaire aux crustacés et aux insectes ou dont l'alimentation est contrôlée pour le sodium, le potassium et le calcium. Ils sont également déconseillés chez la femme enceinte ou allaitante et chez les enfants (ANSES, 2019a).

#### 5.2.3.3 *Insaponifiables d'avocat-soja (PIASCLEDINE®)*

C'est le seul médicament commercialisé en France contenant ces principes actifs. Les substances actives, appelées insaponifiables, sont extraites des huiles d'avocat et de soja.

Ils agiraient en stimulant la synthèse du collagène entrant dans la composition du cartilage (Le Moniteur des pharmacies, 2018). Il va y avoir un effet différé de quelques semaines mais un effet rémanent après arrêt du traitement.

C'est une spécialité plutôt bien tolérée. Elle peut causer quelques désordres digestifs à type de diarrhées ou régurgitations.

Ces trois AASAL sont davantage recommandés en cas d'arthrose du genou ou de la hanche, mais il est possible de les utiliser en cas d'arthrose digitale et sont couramment utilisés dans cette indication. Leur administration se fait préférentiellement au moment d'un repas afin de limiter les effets indésirables digestifs. De plus ils sont généralement recommandés en prise continue si amélioration il y a, avec une pause de quelques semaines par an tout de même (Le Moniteur des pharmacies; 2018).

### **5.2.4 Traitements locaux**

Les traitements locaux ont une place importante au côté des traitements oraux surtout dans la rhizarthrose.

#### 5.2.4.1 *Topiques anti-inflammatoires*

On retrouve le Voltarène® (diclofénac), le Flector® (diclofénac), l'Ibufétum® (ibuprofène), le Ketum® (kétoprofène)... ces topiques sont présentés sous forme de gel, de crème ou de patch également. On les utilise dans un temps limité à quelques jours lors des poussées congestives.

Ces topiques permettent de diminuer l'inflammation locale tout en évitant les effets indésirables de la voie systémique. On les applique deux à trois fois par jour en massage doux et prolongé au niveau de l'articulation douloureuse. Ils sont recommandés comme traitement médicamenteux en première intention par l'EULAR (Zhang et al., 2007).

Il ne faut surtout pas les appliquer en cas d'allergie aux AINS, d'irritation de la peau, ou encore si exposition au soleil car il existe un risque de photosensibilisation.

#### 5.2.4.2 *La capsaïcine*

C'est également un des premiers traitements médicamenteux de choix recommandé par l'EULAR (Zhang et al., 2007). On la retrouve sous forme de gel ou de patch. La capsaïcine est un composant du piment de Cayenne qui agit en désensibilisant de façon réversible les fibres nociceptives par contact prolongé.

On le retrouve dans le gel Capsaine® associant de la capsaïcine, de la glucosamine, de la chondroïtine pour le confort des articulations, du camphre et du clou de girofle pour leurs vertus chauffantes et antalgiques ainsi que du menthol pour lui son effet frais et anesthésiant. Son utilisation se fait en massage doux et prolongé sur la zone douloureuse, 2 à 4 fois par jour sur une quinzaine de jours pour une meilleure efficacité (Laboratoire Labrha).

#### 5.2.4.3 *Infiltrations de corticoïdes*

On envisage l'infiltration intra-articulaire lors des poussées douloureuses en cas d'échec de tous ces traitements (Zhang et al., 2007). On notera que la présence d'un épanchement synovial, qui témoigne d'une inflammation sous-jacente, nécessite au préalable son ponctionnement.

L'infiltration consiste à injecter un corticoïde à visé anti-inflammatoire au niveau de l'articulation, ici l'articulation trapézo-métacarpienne.

Les corticoïdes sont des anti-inflammatoires stéroïdiens agissant au niveau de l'articulation en atténuant la réponse inflammatoire par inhibition des cellules pro-inflammatoire (leucocytes et neutrophiles) et des médiateurs de l'inflammation (prostaglandines, interleukines 1). Ils ont donc un effet antalgique permettant de réduire la douleur mais permettent également une amélioration de l'amplitude articulaire par augmentation des propriétés visqueuses du liquide synovial.

Une étude comparative entre injection de triamcinolone et injection d'acide hyaluronique a montré que le corticoïde donne un soulagement de la douleur plus rapide avec un maximum à 2 et 3 semaines après le début du traitement mais que ces effets diminuent au fur et à mesure ensuite (Fuchs et al., 2006).

La limite est de trois injections par articulation par an. En effet, les effets d'une infiltration s'atténuent avec le temps.

Les malaises vagues et flush sont les principaux effets indésirables se traduisant par des céphalées, des bouffées de chaleur, une tachycardie... Une infection articulaire peut apparaître dans les 24 à 48h suivant l'injection ainsi que la formation de microcristaux inflammatoires. Des précautions seront à prendre pour les patients diabétiques, sous anticoagulants ou ayant des antécédents d'ulcères gastroduodénaux. De plus, l'infiltration est contre-indiquée en cas d'infection locale ou générale.

L'articulation peut être douloureuse suite à l'infiltration, c'est pourquoi il est recommandé de la mettre au repos au moins 24h.

#### 5.2.4.4 *Viscosupplémentation*

La viscosupplémentation correspond à l'injection d'acide hyaluronique sous forme de gel dans l'articulation. L'acide hyaluronique est une molécule de haut poids moléculaire possédant un fort pouvoir hydrophile, il appartient à la famille des glycosaminoglycane (GAG).

Cette substance visqueuse et élastique est présente naturellement dans la matrice cartilagineuse et le liquide synovial permettant de lubrifier les surfaces cartilagineuses, et ainsi de protéger des pressions sur l'articulation et de maintenir son rôle mécanique. En cas d'arthrose, le liquide synovial est démuné d'acide hyaluronique rendant le cartilage plus vulnérable.

La viscosupplémentation est bénéfique en cas d'arthrose, en effet, l'acide hyaluronique va permettre au liquide synovial d'être plus visqueux et ainsi d'augmenter la lubrification des articulations. Il va jouer un rôle anti-inflammatoire en réduisant l'activité des leucocytes et la concentration des médiateurs de l'inflammation, et antalgique en agissant comme une barrière entre les médiateurs et les récepteurs. Enfin, il va avoir un effet chondro-protecteur en stimulant la production d'acide hyaluronique endogène dans l'articulation (Niamane, 2011).

Pour reprendre la même étude que dans la partie précédente (Fuchs et al., 2006), on peut remarquer que l'injection d'acide hyaluronique a quant à elle permis un soulagement de la douleur plus modéré et plus tard dans le temps atteignant son maximum à la semaine 26. Cette étude a également montré que l'acide hyaluronique améliore la force de pincement, l'abduction, l'opposition. L'acide hyaluronique permettrait plus qu'un soulagement de la douleur, une régénération de la viscoélasticité du liquide synovial.

Cette injection est dans l'ensemble bien tolérée par les patients, elle peut entraîner une douleur ainsi qu'un gonflement au point d'injection. Le schéma posologique n'est pas bien défini mais en général pour un résultat optimal, il faut faire trois injections à au moins une semaine d'intervalle entre chacune (Fuchs et al., 2006). Une seule peut être suffisante dans le cas de la rhizarthrose selon Trellu et al étant donné que l'articulation TM est une petite articulation (Trellu et al., 2015).

Ses effets sont retardés de 1 à 3 mois selon l'acide hyaluronique utilisé mais rémanents de 6 mois à 1 an. En effet, un méta-analyse Cochrane est en faveur d'un effet bénéfique à court terme des corticoïdes contre un effet à plus long terme pour l'acide hyaluronique.

Ces produits ne sont désormais plus pris en charge. Cette décision fait suite aux avis de la Commission Nationale d'Evaluation des Dispositifs Médicaux et des Technologies de Santé (CNEDIMTS) selon lesquels le service médical rendu serait insuffisant. On retrouve par exemple pour la rhizarthrose le Miniostenil® ou le Rhizarthrum® qui sont des produits minidosés adaptés aux petites articulations (Niamane, 2011).

L'infiltration de corticoïde permet une réduction de la douleur tandis que l'acide hyaluronique permet d'augmenter les capacités fonctionnelles du pouce, d'après une méta analyse de Trellu et al (Trellu et al., 2015).

## 5.2.5 Traitements non médicamenteux

### 5.2.5.1 Orthèses

L'attelle vise à immobiliser l'articulation trapézo-métacarpienne en prenant la base du pouce jusqu'à l'éminence thénar et laisse libre le poignet. Le port de l'attelle est vivement recommandé la nuit mais il peut être conseillé de la porter en journée ou lors d'activités douloureuses. On adapte la durée du port de l'attelle à l'intensité des symptômes.

D'après une étude de Rannou et al., menée sur 112 patient souffrant de rhizarthrose, 57 patients portant une attelle rigide faite sur mesure la nuit pendant 12 mois versus 55 patients n'en portant pas, on constate qu'à un mois de port nocturne de l'attelle il n'y a pas de différence tandis qu'à 12 mois on observe des améliorations significatives en termes de réduction de la douleur et du handicap (Rannou et al., 2007).

Les orthèses permettent de diminuer la douleur et de prévenir l'aggravation de la fonction manuelle. Elles n'auront pas ou peu de résultats sur les déformations si elles sont déjà présentes (Maheu, 2017).

Pour la rhizarthrose, il est préférable d'avoir deux orthèses différentes : une orthèse de repos et une orthèse fonctionnelle (Dupeyron et al., 2001; Petiot et al., 2009).

#### ○ *Orthèses de repos*

Les orthèses de repos sont des orthèses de pouce ou poignet-pouce en fonction de l'atteinte (Petiot et al., 2009). Elles permettent le maintien du pouce en extension et abduction en immobilisant la colonne et la base du pouce mais en laissant l'interphalangienne du pouce libre (Dupeyron et al., 2001). Cette position permet de décontracter les muscles et réduit ainsi les contraintes sur l'articulation. Cette attelle est à porter la nuit puisqu'elle est rigide, la préhension est donc limitée. On peut toutefois conseiller au patient de la porter en journée dans les moments algiques, dans ce cas on préférera une orthèse de pouce qui laisse libre les mouvements du poignet.

Selon la littérature, les orthèses de repos nocturne apportent un soulagement significatif et durable dans le temps. En effet, l'observance par les patients est bonne et le taux d'échec est faible. De plus, elles permettent au patient de réduire sa prise d'antalgiques (Dupeyron et al.,

2001). Toutefois, les orthèses sont mieux tolérées dans les stades précoces de rhizarthrose, sans déformation majeure.

- *Orthèses de fonction*

Les orthèses fonctionnelles ont pour but de stabiliser l'articulation TM sans empêcher la préhension (Dupeyron et al., 2001). Ce sont, quant à elles, principalement des orthèses de pouce pour ne pas limiter l'amplitude du poignet, qui vont le maintenir en position antalgique de repos mais permettant tout de même de conserver le mouvement de la pince pollicidigitale. Elles sont plus souples que les orthèses de repos, la préhension est donc conservée. Il est conseillé au patient de la porter la journée dans les périodes douloureuses.

Ces orthèses permettent une antalgie précoce, elles sont à utiliser dès les premiers stades de rhizarthrose et permettent ainsi une reprise d'activité (Dupeyron et al., 2001).

Les médecins ne prescrivent en général qu'une seule attelle, il est donc recommandé de voir avec le patient pour que le médecin lui fasse une nouvelle prescription ou de voir directement avec celui-ci.

On retrouve des orthèses de série et des orthèses sur mesure. En ce qui concerne les matériaux, ce sont soit une trame en coton soit un thermoformable. Dans tous les cas, l'orthèse doit être d'épaisseur inférieure à 2,4mm pour une meilleure tolérance (Dupeyron et al., 2001; Petiot et al., 2009).

- Les orthèses de série

Il existe par exemples :

- ❖ **Chez Donjoy :**

- *Ergoform®* : orthèse semi-rigide courte mais avec un maintien de la colonne du pouce pour une stabilisation de l'articulation TM (*figure 62*).



Figure 62 - Ergoform®

- *Rhizoform*® : sa seule indication est la rhizarthrose. Elle est idéale pour le port diurne puisqu'elle va immobiliser la colonne du pouce mais conserve la pince pouce-index et le poignet libre de mouvements, elle peut néanmoins être portée la nuit. De plus elle est confortable et aérée (*figure 63*).



Figure 63 - Rhizoform®

- *Respiform +* ® : orthèse semi-rigide longue qui maintient le pouce et le poignet avec des systèmes de serrage au niveau du poignet et du pouce également (*figure 64*).



Figure 64 - Respiform + ®

❖ **Chez Gibaud** : les deux orthèses sont complémentaires pour une prise en charge globale de la pathologie.



Figure 65 - Manugib® rhizarthrose immobilisation

- *Manugib*® *Rhizarthrose Immobilisation* : elle va maintenir la colonne du pouce tout en préservant l'articulation TM. Elle va aussi permettre de prévenir la survenue d'une déformation de la colonne du pouce grâce au cavalier. Elle se porte plutôt la nuit mais il est possible de la mettre en journée dans les moments de repos (*figure 65*).



Figure 66 - Manugib® rhizarthrose fonction

○ *Manugib® Rhizarthrose Fonction* : elle a un rôle de maintien de la colonne du pouce tout en préservant l'articulation TM. Elle va mettre au repos l'articulation mais laissera la possibilité d'utiliser la pince pouce-index pour les gestes de la vie quotidienne et du travail. Elle est idéale pour un port diurne (figure 66).

○ *Manugib® Rhizactive* : cette orthèse permet de stabiliser la base de la colonne du pouce mais aussi de conserver les mobilités du poignet en limitant celles du pouce. Grâce à une doublure polaire, elle permet de maintenir la chaleur corporelle. Cette attelle est une orthèse de fonction à porter la journée de préférence (figure 67).



Figure 67 - Manugib® rhizactive

Le choix de l'orthèse sera fonction des besoins du patient. Il est évident et même recommandé qu'il est possible d'associer deux orthèses : une de repos et une de fonction (figure 68).



Figure 68 - Choix d'une orthèse de rhizarthrose chez Gibaud

❖ **Chez Thuasne :**

- *Rhizoimmo*® : permet une immobilisation du pouce en position antalgique mais permet une conservation de la préhension et une préservation de l'amplitude du poignet pour un port plutôt diurne (*figure 69*).



Figure 69 - Rhizoimmo®



Figure 70 - Manurhizo pro®

- *Manurhizo pro*® : cette attelle longue maintient le pouce et le poignet, pour le port nocturne afin de diminuer les tensions musculaires et calmer la douleur (*figure 70*).

- Les orthèses thermoformées

**Chez Donjoy :** l'avantage de la gamme Exos, c'est que les orthèses sont modulables et remodelables plusieurs fois si nécessaire, il suffit de les passer quelques minutes dans le « four » adapté.

- Exos® Rhiza : il y a un petit strapp amovible que l'on rajoute au niveau du pouce pour une meilleure immobilisation de celui-ci. Le système de fermeture BOA® permet un ajustement parfait sur le poignet du patient (*figure 71*).



Figure 71 - Exos Rhiza®

Il est aussi possible de réaliser des orthèses sur mesure à partir d'une plaque chauffée à environ 60°C et thermoformée à la morphologie du patient.

### 5.2.5.2 *Thermothérapie*

La thermothérapie consiste à appliquer de la chaleur ou du froid sur les articulations pour améliorer les symptômes. La chaleur peut permettre de soulager la douleur en améliorant la circulation et donc de détendre les muscles, tandis que le froid lui peut atténuer la douleur et le gonflement par son effet anti-inflammatoire par vasoconstriction et bloquer les impulsions nerveuses vers l'articulation (Brosseau et al., 2003).

D'après l'EULAR, l'application locale de chaleur notamment avant l'exercice est un traitement bénéfique (Zhang et al., 2007).

L'articulation TM n'est certes pas la plus simple à soulager étant une petite articulation dans une zone très mobile. Il existe néanmoins des dispositifs que l'on peut adapter et mettre sur l'articulation pour la soulager.

On retrouvera des poches de chaud/froid de petite taille en gel comme par exemple *Acti-poches® coussin thermique gel petit modèle* ou en argile avec pour exemple *Argicalm® Taille 1*, des patchs chauffants sans principes actifs avec des alvéoles thermoactives à l'air, tels que les *Thermacare® patch autochauffant* ou encore des baumes chauffants (*Baume Aroma®*) ou des gels avec un effet froid (*Biofreeze®*).

### 5.2.6 **Rééducation**

La rééducation chez un kinésithérapeute peut être une solution non pas pour guérir la rhizarthrose mais pour en freiner l'évolution. La rééducation va permettre de lutter contre les douleurs et les déformations mais aussi de conserver une mobilité fonctionnelle. Elle peut être recommandée en prophylaxie en apprenant les bonnes positions pour le pouce, en attrapant les objets « à pleine main » comme on attrape une balle de tennis et en évitant les prises du bout des doigts.

La rééducation passe tout d'abord par les orthèses nocturnes pour soulager la douleur et limiter les déformations. Le kinésithérapeute propose également des étirements des muscles longs et courts, des massages mais aussi un recentrage articulaire pour lutter contre la douleur. En association à de la cryothérapie si douleur inflammatoire le soir et un traitement par la chaleur pour le dérouillage matinal.

Pour conserver la mobilité du pouce, des exercices de renforcement sont indiqués (renforcer le couple opposant/1<sup>er</sup> interosseux dorsal) comme faire rouler une balle entre le pouce et l'index (Gerlac, 2020).

## 5.2.7 Chirurgie

Aujourd'hui, deux interventions chirurgicales sont encore d'actualité : la trapézectomie et la prothèse totale. Pour le choix de l'orientation chirurgicale, le plus important est de regarder les radiographies afin de savoir le nombre d'articulations atteintes.

En effet, la prothèse totale ne sera pas envisageable s'il y a d'autres atteintes que celle de l'articulation TM. Il reste donc, dans ce cas de figure, uniquement la trapézectomie. Si seulement l'articulation TM est atteinte, alors c'est en fonction d'un certain nombre de critères que le choix d'une prothèse ou d'une trapézectomie sera fait (âge du patient, morphologie du trapèze...) (Chevalier et al., 2012).

### 5.2.7.1 *Prothèse totale*

Il existe de nombreuses sortes de prothèses totales de cette articulation TM.

La prothèse totale est dans la plupart des cas indiquée chez les patients de plus de 70 ans puisque ceux-ci sont en général moins actifs et n'utilisent plus la pince pollicidigitale avec une force importante. L'avantage de la prothèse est une meilleure correction de la déformation, une récupération nettement plus rapide qu'avec une trapézectomie et un résultat optimal obtenu en deux mois avec une reprise de fonction dès trois semaines (Chevalier et al., 2012).

### 5.2.7.2 *Trapézectomie*

Cette opération consiste en l'ablation totale ou partielle du trapèze. Cette ablation peut être associée à l'interposition d'un tendon, d'un cartilage ou d'un implant.

L'avantage de la trapézectomie c'est son innocuité et le fait qu'elle permette de conserver la mobilité du pouce malgré une force diminuée. Cette intervention est donc préconisée chez les sujets de moins de 70 ans et encore actifs même si la récupération est bien plus longue

qu'avec une prothèse avec un résultat optimum en quatre à six mois mais une reprise de fonction possible dès six semaines (Chevalier et al., 2012).

## **5.3 Traitements spécifiques de la tendinite de De Quervain**

Le choix du traitement doit se faire en fonction de la sévérité et de la durée de l'atteinte mais aussi des traitements déjà utilisés.

La sévérité peut être décrite selon le degré de douleur, la gravité des symptômes et la durée en nombre de semaines ou de mois.

### **5.3.1 Médical**

Le traitement médical dans la prise en charge de la tendinite de De Quervain est systématique. Il associe du repos avec une immobilisation par attelle à des anti-inflammatoires et de la physiothérapie (Moutet et al., 1992).

D'après Huisstede et al., il existe une hiérarchie thérapeutique (Huisstede et al., 2014) :

- Recommandations + AINS
- Recommandations + orthèse
- Recommandations + orthèse + AINS
- Recommandations + infiltration de corticoïdes
- Recommandations + infiltration de corticoïdes + orthèse
- Recommandations + chirurgie

Selon les patients, cette hiérarchie peut ne pas toujours être respectée.

#### *5.3.1.1 Eviction des facteurs favorisants*

Tout d'abord, on conseillera aux patients de limiter ou au mieux d'éviter les mouvements mécaniques favorisant la friction des tendons afin de diminuer la douleur et le gonflement.

Il y a trois niveaux de recommandations (Huisstede et al., 2014) :

- Le premier concerne les **activités** : certaines activités peuvent aggraver les plaintes. Les recommandations seront fonction de la situation du patient et seront donc différentes s'il s'agit d'un ouvrier utilisant un outil spécifique ou d'une jeune maman portant son bébé.
- Le second concerne l'**aspect fonctionnel** : il faut éviter autant que possible tous les mouvements répétitifs du pouce mais aussi ceux du poignet, éviter la flexion du pouce, la déviation ulnaire du poignet, les mouvements manuels puissants mais aussi les exercices statiques.
- Le troisième concerne la **douleur** : les mouvements provoquant la douleur doivent être évités. Il convient d'adapter les recommandations pour chaque patient.

#### 5.3.1.2 Orthèse de repos

Le but de l'attelle de repos sera d'immobiliser le poignet et le pouce afin de diminuer les frottements des tendons dans la pulleye et donc de réduire les symptômes.

Le repos avec immobilisation grâce à une attelle sera combiné à un arrêt de toute activité manuelle nocive et cela idéalement pendant 2 à 4 semaines voire jusqu'à 3 mois selon la sévérité de l'atteinte (Ksir et al., 2019). L'attelle doit être portée le plus de temps possible en journée et la nuit.

Le traitement de choix des formes légères est une orthèse statique bloquant le poignet ainsi que la colonne du pouce jusqu'à la première phalange (Willame, 2016).

Le poignet et le pouce doivent être dans une position qui permet l'alignement des tendons dans leur coulisse afin d'éviter les frottements. Idéalement, l'orthèse doit placer le poignet en légère flexion et inclinaison ulnaire (Gerlac, 2015; Ksir et al., 2019).

Parmi les orthèses de série, on retrouve par exemple :

#### ❖ Chez Gibaud :

- *Manugib® De Quervain* : elle va maintenir la colonne du pouce tout en permettant les gestes fonctionnels de la vie quotidienne (*figure 72*).



Figure 72 - Manugib de Quervain®

❖ **Chez Donjoy :**

- *Respiform +* ® : elle permet un maintien optimal de la colonne du pouce grâce à un système de serrage du pouce ainsi qu'une immobilisation optimale du poignet (*figure 73*).



Figure 73 - Respiform + ®

❖ **Chez Thuasne :**

- *Manurhizo pro*® : maintien rigoureux du pouce et du poignet (*figure 74*).



Figure 74 - Manurhizo pro®

Pour un maintien et un soulagement parfait, il faudrait une attelle faite sur mesure à la morphologie du patient et aux degrés de flexion et d'inclinaison indiqués.

- **Thermothérapie**

D'après Ksir et al. (Ksir et al., 2019), l'utilisation de chaud en alternance avec du froid en application locale sur le poignet et la base du pouce peut soulager le patient.

- **Rééducation**

La rééducation peut être bénéfique pour le patient aux différents stades d'évolution. En effet, la rééducation a pour objectif une réduction de l'inflammation des tendons et de leur coulisse ainsi qu'une réduction des douleurs. De plus, l'association d'exercices de renforcements afin d'améliorer le glissement des tendons LAP et CEP dans leur compartiments sera bénéfique (Goel et Abzug, 2015).

La première étape de la rééducation consiste en des massages le long des tendons afin de détendre les tissus musculaires. Puis vient ensuite la réalisation d'étirements et le renforcement musculaire (Gerlac, 2015). Pour Denis Gerlac, Kinésithérapeute, l'étirement se fait par une traction sur le radius afin de réduire l'angle formé par le LAP et le CEP dans leur compartiment. L'exercice de renforcement consiste à maintenir une barre de 2kg par une de ses extrémités, bras tendu, l'avant-bras en position neutre avec le bord radial du poignet vers le haut (A). Ensuite, le patient doit amener l'extrémité inférieure de la barre vers son coude, faisant ainsi une inclinaison ulnaire de son poignet (B). Pour finir, le patient doit réaliser une supination de l'avant-bras pour amener la barre à l'horizontale avant un retour à la position de départ (C). Chaque position nécessite quelques secondes de pause, on répète l'exercice sur plusieurs séries (*figure 75*).

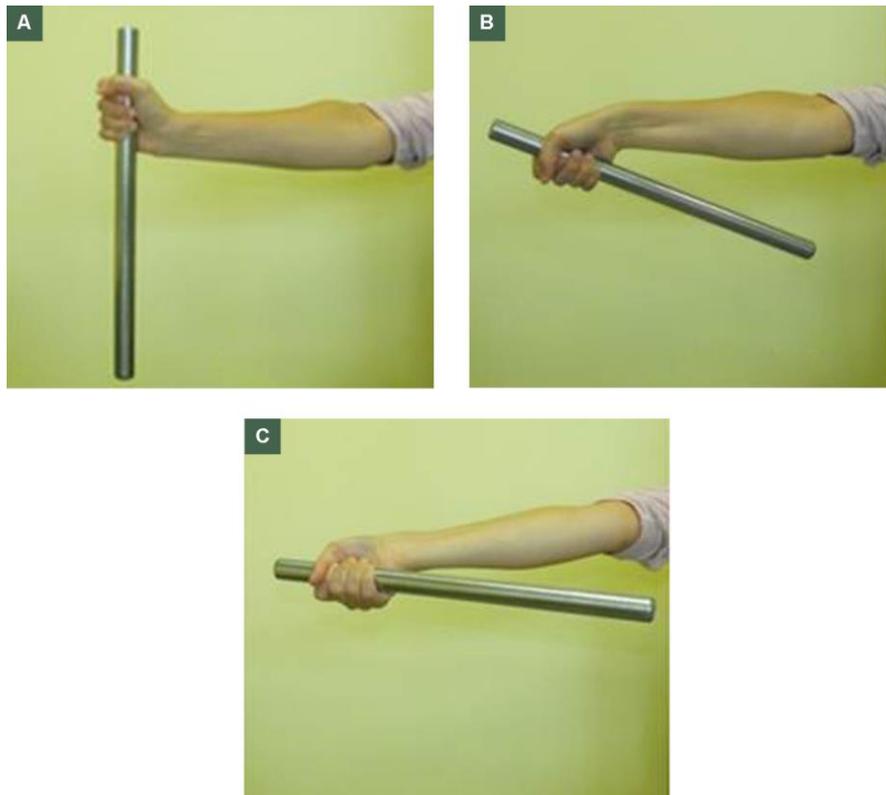


Figure 75 - Denis Gerlac

Le Docteur Tremblay, rhumatologue, conseille lui aussi des exercices d'étirement puis de renforcement musculaire (Tremblay, 2014) :

- *Étirement* : poing fermé, faire coulisser le poing en direction de l'auriculaire, maintenir la position 30 à 60 secondes, relâcher et répéter l'exercice (figure 76).



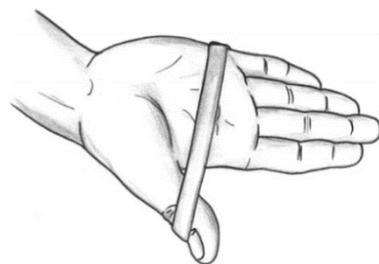
Figure 76 - Étirement dans la tendinite de De Quervain (Source : Tremblay, 2014)

- *Renforcement* : avec un gros élastique autour de la main, dos de la main sur une table, redresser le pouce vers le haut, maintenir quelques secondes et répéter l'exercice 10 à 15 fois (*figure 77*).



*Figure 77 - Exercice de renforcement dans la tendinite de De Quervain (Source : Tremblay, 2014)*

- Même chose mais cette fois en écartant le pouce le long de la table (*figure 78*).



*Figure 78 - Exercice de renforcement dans la tendinite de De Quervain (Source : Tremblay, 2014)*

Il est conseillé de faire plusieurs séries d'exercices de renforcement. Si les exercices deviennent trop simples il est possible d'ajouter un second élastique ou d'en prendre un plus épais ou plus résistant.

- **Ultrasonothérapie**

L'œdème peut également être réduit par des techniques d'ultrasons grâce à des ondes courtes pulsées au niveau de l'inflammation (Goel et Abzug, 2015). Ces ultrasons ont des effets cicatrisants sur les lésions tendineuses et la régénération des tissus.

#### 5.3.1.4 *Anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS)*

Les anti-inflammatoires non stéroïdiens auront pour objectif de réduire l'inflammation et donc le gonflement et la douleur.

Il n'y a pas de préférences dans la molécule utilisée (Huisstede et al., 2014). Ils peuvent être utilisés par voie orale ou par voie locale en application directement sur la zone douloureuse (Ksir et al., 2019). Par voie systémique, ils sont majoritairement utilisés en cas de crise.

Les AINS seront pris de préférence au moment d'un repas. Ils seront arrêtés lorsque le patient n'aura plus les symptômes, en cas d'intolérance (réaction allergique, gastrite) ou d'inefficacité.

Exemples : ibuprofène, kétoprofène, diclofénac...

#### 5.3.1.5 *Infiltrations*

Le but de l'infiltration sera de réduire encore les symptômes de la tendinite de De Quervain si l'orthèse n'a pas suffi. En effet, les infiltrations sont à base de corticoïdes, anti-inflammatoires stéroïdiens.

L'infiltration correspond à l'injection de corticoïdes dans la coulisse des tendons LAP et CEP. Idéalement cette injection doit être réalisée sous contrôle échographique du fait des nombreuses variations anatomiques. En effet, l'existence d'un septum séparant le CEP, non visible à l'œil nu, conduira à un échec thérapeutique par insuffisance de diffusion puisque le CEP ne sera pas infiltré (Merle et Jager, 2017).

Les molécules utilisées sont par exemple la méthylprednisolone (Dépo-Médrol®), la bétaméthasone (Diprostène®) ou l'acétonide de triamcinolone (Kenacort Retard®) combinée à un anesthésique local comme la lidocaïne.

D'après une étude (Sawaizumi et al., 2007) ayant réalisée des injections de triamcinolone /lidocaïne sur 38 poignets, l'efficacité de ce traitement est de 94%. De plus, le fait de réaliser l'injection en deux points, au cas où le tendon CEP serait séparé du tendon LAP augmente à 100% l'efficacité. L'injection doit être précise dans les gaines de chaque tendon.

Une étude plus récente montre qu'après deux injections précises guidées par ultrasons à la triamcinolone, 91% des patients ressentent un soulagement à long terme des symptômes (Hajder et al., 2013).

Une autre étude comparant l'injection de méthylprednisolone plus immobilisation du poignet versus l'immobilisation seule a montré des résultats très intéressants concernant l'efficacité de l'infiltration. En effet, le taux de réussite est à plus de 86% dans le groupe ayant eu recours à l'injection (Mehdinasab et Alemohammad, 2010).

Cette étude a également montré que l'effet indésirable le plus souvent rencontré est une douleur au point d'injection. D'autres effets secondaires ont été constatés comme une décoloration de la peau au point d'injection réversible au bout de six mois, une atteinte sensorielle du nerf radial ou encore une récurrence des symptômes. Ainsi qu'une possible réaction allergique avec un gonflement du visage et des nausées (Hajder et al., 2013).

On réalise au maximum trois infiltrations avec au minimum une semaine entre chaque (Huisstede et al., 2014; Ksir et al., 2019).

Suite à l'infiltration, il est nécessaire de rappeler aux patients les possibles effets indésirables telle qu'une douleur durant un ou deux jours. Pour les patients diabétiques, il est important de surveiller la glycémie. Il est aussi conseillé de mettre la main infiltrée au repos une petite semaine et de limiter les contraintes sur les tendons impliqués dans la tendinite de De Quervain à l'aide d'une orthèse, par exemple.

### **5.3.2 Chirurgical**

On recourt à la chirurgie uniquement dans les formes réfractaires, rares.

L'intervention chirurgicale a pour objectif de réduire les frottements mécaniques des tendons LAP et CEP contre leur poulie lors de mouvements les appuyant sur la styloïde radiale. L'intervention vise à ouvrir le ou les compartiments pour faire plus de place aux tendons en sectionnant le retinaculum des extenseurs.

C'est une chirurgie ambulatoire avec seulement une anesthésie locorégionale. Le chirurgien sera prudent lors de l'incision afin de ne pas sectionner la branche sensitive du nerf radial. Certains préféreront une incision transversale (Merle et Jager, 2017) plus esthétique, d'autres une incision longitudinale donnant une meilleure vue sur la branche sensitive du nerf radial

(Bouras et al., 2010). Le chirurgien recherchera systématiquement un septum inter-tendineux afin qu'il soit excisé s'il est présent, permettant d'éviter un échec thérapeutique suite à une décompression incomplète (Willame, 2016). Ensuite, c'est la technique décrite par Le Viet consistant à fixer le lambeau capsulaire palmaire de la poulie à la peau lors de la fermeture de l'incision qui est la plus utilisée. En effet, elle respecte l'anatomie locale et assure un bon coulissement des tendons évitant leur luxation. Cette technique donne aussi des résultats fiables sans complications ni récurrences (Garçon et al., 2018).

Post chirurgie, dans les dix à quinze premiers jours, il est conseillé de surélever la main du patient au-dessus du niveau du cœur afin d'éviter le gonflement, de bouger les doigts et le poignet afin de prévenir la formation d'adhérences douloureuses au niveau de la cicatrice, mais d'éviter de porter des charges lourdes. Plus généralement, reposer la main et ne pas utiliser le pouce. Une attelle est portée en post-opératoire pour une durée de six semaines.

L'évolution est un soulagement et une disparition des symptômes en quelques jours puisqu'il n'y aura plus de conflit entre les tendons et la coulisse. La guérison peut être un peu plus lente en cas d'évolution chronique préopératoire avec utilisation d'autres traitements ayant possiblement fatigués les tendons qui doivent cicatriser.

Des traitements antalgiques peuvent être prescrit.

Les complications possibles à la chirurgie sont une cicatrice hypertrophique, majoritaire dans les incisions longitudinales, une atteinte de la branche sensitive du nerf radial, une persistance de la douleur en cas de coulisse double non reconnue et non traitée ou encore une luxation du tendon LAP.

## **5.4 TRAITEMENTS ALTERNATIFS**

Les patients sont de plus en plus demandeurs de traitements alternatifs, de traitements naturels, de médecine dites « douces » ... et nous nous sommes rendu compte grâce à l'enquête que les pharmaciens d'officines se tournent de plus en plus, après les traitements allopathiques vers l'aromathérapie et la phytothérapie.

Nous allons donc voir dans cette partie les différentes alternatives possibles, aussi bien en aromathérapie et en phytothérapie qu'en homéopathie et d'autres thérapeutiques existantes possibles.

## 5.4.1 Aromathérapie

### 5.4.1.1 Généralités

L'engouement actuel pour les thérapies naturelles et notamment l'aromathérapie, nécessite de rappeler que ces produits font l'objet de recommandations précises concernant leurs indications et leurs modes d'utilisations.

La définition d'une huile essentielle selon la Pharmacopée Européenne est la suivante : « Produit odorant, généralement de composition complexe, obtenu à partir d'une matière première végétale botaniquement définie, soit par entraînement à la vapeur d'eau, soit par distillation sèche, soit par un procédé mécanique approprié sans chauffage. L'huile essentielle est le plus souvent séparée de la phase aqueuse par un procédé physique n'entraînant pas de changement significatif de sa composition » (ANSM, 2008).

De plus, pour des questions de qualité, les huiles essentielles doivent être obtenues à partir de matières premières précisément identifiées, contrôlées selon des procédés définis, présenter des caractères physico-chimiques précis, être conservées de façon satisfaisante. Ce sont les normes de l'AFNOR qui définissent les caractéristiques des HE.

En fonction de l'environnement et de la localisation où l'espèce botanique évolue (altitude, ensoleillement, composition du sol...), elle secrète des essences différentes. C'est cette variation de nature et de composition chimique qui définit la notion de chémotype. Deux chémotypes d'une même HE présentent des actions et toxicités différentes.

La conservation des HE implique des précautions particulières car les possibilités de dégradation sont nombreuses. Ces dégradations peuvent modifier les propriétés de l'HE ou remettre en cause son innocuité, c'est pourquoi il convient de les éviter. Pour cela, on utilise des contenants inertes comme des flacons en verre ou en aluminium, presque remplis entièrement et fermés de façon étanche. Le stockage se fait à l'abri de la chaleur et de la lumière, c'est pourquoi les flacons sont teintés et opaques. Ce sont des flacons compte-gouttes de 5 à 10 ml.

#### 5.4.1.2 *Précautions*

Certaines précautions sont à connaître lorsque l'on utilise des HE. En effet, elles sont à proscrire chez la femme enceinte ou allaitante ainsi que chez l'enfant de moins de 6 ans sans avis médical et doivent être utilisées avec précautions chez la personne âgée. Elles sont également prosrites chez les sujets épileptiques par précaution. Pour les patients asthmatiques, elles sont contre-indiquées en diffusion atmosphérique et inhalation. De plus, chez les patients à tendance allergique, il sera bienvenu de faire un test avec 1 à 2 gouttes dans le pli du coude avant toute utilisation. Il ne faut jamais appliquer d'HE pure au niveau des yeux, des muqueuses nasales et anogénitales ou du conduit auditif.

Les HE ne doivent pas être utilisées ou diffusées en continu. Elles doivent dans la plupart des cas être administrées dans un vecteur (comprimé neutre, huile végétale...). Il faut également savoir que de nombreuses HE sont photosensibilisantes, c'est pourquoi on ne les appliquera pas sur la peau en cas d'exposition au soleil.

#### 5.4.1.3 *Quelques exemples intéressants dans nos pathologies*

Il existe de nombreuses huiles essentielles aux propriétés anti-inflammatoires, antalgiques ou encore antirhumatismales intéressantes dans ces différentes pathologies. La plupart s'utilisent diluées dans une huile végétale, par voie cutanée en application locale directement sur la zone douloureuse.

Nous allons voir dans ce tableau un petit condensé de ces multiples huiles essentielles, leurs propriétés et indications ainsi que des exemples de posologies et les précautions et contre-indications à connaître pour une utilisation correcte.

Nom Composition principale	Propriétés	Indications	Précautions / Posologies / Contre-indications
<b>Gaulthérie couchée</b> Salicylate de méthyle	Antiinflammatoire Antalgique Antirhumatismal	Tendinites, arthrites, rhumatismes, arthrose, crampes et contractures musculaires	Application par voie cutanée mais irritante → à diluer dans une HV <i>Ex</i> : 3 gouttes d'HE dans 3 gouttes d'HV de noisette en onctions, 3 fois par jour CI aux patients sous anticoagulants (effet fluidifiant sanguin) et en cas d'allergie aux salicylates
<b>Gingembre</b>	Antalgique Antiinflammatoire	Douleurs articulaires et rhumatismales	Application par voie cutanée mais irritante → à diluer dans une HV Possible de la prendre par VO <i>Ex</i> : une goutte dans une càc d'huile d'olive 3 à 5 fois par jour pendant 7 jours en association à un traitement local
<b>Romarin à camphre</b> Camphre	Antalgique Antiinflammatoire Relaxant des muscles striés	Contractures musculaires, crampes, rhumatismes, arthroses Appréciée dans les douleurs améliorées par le chaud	Douleurs rhumatismales : quelques gouttes diluées dans une HV de noisette, plusieurs fois par jour en application locale Neurotoxique → utilisable que par voie externe Déconseillée en cas de tension élevée (le camphre est toni-cardiaque)
<b>Katrafay</b>	Antiinflammatoire Antalgique	Douleurs rhumatismales, arthrose, tendinites	4 à 5 gouttes diluées dans 4 gouttes d'HV de millepertuis en application locale
<b>Basilic exotique</b>	Antalgique Antiinflammatoire	Tendinites et rhumatismes	A diluer dans une HV de noisette ou de sésame Dermocaustique
<b>Eucalyptus citronné</b>	Antiinflammatoire puissant Antalgique Calmante et apaisante du tissu cutané et nerveux	Arthrites, tendinites	4 gouttes en onction et massage localement 3 à 4 fois par jour diluées dans une HV
<b>Genévrier commun</b>	Antalgique Antirhumatismal, antiinflammatoire	Rhumatismes	2 à 3 gouttes dans 2 à 3 gouttes d'HV de noisette localement Déconseillée en cas d'insuffisance rénale et sur le long terme CI en cas de cancer hormono-dépendant

<b>Immortelle ou héli-chryse italienne</b>	Antiinflammatoire Anti-hématome Anticoagulante	Douleurs articulaires, arthrite, maladie de Dupuytren	CI en cas de traitement anticoagulant
<b>Menthe poivrée</b> Menthone et menthol	Analgésique Anesthésique Antiinflammatoire	Rhumatismes, tendinites, douleurs Appréciée dans les douleurs soulagées par le froid	Pure sur des petites surfaces : 3 à 4 gouttes A diluer sur de grandes surfaces ou en cas d'applications répétées
<b>Giroflier</b> Eugénol	Antalgique Effet chauffant Antiagrégant plaquettaire	Rhumatismes arthrosiques, tendinites	Possible de l'associer à la menthe poivrée (effet frais en surface et chaud en profondeur) Irritante → à diluer CI en cas de trouble de la coagulation Ne pas l'associer aux HE ayant les mêmes propriétés
<b>Lavande</b>	Antalgique Antiinflammatoire Myorelaxant Anesthésique local	Rhumatismes	CI en cas de forte hypotension (lavande vraie) Epileptogène et CI chez l'asthmatique (lavande aspic)
<b>Laurier noble</b> 1,8 cinéole	Antalgique Antinévralgique	Rhumatismes, névralgies	2 à 3 gouttes diluées dans une HV localement 3 fois par jour
<b>Copaiba</b> Béta-caryophyllène	Antiinflammatoire Analgésique Anxiolytique	Courbatures, douleurs articulaires	

Une étude a montré que l'application d'HE de Copaiba associée à l'application de Deep Blue® (Mélange d'HE de Gaulthérie odorante, camphre, menthe poivrée, ylang ylang, camomille romaine, héli-chryse, tanaisie bleue et osmanthus) avec la méthode AromaTouch Hand Technique® (ATHT) chez des patients atteints de polyarthrite rhumatoïde, d'arthrites et d'arthroses des mains, a diminué de 50% les scores de douleur et le temps pour effectuer des tâches de dextérité et a augmenté la force des doigts et l'angle de flexion maximale des doigts (Bahr et al., 2018)

#### 5.4.1.4 Formules à préparer par indication et complexes déjà prêts

Il est possible de faire des mélanges synergiques d'HE pour un meilleur soulagement.

- Arthrose

Gaulthérie couchée	20 gouttes
Eucalyptus citronné	15 gouttes
Encens	10 gouttes
Menthe des champs	5 gouttes
HV Macadamia	50 gouttes

→ 3 applications par jour sur la zone douloureuse

- Tendinite

Gaulthérie couchée	15 gouttes
Immortelle	15 gouttes
Eucalyptus citronné	20 gouttes
HV Macadamia	50 gouttes

→ 3 applications par jour sur la zone douloureuse

- Névralgie

Gaulthérie couchée	25 gouttes
Romarin CT camphre	20 gouttes
Immortelle	5 gouttes
Eucalyptus citronné	20 gouttes
HV Macadamia	30 gouttes

→ 3 à 4 applications par jour

Il existe des complexes tout prêts. Par exemples :

- *Roll-on articulations*® de PhytoSun Aroms aux HE entre autres de gaulthérie, eucalyptus citronnée, romarin, baume de copaïba...aux propriétés anti-inflammatoires et antalgiques
- *Spray articulations et muscles*® de SOS Aroma aux HE entre autres de gaulthérie, menthe poivrée, girofle, genévrier, immortelle...

## 5.4.2 Phytothérapie

### 5.4.2.1 Généralités

La phytothérapie est le traitement par les plantes. C'est aujourd'hui une thérapeutique familiale d'automédication et de conseil à visée symptomatique et/ou préventive.

Dans cette pratique, on utilise des plantes médicinales. C'est-à-dire qu'au moins une partie de la plante possède des propriétés médicamenteuses. « Les drogues végétales sont essentiellement des plantes ou parties de plantes entières fragmentées ou brisées, utilisées en l'état, soit le plus souvent sous forme desséchée, soit à l'état frais » selon la Pharmacopée européenne. C'est en général une partie bien précise de la plante qui est employée (racine, écorce, feuille, fleur, ...).

Les formes galéniques phytothérapeutiques se définissent comme des « préparations pharmaceutiques obtenues à partir des plantes fraîches ou sèches élaborées dans le but de la meilleure mise à disposition des principes actifs de la plante ». Un médicament à base de plantes peut être présenté sous différentes formes pharmaceutiques comme des gélules, des extraits liquides ou solides, des crèmes... contrairement à l'aromathérapie que l'on utilise majoritairement en usage local, la phytothérapie s'administre par voie orale.

Faute de données suffisantes, la phytothérapie est à éviter chez la femme enceinte ou allaitante.

### 5.4.2.2 Quelques plantes utiles dans nos pathologies

Il existe de nombreuses plantes ayant des propriétés antalgiques ou anti-inflammatoires intéressantes, pouvant être conseillées au comptoir par le pharmacien d'officine : en voici une liste non exhaustive.

- **Harpagophytum** (*Harpagophytum procumbens*, *Pedaliaceae*) (figure 79)



Figure 79 - Racine d'Harpagophytum

L'harpagophytum aussi appelé « griffe du diable » est couramment utilisée pour les douleurs articulaires telle que l'arthrose. C'est dans les tubercules que les molécules actives, les iridoïdes, sont les plus concentrées. Il possède des propriétés anti-inflammatoires et antalgiques. En effet, elle soulage les douleurs articulaires et diminue la raideur des articulations atteintes d'arthrose. Son efficacité est progressivement croissante, son utilisation doit être d'au moins trois semaines pour apprécier ses effets bénéfiques sur les articulations.

L'Agence Européenne du Médicament (EMA) reconnaît l'usage traditionnel de l'harpagophyton « pour soulager les douleurs articulaires mineures » en recommandant une durée maximale de traitement d'un mois (EurekaSanté par VIDAL, 2017).

On le retrouve sous plusieurs formes : en gélules, en teinture, en tisane en vrac... mais la forme la plus communément utilisée et conseillée est la forme gélule à raison d'une gélule trois fois par jour au moment des repas (par exemple *Arkogélule Harpagophyton*®).

Parmi ces rares effets indésirables, il est possible de retrouver des troubles gastro-intestinaux à type de diarrhée, nausées et douleurs abdominales ainsi que des céphalées et vertiges. Il est déconseillé en cas de pathologies gastriques (reflux, ulcères) ou de calculs biliaires.

- **Cassis** (*Ribes nigrum*, *Grossulariaceae*) (figure 80)



Figure 80 - Feuilles et baies de cassis

C'est dans ses feuilles mais aussi ses fruits et bourgeons que l'on retrouve les principales molécules aux propriétés anti-inflammatoires. C'est aussi un bon antalgique. Grâce aux flavonoïdes, aux tanins et à la vitamine C, le cassis agit efficacement contre les douleurs articulaires.

Le cassis peut se présenter sous différentes formes : gélules, tisanes ou extrait hydroalcoolique de feuilles mais c'est également la forme gélule la plus utilisée.

C'est une plante plutôt bien tolérée, en effet, contrairement aux anti-inflammatoires, elle n'entraîne pas d'effet ulcérogène sur la muqueuse gastrique. Elle est toutefois contre-indiquée en cas d'insuffisance cardiaque ou rénale (Lapraz et Carillon, 2017).

On peut également retrouver le cassis sous forme de macérât glycéринé en gemmothérapie avec un puissant effet anti-inflammatoire et antirhumatismal puisqu'il est cortisone-like. De plus, il améliore la souplesse des ligaments et des tendons (Fédération Européenne d'Herboristerie, 2020).

- **Saule blanc** (*Salix alba*, *Salicaceae*) (figure 81)



*Figure 81 - Ecorce de saule blanc*

L'écorce du saule a des propriétés antalgiques, anti-inflammatoires et antipyrétiques. Sa substance active principale est la salicyline, un dérivé salicylé, mais on retrouve également des flavonoïdes et des tanins. Chez l'adulte, elle est traditionnellement utilisée en cas de douleurs articulaires mineures en particulier aggravées par l'humidité, en cas de fièvre, pour soulager les tendinites et maux de tête (EurekaSanté par VIDAL, 2012).

Il peut s'utiliser sous plusieurs formes par voie orale : teinture, décoction ou extrait de plante en gélules. En général bien toléré, il peut tout de même être responsable de troubles digestifs et de réactions allergiques c'est pourquoi, comme pour l'aspirine, il est contre-indiqué en cas d'ulcères, de risque hémorragique important ou d'allergies aux salicylés. Il est déconseillé chez les personnes asthmatiques, souffrant de pathologie rénale ou hépatique, de goutte ou sous traitement anticoagulant.

- **Reine des prés ou Ulmaire** (*Filipendula ulmaria*, *Rosaceae*) (figure 82)



Figure 82 - Sommités fleuries de Reine des Prés

Les sommités fleuries de la plante sont les parties utilisées en phytothérapie. Cette plante est anti-inflammatoire, antalgique mais aussi antipyrétique et anti-oxydante grâce aux hétérosides phénoliques transformés en salicylates. Son action anti-inflammatoire se fait par inhibition de la synthèse des prostaglandines et des leucotriènes. On retrouve également des flavonoïdes, des tanins et de la silice.

La reine des prés s'utilise par voie orale en gélules ou en tisane. On peut aussi l'utiliser en teinture mère ou tisane sur une compresse en cas de tendinite ou sur les zones rhumatismales (Lapraz et Carillon, 2017).

Elle est bien mieux tolérée que l'aspirine concernant les troubles digestifs. Elle est néanmoins à proscrire en cas d'allergie avérée aux salicylés et des précautions sont à prendre en cas d'association à l'aspirine ou aux AINS. De plus, elle n'expose pas à un risque d'interactions médicamenteuses avec les traitements anticoagulants en raison d'une trop faible quantité de dérivés salicylés. Elle est déconseillée en cas d'ulcères gastroduodénaux aigus et chez l'enfant de moins de 18 ans, faute de données.

- **Prêle** (*Equisetum arvense*, *Equisetaceae*) (figure 83)



Figure 83 - Partie aérienne stérile de la Prêle des champs

La prêle est une plante, notamment ses parties aériennes stériles, contenant du silicium, indispensable à l'élasticité des tendons et à la reconstitution du cartilage. En effet, cette plante

a des effets reminéralisant et régénérateur du collagène et du tissu conjonctif. Elle est également pourvue de propriétés anti-inflammatoire et antalgique grâce aux flavonoïdes participant à diminuer les douleurs articulaires et au silicium par son effet sur les tissus conjonctifs et les fibres de collagène. Elle soulage la douleur en améliorant la flexibilité et la mobilité des muscles et tendons. Sa composition riche en silicium lui confère donc une indication dans les tendinites.

On la retrouve sous forme de tisanes ou de gélules. A la suite de son utilisation, des troubles digestifs mineurs peuvent être constatés. Elle est contre-indiquée chez les personnes souffrant de pathologies cardiaques ou rénales importantes ou de cancer. Son utilisation n'est pas recommandée en cas de consommation régulière d'alcool (vitamine B1 diminuée) et en théorie en cas d'utilisation de substituts nicotiques (Lapraz et Carillon, 2017).

En gemmothérapie, ce sont les jeunes pousses qui sont utilisées. On y retrouve l'action reminéralisante au niveau ostéo-articulaire (Fédération Européenne d'Herboristerie, 2020).

- **Ortie** (*Urtica dioica*, *Urticaceae*) (figure 84)



*Figure 84 - Feuilles d'ortie*

Les feuilles d'orties bien connues pour leurs propriétés urticantes, semblent intéressantes dans la prise en charge des douleurs articulaires. Elles sont riches en molécules actives comme des flavonoïdes et composés phénoliques responsables en partie de l'effet anti-inflammatoire, mais aussi en sels minéraux reminéralisant, en oligoéléments (cuivre et zinc), en silicium pour un maintien de la flexibilité des articulations, tendons et muscles ... l'ortie est également diurétique.

D'après une étude chez le rat, les feuilles d'orties sous forme d'extraits hydroalcooliques ont révélé une activité anti-inflammatoire comparable à celle de l'indométacine (Lapraz et Carillon, 2017).

On les retrouve majoritairement conditionnées pour la voie orale sous formes de gélules ou de tisanes. Elle existe aussi sous forme de sirop dans *Ergysil® solution*. Quelques troubles

digestifs et allergies mineures peuvent apparaître après la prise d'ortie. A proscrire en cas de troubles cardiaques ou rénaux.

Pour une action synergique rhumatismale, il est possible d'associer l'ortie à la Reine-des-prés, au Saule blanc ou encore au Cassis.

- **Frêne (*Fraxinus excelsior*, *Oleaceae*) (figure 85)**



*Figure 85 - Feuilles de frêne*

Ce sont, principalement, les feuilles qui contiennent les molécules actives mais aussi l'écorce. Sa teneur en phénols et flavonoïdes lui confère son effet anti-inflammatoire et antioxydant. Il serait donc intéressant dans la prise en charge des douleurs articulaires mineures. Le frêne est également indiqué en cas d'inflammation ligamentaire.

Le bourgeon de frêne préparé sous forme de macérât glycéринé en gemmothérapie a une action ciblée entre autre sur l'appareil ostéo-articulaire avec des actions anti-inflammatoire, antirhumatismale, antalgique et antiarthritique avec une affinité pour les ligaments (Lapraz et Carillon, 2017).

On le retrouve principalement sous forme de tisane mais il est possible de l'utiliser en décoction de feuilles ou en teinture mère à appliquer directement sur la zone douloureuse. Il n'a pas d'effets indésirables connus mais sera contre-indiqué en cas d'insuffisance cardiaque ou rénale sévère.

Exemple d'infusion antirhumatismale (Lapraz et Carillon, 2017) :

- 50g de feuilles de frêne
  - 50g de feuilles de cassis
  - 25g de fleurs de reine-des-prés
- 1 cuillère à soupe rase par tasse, infuser 15 minutes, 2 à 3 tasses par jour entre les repas.

- **Curcuma** (*Curcuma longa*, *Zingiberaceae*) (figure 86)



*Figure 86 - Rhizomes de curcuma*

En ce qui concerne le curcuma, c'est dans son rhizome que l'on retrouve les propriétés anti-inflammatoire, antalgique, antirhumatismale mais aussi anti-oxydante grâce notamment à des polyphénols dont la curcumine.

On retrouve souvent le curcuma associé à de la pipérine qui favorise l'absorption de la curcumine. Sinon, il faut le prendre au milieu d'un repas contenant des graisses ou du poivre.

Il est possible de le trouver sous forme de gélules, de tisane ou de teinture. Une méta-analyse a montré qu'une prise de 1000 mg par jour de curcumine pendant huit à douze semaines pouvait réduire les douleurs et symptômes liés à l'inflammation et ainsi entraîner des améliorations comparables à celle des AINS. Toutefois, au vu du peu de sujets inclus dans ces études, cette revue est insuffisante pour être concluante (Daily et al., 2016).

Le curcuma est généralement bien toléré mais peut entraîner des troubles digestifs et réactions allergiques. Des nausées et vomissements peuvent apparaître en cas de surdosage. Prudence et avis médical sont de rigueur en cas d'irritation gastro-intestinale ou de traitement anticoagulant, il sera également contre indiqué chez les personnes souffrant de calculs biliaires ou d'hépatopathie.

- **Bambou** (*Bambusa bambos*, *Poaceae*) (figure 87)



*Figure 87 - Tiges de bambou*

Le bambou produit un exsudat très riche en silice et autres minéraux. La silice intervient, entre autres, dans la constitution des os et cartilages et favorise l'élasticité des tendons. De plus, cet exsudat favorise la fixation du calcium et du phosphore, indispensable pour la santé des os. Ses propriétés reminéralisantes lui permettent également d'être bénéfique au cartilage articulaire. Sa richesse en silice lui confère une indication en cas de tendinite (Roux-Sitruk et Quemoun, 2016).

On le retrouve en gélules à prendre au moment du repas (par exemple dans *Arkogélules® Bambou*).

- **Arnica** (*Arnica montana*, *Astearaceae*) (figure 88)



*Figure 88 - Fleur d'arnica*

L'arnica est connue pour ses vertus anti-inflammatoire et antalgique grâce aux flavonoïdes et lactones sesquiterpéniques et notamment l'hélénaline (elle inhiberait le facteur de transcription NF-Kb responsable de certains processus inflammatoires (Lyß et al., 1998)), contenues dans ses fleurs.

Elle est utilisée sous différentes formes à usage local, notamment en gel ou en huile. Il est possible, à l'HV d'arnica, d'ajouter des HE comme l'eucalyptus citronné en cas de tendinite par exemple.

Une étude comparant l'application de gel d'ibuprofène 5% à du gel d'arnica a été réalisée (Widrig et al., 2007). 204 patients souffrant d'arthroses des mains ont été inclus dans cette étude, deux groupes différents ont été créés, le premier groupe recevait du gel d'arnica et le second du gel d'ibuprofène 5%. Chaque traitement a été utilisé de la même façon, c'est-à-dire que le patient appliquait une bande de 4cm de produit en massage doux sur les articula-

tions touchées 3 fois par jour pendant 3 semaines. On constate à la fin de l'étude que l'intensité de la douleur et la fonction de la main ont été améliorées de manière similaire dans les deux groupes de traitement.

#### 5.4.2.3 Complexes prêts à l'emploi

Les laboratoires ont développé des complexes mélangeant des plantes, des huiles essentielles, des compléments alimentaires, des oligoéléments. On retrouve par exemple :

- Complexes de plusieurs plantes sous formes de gélules ou d'ampoules :
  - *Arkogélules® complex flexibilité et mobilité articulaire*, contenant de l'Harpagophytum et du curcuma avec de la pipérine
  - *Arkofluid® articulations bio*, contenant de l'harpagophytum, de l'ortie, du cassis et du saule blanc
  - *Naturactive articulation stick fluide®* contenant de l'ortie, du curcuma et du bambou.
- Complexes de plantes combinées à des HE à visée locale :
  - *Arko essentiel® roll-on de massage* à l'arnica et HE de Katrafay, d'eucalyptus citronné, de lavandin et de pin.
- Complexes de plantes et de compléments alimentaires :
  - *PhytoXpert Articulation®* contenant du curcuma associé à de la chondroïtine et de la glucosamine
- Complexes de plantes et oligoéléments :
  - *Ergyphytum®* de chez Nutergia contenant du cassis, de l'ortie, de l'harpagophytum, du bambou, du manganèse, du cuivre, du sélénium
- Complexes de plantes, compléments alimentaires et oligoéléments :
  - *Ergycartil fort®* contient collagène, glucosamine, chondroïtine, MSM, acide hyaluronique, curcuma, vitamine C, magnésium, zinc, manganèse, cuivre pour un renfort articulaire
  - *Ergycartil flex®* contient glucosamine, chondroïtine, MSM, prêle, vitamine C, manganèse, cuivre pour la souplesse articulaire

#### 5.4.2.4 Gemmothérapie

La gemmothérapie est une branche de la phytothérapie qui utilise les parties embryonnaires comme les bourgeons ou les jeunes pousses d'arbres et d'arbustes préparés à l'état frais, par macération directe dans un mélange eau-alcool-glycérine. Ce sont donc des macérats glycé- rinés que l'on retrouve. Ils sont beaucoup moins alcoolisés que les teintures mères homéo- pathiques par exemple, mais plus concentrés en substances actives. La prise de gouttes en gemmothérapie se fait à jeun de préférence, sous la langue. Dans le cas d'un traitement de crise, les 15 gouttes par jour sont réparties en trois prises jusqu'à ce que ça aille mieux, contrairement à la prise unique par jour en traitement de fond. Il est important de rappeler qu'en cas de traitement de fond, il est nécessaire de faire une pause d'une semaine toutes les trois semaines.

En gemmothérapie, il existe un complexe *Articulations GC02®* composé de bourgeon de cassis, de bourgeon de pin, de bourgeon de vigne et de bouleau. Le bourgeon de cassis, par son effet cortisone-like, va avoir un puissant effet anti-inflammatoire. Le bourgeon de pin agit comme reminéralisant dans la régénération du cartilage et possède un effet anti-inflam- matoire également. Le bourgeon de vigne, lui, stimule les cellules productrices des os et cartilages. Pour finir, le bouleau active l'élimination des déchets organiques, draine le foie et les voies urinaires, ce sont les conditions pour un résultat optimal et durable (Fédération Européenne d'Herboristerie, 2020). Concernant la posologie, il faudra l'augmenter progres- sivement afin d'éviter l'effet paradoxal notamment à cause du cassis qui pourrait donner l'effet contraire à celui recherché en cas de prise d'une dose trop importante dès le début. On commence donc par 5 gouttes la semaine une, puis 10 la semaine 2, puis 15 la semaine 3. Un autre schéma posologique propose de commencer par 3 à 5 gouttes et d'augmenter d'une à deux gouttes tous les jours.

Il est aussi possible de retrouver ces différentes plantes en gemmothérapie en format uni- taire à associer dans un grand verre d'eau au long cours, par périodes de 3 mois entrecoupées de repos (Tétou, 2010) :

- *Ribes nigrum* Bg Mg 1D (Cassis) : puissant anti-inflammatoire « cortisone-like » et anti-oxydant → 50 à 100 gouttes le matin
- *Pinus montana* Jp Mg 1D (Pin des montagnes) : stimule les chondrocytes, cica- trisant le cartilage articulaire → 50 à 100 gouttes le midi

- *Vitis vinifera* Bg Mg 1D (Vigne) : combat les déformations osseuses et la production d'ostéophytes, régule l'ensemble ostéoclastes-ostéoblastes → 50 à 100 gouttes le soir

En conclusion, nous pouvons conseiller de la phytothérapie en traitement de fond pour les patients souffrant de rhizarthrose, du syndrome du canal carpien et de tendinite de De Quervain.

Pour la rhizarthrose, le conseil s'orientera par exemple vers de l'ortie ou de la prêle en gélules pour leurs effet reminéralisant et trophique indispensables, de la reine-des-prés pour une action anti-inflammatoire de fond, de la sève de bouleau dans un grand verre d'eau de manière discontinue pour le drainage. On y ajoutera des gélules d'harpagophytum en cas de poussée douloureuse jusqu'à normalisation des symptômes. A ces plantes, il est nécessaire d'ajouter des oligoéléments comme le cuivre, le manganèse et le soufre en alternant une ampoule 15 jours par mois (Roux-Sitruk et Quemoun, 2016) que nous verrons plus tard.

Pour la tendinite de De Quervain, on proposera des plantes anti-inflammatoires comme le cassis, le saule blanc ou encore l'harpagophytum. Il est nécessaire d'y adjoindre des plantes riches en silicium qui sont indispensables à la bonne élasticité des tendons. On en retrouve dans les plantes telles que le bambou, l'ortie ou la prêle (Roux-Sitruk et Quemoun 2016).

Concernant le syndrome du canal carpien, ce sont les mêmes plantes que nous pouvons conseiller pour soulager les symptômes.

### **5.4.3 Homéopathie**

#### *5.4.3.1 Notion d'homéopathie*

Selon la pharmacopée européenne, une préparation homéopathique se définit de la façon suivante : « les préparations homéopathiques sont obtenues à partir de substances, de produits ou de préparations appelés souches selon un procédé de fabrication homéopathique. Une préparation homéopathique est généralement désignée par le nom latin de la souche suivi du degré de dilution. »

L'homéopathie repose sur l'idée qu'une substance provoquant un symptôme peut être utilisée pour traiter ce même symptôme de la maladie.

En règle générale, on utilise plutôt des basses dilutions (4 et 5 CH, plus concentrées) pour des symptômes locaux, des dilutions moyennes (7 et 9 CH) pour des symptômes généraux et des hautes dilutions (15 et 30 CH, moins concentrées) pour des symptômes comportementaux.

#### 5.4.3.2 *Quelques souches intéressantes dans nos pathologies*

Il existe de nombreuses souches ayant des propriétés intéressantes dans les pathologies que nous étudions. Nous en verrons ici quelques exemples (Roux, 2001; Dray-Rabotnik et al., 2003; Tétou, 2010; Pinto, 2016; Roux-Sitruk et Quemoun, 2016).

Nom de la souche	Indications	Amélioration/Aggravation
<b>Actaea spicata</b>	Douleurs articulaires notamment des petites articulations avec déformation et œdème, spécifique de la paume, des doigts et des poignets	Aggravation au toucher, par le changement de temps ou de température, la nuit, le froid, en cas de fatigue ou d'effort
<b>Apis mellifica</b>	Inflammation souvent articulaire, accompagnée d'œdèmes	Améliorée par le froid localement Aggravée par la chaleur, le contact, la pression
<b>Aranea diadema</b>	Sensation d'engourdissement ou d'œdème. Également lorsque les symptômes reviennent toujours à la même heure. Dans le syndrome du canal carpien, Aranea diadema 15 CH cinq granules par jour à espacer selon amélioration	
<b>Arnica montana</b>	Le sujet a des courbatures générales à la suite d'un effort, douleurs musculaires. Douleurs, gonflements et complications suite à la déchirure d'un ligament ou une lésion osseuse. Suites de traumatismes articulaires.	Aggravées par l'effort musculaire et le surmenage Douleurs articulaires Aggravées par l'immobilité et l'humidité froide
<b>Bovista</b>	Sensation d'œdème ou œdème réellement présent	
<b>Bryonia alba</b>	Douleurs aiguës, lancinantes dans les muscles et articulations. Poussées inflammatoires arthrosiques.	Aggravées par le moindre mouvement. Également par le froid sec ou la chaleur. Améliorées par le repos, la pression sur le côté douloureux et l'eau froide
<b>Caulophyllum</b>	Douleurs erratiques allant d'un doigt à l'autre, excellent dans les rhumatismes des petites articulations	Ankylose aggravée la nuit
<b>Causticum *</b>	Cette souche vise l'appareil ostéo-articulaire avec rétraction tendineuse et enraidissement douloureux des articulations. Sensation d'engourdissement.	Aggravé par le froid sec vers 3 ou 4 heures du matin et au crépuscule

	Douleur tirillante, ankylose des mains et des pieds, doigts et orteils déformés, recroquevillés.	Amélioré par la chaleur et le temps humide.
<b>Colchicum autumnale</b>	Doigts déformés par l'inflammation et les nodules Actif sur le syndrome du canal carpien	Aggravé par le mouvement et l'humidité, le froid Amélioré par la chaleur
<b>Dulcamara solanum</b>	Articulations raides et douloureuses, douleurs musculo-tendineuses, engourdissantes, ankylosantes.	Douleurs aggravées ou déclenchées par l'humidité froide, l'immobilité. Améliorée par la chaleur et le mouvement
<b>Guaicacum sanctum</b>	Atteinte du poignet et des petites articulations, douleurs vives, sensations de gonflements et raideurs musculaires	Améliorée par le temps et le froid humide Aggravée par la chaleur, le toucher et le mouvement
<b>Hedeoma pulegioides</b>	Tropisme pour l'articulation métacarpo-phalangienne du pouce Indiqué en cas de rhizarthrose : 5 CH à raison de 5 granules 3 fois par jour	
<b>Mancinella</b>	Sensation de main glacée, douleur et raideur du pouce	
<b>Natrum phosphoricum</b>	Atteinte de la main ou des doigts, tropisme pour la gaine synoviale péri-tendineuse, indiqué dans la ténosynovite (sensation de cuir neuf) Dans la tendinite de De Quervain, on pourra donner 5 granules 3 fois par jour en espaçant les prises selon amélioration	Aggravation par temps chaud et orageux
<b>Platina</b>	Douleurs compressives en étau, apparaissant et disparaissant graduellement ; typique du syndrome du canal carpien.	
<b>Radium bromatum</b>	Douleurs articulaires aiguës, engourdissements, constrictions douloureuses d'origine névralgique.	

<b>Rhus toxicodendron</b>	Pour les douleurs aiguës dans les articulations. Poignets et doigts douloureux, raides, ankylosés. Les tendons sont touchés.	Améliorées par le mouvement puis la fatigue, la chaleur Aggravées par le froid humide et le repos.
<b>Ruta graevolens</b>	Atteinte des tendons, ou du périoste.	Aggravée par le froid humide et l'immobilité Améliorée par la chaleur et le mouvement
<b>Secale cornutum</b>	Action vasculaire sur la sensation de main glacée comme morte, aggravée par la chaleur du lit.	
<b>Thuja occidentalis</b>	Rétention gynoïde, pathologie localisée aux doigts et grosses articulations comme la hanche. Articulation raides, longues à dérouiller. Névralgies	Aggravée par un temps humide, le froid Améliorée par la chaleur, le temps sec, en s'étirant pour les douleurs articulaires
<b>Tuberculinum residuum</b>	Sensation de raideur, apparition de l'ankylose progressive	Améliorée par le mouvement
<b>Verbascum thapsus</b>	Crampes répétitives du pouce et du poignet, douloureuses. Pouce raide, ankylosé	Aggravée par les changements de température
<b>Viola odorata</b>	Douleurs de la paume de la main et du pouce.	Très sensible au froid et à la pression

\*On peut par exemple donner Causticum 5 CH 5 granules 3 fois par jour à distance des repas dans le traitement d'appoint des dysfonctionnements nerveux se manifestant par des névralgies et paresthésies. Intéressant dans le syndrome du canal carpien (Reyt, 2018). Il est également indiqué dans les tendinites avec sensations de tendons trop courts.



- Tendinite de De Quervain

Enfin, pour la tendinite de De Quervain (Roux, 2001):

- Rhus toxiodendron 5 ou 7CH
  - Ruta graveolens 5 ou 7CH
- 3 granules de chaque souche en alternance, 2 à 3 fois par jour

On peut y ajouter de l'arnica 7CH à raison de 3 granules 3 ou 4 fois par jour et si douleurs (Pinto, 2016).

#### **5.4.4 Compléments alimentaires**

La directive 2002/46/CE du parlement européen, transposée par le décret n°2006/352 du 20 mars 2006 en donne la définition suivante : « on entend par compléments alimentaires les denrées alimentaires dont le but est de compléter le régime alimentaire normal et qui constituent une source concentrée de nutriments ou d'autres substances ayant un effet nutritionnel ou physiologique seuls ou combinés, commercialisés sous forme de doses, à savoir les formes de présentation telles que les gélules, les pastilles, les comprimés, les pilules et autres formes similaires, ainsi que les sachets de poudre, les ampoules de liquide, les flacons munis d'un compte-gouttes et les autres formes analogues de préparations liquides ou en poudre destinées à être prises en unités mesurées de faible quantité » (ANSES, 2019b).

En plus de la chondroïtine et de la glucosamine vus précédemment dans la partie spécifique à la rhizarthrose, parmi les compléments alimentaires, nous pouvons retrouver le Méthyl-Sulfonyl-Méthane (MSM), le S-adénosyl-L-Méthionine (SAMe) ou encore le lithothamne mais aussi de nombreux minéraux et vitamines.

##### *5.4.4.1 S-adénosyl-L-méthionine (SAMe)*

Ce composé est produit dans le foie, suite à une réaction entre la méthionine et l'adénosine triphosphate. Elle est indispensable au bon fonctionnement du système nerveux et du foie et ralentit la progression de la maladie arthrosique (Pillon et Allaert, 2013). Elle a pour but d'augmenter l'épaisseur du cartilage et les chondrocytes et peut également diminuer les cytokines induites endommageant les chondrocytes (Gregory et al., 2008).

In vitro, une étude a montré que la SAME augmente la synthèse des protéoglycanes par les chondrocytes articulaires (Gaby, 1999) et d'après cet auteur, elle aurait la même efficacité que certains AINS sur les douleurs arthrosiques sans les effets indésirables. D'autres auteurs sont d'accord avec cela (Kim et al., 2009), mais plus récemment une méta-analyse juge des faiblesses aux dernières études et recommande des études plus rigoureuses (Rutjes et al., 2009).

En 2010, les autorités sanitaires européennes ont refusé l'allégation de santé relative à la santé des articulations aux compléments alimentaires contenant de la SAM-e car les données scientifiques sont insuffisantes (European Food Safety Authority (EFSA), 2010). C'est pourquoi les compléments alimentaires en contenant vendus dans l'Union Européenne ne peuvent se prévaloir d'un quelconque effet sur les articulations.

On la retrouve sous forme de comprimés gastro-résistants à prendre à jeun de préférence. Quelques effets indésirables peuvent être ressentis comme des nausées et vomissements, dans ce cas l'augmentation progressive des doses sera nécessaire. L'anxiété et les insomnies peuvent aussi être des effets indésirables. Elle est contre indiquée aux personnes atteintes de la maladie de Parkinson, souffrants de troubles bipolaires ou encore aux personnes sous antidépresseurs ou médicaments sérotoninergiques.

#### 5.4.4.2 MSM (*Méthyl-Sulfonyl-Méthane*)

C'est une source naturelle de soufre organique. On retrouve du MSM dans certains aliments comme le lait de vache, les œufs, les oignons, le chocolat ... mais aussi dans certaines plantes comme la prêle (EurekaSanté par VIDAL, 2014b).

Comme pour la SAME, l'EFSA a estimé que le MSM ne peut pas prétendre participer au maintien de la santé et du bon fonctionnement des articulations, des tendons, des ligaments, des os et des dents.

Dans les articulations, le soufre participe à la production du sulfate de chondroïtine, du sulfate de glucosamine ainsi que de l'acide hyaluronique qui confère au cartilage son élasticité. Il permet ainsi de maintenir en bon état les tissus conjonctifs, notamment les tendons, et ce qui permet également de soulager les douleurs liées à l'arthrose. Le MSM est donc utilisé pour ses effets anti-inflammatoire et analgésique.

On le retrouve sous forme de gélules. Il peut être associé à la glucosamine et la chondroïtine comme par exemple chez Solgar dans *Extra concentré Glucosamine Chondroïtine MSM®*. Il est contre-indiqué en cas de problèmes rénaux ou de chimiothérapie anticancéreuse mais aussi chez la femme enceinte ou allaitante. Parmi les effets indésirables les plus fréquemment signalés, on retrouve des nausées, de la diarrhée et des maux de tête.

On peut retrouver le soufre en ampoules dans *Granions® de soufre* indiqué dans les affections rhumatologiques.

#### 5.4.4.3 *Lithothamne*



*Figure 89 - Lithothamne*

Petite algue rouge riche en minéraux et oligo-éléments (*figure 90*). C'est un très bon alcalinisant, en effet sa forte concentration en carbonate de calcium permet de neutraliser l'acidité pouvant provoquer des douleurs musculaires, des tendinites, des rhumatismes, des crampes... le calcium aide également au maintien d'une ossature saine et à une fonction musculaire normale.

Cette algue a donc des propriétés reminéralisantes pour les os et les cartilages, anti-inflammatoire et antiacide.

De par sa provenance marine, le lithothamne est riche en iode, à prendre en compte chez certains patients.

#### 5.4.4.4 *Silicium*

Le silicium fait partie des principaux minéraux du corps humains mais on le retrouve majoritairement dans les tissus conjonctifs comme la peau, les os, les cartilages, les tendons, les ligaments, les muscles, les cheveux. Il est nécessaire à la formation et à la stabilisation de la matrice protéique de l'os et du cartilage. Il intervient sur la synthèse de collagène mais aussi sur les liaisons qui se forment entre le collagène et les glycosaminoglycanes assurant l'élasticité et la résistance mécanique des tissus osseux et cartilagineux. Son taux dans l'organisme diminue irrémédiablement avec le vieillissement c'est pourquoi il est nécessaire d'avoir des apports en silicium tout au long de sa vie et de plus en plus avec l'âge qui augmente.

La silice serait impliquée dans la fixation du calcium au niveau osseux. Sa meilleure forme absorbée par le corps humain est sous forme d'acide orthosilicique que l'on retrouve par exemple dans le *Dissolvurol® silicium gouttes*. Cette forme correspond à la solubilisation de la silice. On le retrouve sous forme de gouttes mais aussi sous forme de gel de massage restructurant et apaisant ou encore en solution buvable par exemple dans *Silicum organique®* de chez Santé Verte associé à de la prêle des champs à consommer pur de préférence le matin à jeun.

C'est un minéral riche dans certaines plantes comme la prêle, l'ortie ou le bambou vus précédemment.

Il est important de ne pas trop en consommer. En effet, une prise importante de silicium peut provoquer des calculs rénaux.

#### 5.4.4.5 *Oméga 3*

Les acides gras polyinsaturés oméga 3, que l'on retrouve dans les huiles de poissons ou végétales comme l'huile d'olive, diminuent la synthèse d'acide arachidonique, précurseur des eicosanoïdes impliqués dans l'inflammation et aussi des eicosanoïdes pro-inflammatoires eux même.

L'utilisation d'oméga 3 à une certaine dose pendant plus de trois mois semblerait réduire l'inflammation et la consommation d'AINS (Derbré et Leclerc, 2012).

Les huiles de poisson ou de Krill sont en effet de bonnes sources d'acide eicosapentaénoïque (EPA) et d'acide docosahexaénoïque (DHA).

Ces produits sont généralement bien assimilés et tolérés hormis le goût que l'on peut trouver désagréable. Des nausées et épistaxis peuvent apparaître en cas de surdosage. De plus, pouvant allonger le temps de saignement, ces oméga 3 sont à utiliser avec prudence chez les patients sous AVK.

#### 5.4.4.6 *Oligothérapie*

L'oligothérapie vise avant tout à rééquilibrer un organisme dans sa totalité et à améliorer son fonctionnement général dans sa globalité selon le type de chaque malade. Cette thérapeutique a été codifiée pour la première fois par le docteur Ménétrier en 1932.

Les oligo-éléments sont des substances de nature minérale indispensables à notre organisme. On les retrouve en quantité très faible dans l'organisme mais ils interviennent pourtant dans de nombreux mécanismes biologiques et biochimiques avec un rôle important. Ce sont des modificateurs de terrain, c'est-à-dire qu'ils ne sont pas directement destinés à combattre la maladie mais ils aident l'organisme à lutter contre celle-ci.

On retrouve les oligo-éléments sous différentes formes comme les solutions buvables en ampoules, des flacons unidoses ou encore des comprimés sublinguaux. La prise se fait très majoritairement par voie perlinguale, il faut garder le liquide ou le comprimé sous la langue quelques minutes afin de permettre l'absorption directe des ions dans le sang. Le passage dans l'estomac dégraderait les oligo-éléments. Idéalement, ils sont à prendre le matin à jeun.

Il est possible de retrouver la voie injectable intramusculaire pour le potassium et le magnésium qui semble avoir un effet plus rapide dans le traitement des phénomènes douloureux arthrosiques, ainsi que la voie locale uniquement pour l'association manganèse-cuivre comme cicatrisant et anti-inflammatoire.

- **Cuivre** (*figure 91*)

Le cuivre est un oligo-élément qui accélérerait la reconstitution du cartilage et diminuerait l'inflammation. Il contribue au maintien des tissus conjonctifs normaux notamment dans la formation du collagène et de l'élastine, éléments constitutifs des tendons et du cartilage. Il est utilisé comme modificateur de terrain, entre autres, au cours des affections rhumatismales inflammatoires et au cours de l'arthrose (Clere, 2019).

Il existe par exemple du cuivre en ampoule de 2ml du laboratoire *Granions®*. La posologie est d'une ampoule trois fois par jour, diluée dans un verre d'eau en dehors des repas. Ou des

comprimés *Oligostim cuivre*® à raison d'un à deux comprimés par jour à laisser fondre sous la langue le matin à jeun ou à distance des repas.



Figure 90 – Cuivre

- **Or**

L'or est un modificateur de terrain en particulier en cas d'affections rhumatismales inflammatoires. Pour *Granions*® d'or il est recommandé de prendre une à deux ampoules par jour diluées dans un verre d'eau en dehors du repas.

Il existe un complexe Cuivre Or Argent ayant un effet antiviral, anti-infectieux mais aussi anti-inflammatoire l'indiquant dans tous états inflammatoires aigus (Roy, 2013).

- **Magnésium**

Le magnésium est un oligoélément participant au fonctionnement normal des muscles (Vasson, 2015). Il peut être indiqué dans certains états neuro-arthritiques plus ou moins sénescents comme les algies, les névrites, l'arthrose (Roy, 2013).

- **Manganèse**

Cet oligoélément est essentiel dans la synthèse des cartilages, des protéines, de la myéline (enveloppe des cellules nerveuses). Le manganèse participe à la bonne formation des tissus conjonctifs contribuant ainsi au bien être articulaire. Tout comme le cuivre, il désactive les radicaux libres à l'origine des inflammations.

L'EFSA lui accorde les allégations suivantes : contribution au maintien du métabolisme énergétique normal, au maintien de l'état normal des os, au maintien de la formation normale du tissu conjonctif, à la protection des cellules contre les radicaux libres (effet anti-oxydant) (European Food Safety Authority (EFSA), 2010) si et seulement si les produit contiennent au moins 0,3 mg pour 100 g ou 100 ml.

Il est donc possible de le proposer dans le traitement des rhumatismes. Dans la rhizarthrose, on peut l'associer à la glucosamine et la chondroïtine par exemple.

L'ANSES recommande de ne pas dépasser 10 mg par jour. On le retrouve sous différentes formes comme des gélules, des ampoules, des comprimés... Les compléments alimentaires riches en manganèse ne sont pas nécessairement utiles si le patient a une alimentation équilibrée contenant par exemple des céréales complètes, des légumes verts en feuilles, du thé...(EurekaSanté par VIDAL, 2014a).

- **Sélénium**

Cet oligoélément est un modulateur de l'agrégation plaquettaire, de la réponse anti-inflammatoire et immunitaire.

#### 5.4.4.7 Vitamines

Les vitamines possèdent des propriétés antioxydantes permettant de réduire l'inflammation.

- **Vitamine E**

Sa principale propriété sera de neutraliser les radicaux libres nocifs pour l'organisme, ayant un effet protecteur vis-à-vis des membranes cellulaires. En effet, elle possède un très fort pouvoir antioxydant. Il est nécessaire de la coupler à la vitamine C qui sera régénérante de la vitamine E une fois celle-ci oxydée (Vasson, 2015).

On la retrouve principalement dans les huiles végétales, les fruits et légumes.

La vitamine E à forte dose est à utiliser avec prudence chez les patients sous anti-coagulants ou antiagrégant plaquettaire, elle augmenterait le risque hémorragique.

- **Vitamine C**

La vitamine C ou acide ascorbique, possède de nombreux rôles dans l'organisme. En plus de contribuer au maintien du système immunitaire, d'avoir un rôle dans l'absorption du fer entre autres, elle contribue à la formation normale de collagène pour assurer un bon fonctionnement des cartilages et des os. En effet, la synthèse du collagène nécessite la présence de vitamine C (Vasson, 2015).

Elle a un rôle antioxydant en participant directement à la destruction des radicaux libres permettant la régénération de la vitamine E.

On la retrouve dans les fruits et légumes.

- **Vitamine D**

La principale fonction de la vitamine D est d'augmenter la capacité d'absorption intestinale du calcium et du phosphore, cela permettant une minéralisation optimale des os, des cartilages et des dents. Elle intervient dans le fonctionnement des muscles.

On la retrouve principalement dans les huiles de poissons et poissons gras, les œufs et le beurre mais aussi via les ultra-violetts sur notre peau (Vasson, 2015).

La prise de vitamine D se fait préférentiellement au moment d'un repas gras pour une meilleure assimilation.

#### 5.4.4.8 *Argilothérapie*

L'argile est riche en minéraux et oligo-éléments comme la silice, le magnésium, le fer, le manganèse.... L'argile a des propriétés reminéralisante, anti-inflammatoire et antalgique sur les articulations entre autres (Hernot, 2016).

On utilisera l'argile verte notamment en cataplasme contre les douleurs rhumatismales. Le cataplasme doit être épais d'environ 2 cm et recouvrir la zone douloureuse. Il est possible d'y ajouter des HE afin d'accroître ses effets.

En cas de rhumatisme, un cataplasme d'argile chaude (chauffé au bain marie ou soleil, jamais au micro-onde) est recommandé pour soulager les douleurs. Il faut retirer l'argile avant qu'elle soit complètement sèche et rincer la peau à l'eau tiède ensuite (Reyt, 2017).

Il est possible de la consommer par voie orale en tant que complément alimentaire notamment pour sa richesse en silice. Pour une prise par voie orale, l'administration doit se faire au moins à deux heures de distance des médicaments et de l'alimentation avec une eau faiblement minéralisée de préférence. Elle est déconseillée chez les personnes ayant tendance à être constipé (Hernot, 2016).

## 5.4.5 Médecines alternatives

Face aux patients, le pharmacien aura un rôle de conseil sur les possibilités existantes concernant les médecines non conventionnelles, les médecines alternatives, les médecines dites « douces ».

Dans cette partie nous allons voir quelques alternatives aux médecines classiques pouvant être bénéfiques dans le syndrome du canal carpien, la rhizarthrose ou la tendinite de De Quervain.

### 5.4.5.1 Mésothérapie

La mésothérapie consiste à injecter de faibles doses de médicaments ou produits dans la peau localement à proximité de la zone à traiter, à l'aide d'une aiguille ou d'un pistolet injecteur électronique. Ces injections peuvent être intra-épidermique, intradermique superficielle ou profonde. Une séance peut comporter plusieurs centaines d'injections.

Cette technique est proposée entre autres dans le traitement de la douleur en cas d'arthrose ou de tendinite par exemple (DGS, 2012). Son utilisation a été reconnue par l'ANAES en 2001 dans le traitement de la douleur.

Parmi les médicaments utilisés dans la pathologie rhumatologique, on retrouve les AINS, les décontractants ou de la calcitonine plus ou moins associé à de la procaine, mais jamais de cortisone (Dray-Rabotnik et al., 2003).

Cette pratique n'est toutefois pas validée scientifiquement quant à l'efficacité et la sécurité du fait de l'utilisation hors AMM des médicaments et du risque infectieux.

### 5.4.5.2 Thermalisme / crénothérapie

Les cures thermales ont démontré leur efficacité dans de nombreuses pathologies et notamment en rhumatologie avec l'arthrose ou encore les tendinites grâce aux vertus des eaux minérales. Les cures rhumatologiques représentent 79% des cures prescrites en orientation principale. Les cures thermales peuvent être prises en charge par l'assurance maladie selon l'indication.

Une cure, c'est dix-huit jours de soins nécessaires pour bénéficier des effets du traitement. Les soins, à base de bains, de douches, de massages etc. en constituent l'essentiel. La chaleur a un effet décontractant et antalgique, les massages sous eau thermale, les bains massant, l'application de boues thermales soulagent les douleurs. Les séances de kinésithérapie dans l'eau et la gymnastique en piscine, les jets sous-marins favorisent quant à eux la mobilité. De plus, l'eau thermale va apporter tous les minéraux nécessaires aux articulations (Conseil National des Etablissements Thermaux (CNETh); Frullani, 2012).

#### 5.4.5.3 *Acupuncture*

C'est une méthode traditionnelle chinoise ancestrale basée sur le Yin et le Yang. Il existe dans le corps humains douze méridiens symétriques de chaque côté reliant chaque organe ou groupe d'organes. Les points d'acupuncture, jalonnant ces méridiens, sont stimulés mécaniquement à l'aide d'une aiguille permettant ainsi de ralentir ou d'accélérer les flux d'énergie. Le blocage ou la perturbation de ces flux peut être à l'origine d'un désordre organique ou fonctionnel. C'est donc sur ces points que l'acupuncteur va agir pour rétablir l'équilibre énergétique du corps et améliorer l'état de santé du malade (Crettaz, 2014).

D'après une méta-analyse sur douze essais cliniques, les résultats montrent que l'utilisation de l'acupuncture est associée à des réductions significatives de l'intensité de la douleur, à une amélioration de la mobilité fonctionnelle et de la qualité de vie.

Elle peut être une alternative aux analgésiques traditionnels chez les patients souffrant d'arthrose (Manyanga et al., 2014).

L'acupuncture a un effet antalgique auquel s'associerait un possible effet placebo. En rhumatologie, les indications de l'acupuncture sont nombreuses : les névralgies, les tendinites, les douleurs arthrosiques, ... (Dray-Rabotnik et al., 2003).

C'est une technique très bien tolérée et n'ayant pas d'effets indésirables hormis quelques réactions locales transitoires à type de rougeurs, chaleur ou douleurs.

Aux vues des résultats de l'enquête qui montrent quelques lacunes et pour un souci de simplicité, nous avons établi des fiches synthétiques de bon usage pour chacune des trois pathologies. Ces fiches reprennent les points importants pour leur identification, les règles hygiéno-diététiques ainsi que les différents traitements à disposition du pharmacien d'officine au comptoir.

## **Fiches synthétiques de bon usage**

# LA TENDINITE DE DE QUERVAIN



## QU'EST-CE QUE C'EST ?

C'est une **inflammation des tendons** du premier compartiment dans le poignet.

### COMMENT LE RECONNAITRE ?

- ◆ Le patient se plaint de **douleurs** sur le bord externe du poignet.
- ◆ Ces douleurs sont mécaniques et augmentées à l'effort. Elles apparaissent progressivement et gênent les mouvements du pouce.

### QUI SONT LES PLUS TOUCHES ?

- ◆ Les **femmes**, surtout lors de la grossesse et de la ménopause.
- ◆ La population active entre 45 et 65 ans.
- ◆ Les employés administratifs et ouvrier(e)s



### FAUT-IL CONSULTER ?



**Oui**, afin d'avoir un diagnostic correct et la mise en place d'un traitement adapté.  
Selon l'évolution des symptômes et l'avancement de la pathologie, l'orientation vers un spécialiste peut être nécessaire pour des infiltrations et/ou une chirurgie.

## LES REGLES HYGIENO-DIETETIQUES

- ◆ **Eviction des facteurs favorisants :**
  - Éviter autant que possible les mouvements répétitifs du pouce et du poignet, éviter la flexion du pouce, la déviation ulnaire du poignet, les mouvements manuels puissants et les exercices statiques.
  - Éviter les mouvements provoquant la douleur
  - Éviter ou adapter certaines activités qui pourraient aggraver les plaintes (ouvrier utilisant un outil spécifique, jeune maman portant son bébé)

- ◆ **Orthèse de repos : immobilisation** du poignet et du pouce afin de diminuer les frottements des tendons.

*Exemples d'orthèses de série : Manugib® De Quervain de Gibaud, Respiform + ® de Donjoy, Manurhizo pro® de Thuasne*



## LES TRAITEMENTS

### Allopathie (sans ordonnance)

- ◆ Antalgique : **Paracétamol**, 1gr toutes les 6h
- ◆ Anti-inflammatoire VO : **Ibuprofène**, 400 mg toutes les 8h au moment d'un repas
- ◆ Anti-inflammatoire VC : diclofénac, 2 à 3 applications par jour en massage doux et prolongé



### Aromathérapie



- ◆ **Basilic exotique** : en dilution dans une HV de sésame ou de noisette en application locale
- ◆ **Menthe poivrée** : antalgique avec un effet froid, à utiliser de préférence diluée dans une HV en application 3 fois par jour
- ◆ **Giroflier** : effet chauffant, diluer 2 gouttes dans 10 gouttes d'une HV de sésame ou noisette
- ◆ **Gaulthérie** : 3 gouttes dans un HV de noisette, trois fois par jour en massage
- ◆ **Eucalyptus citronné** : 3 gouttes + 3 gouttes d'**Immortelle** dans 10 mL d'extrait lipidique d'arnica, 3 fois par jour



### Phytothérapie



- ◆ **Cassis, Saule Blanc** ou **Harpagophytum** : anti-inflammatoires.
- ◆ **Bambou, Ortie** ou **Prêle** : plantes riches en silicium indispensable à la bonne élasticité des tendons.

### Homéopathie

- ◆ **Rhus toxicodendron 5** ou **7CH** : 3 à 5 granules en alternance avec **Ruta graveolens 5** ou **7CH**, 2 à 3 fois par jour
- ◆ **Arnica 7CH** : 3 granules 3 ou 4 fois par jour et si douleur ou en gel
- ◆ **Natrum phosphoricum** : 5 granules 3 fois par jour
- ◆ **Causticum** : 5 granules 3 fois par jour

### Autres thérapeutiques

- ◆ Oligothérapie (cuivre, manganèse)
- ◆ Lithothamne (désacidifiant et reminéralisant)
- ◆ Thermothérapie (alternance de chaud et de froid en application locale)
- ◆ Rééducation (exercices d'étirements puis de renforcement musculaire)
- ◆ Ultrasonothérapie

D'après M. BERTIN, *Prise en charge à l'officine des pathologies chroniques de la main et du poignet (focus sur le syndrome du canal carpien, la rhizarthrose et la tendinite de De Quervain) : enquête auprès des pharmaciens d'officine et réalisation de fiches synthétiques de bon usage, Université de Rouen, 2021*

# LE SYNDROME DU CANAL CARPIEN



## QU'EST-CE QUE C'EST ?

C'est la **compression du nerf médian** dans le canal carpien, structure interne du poignet.

## COMMENT LE RECONNAITRE ?

- ◆ Le patient se plaint de **douleurs**, de **fourmillements**, d'**engourdissement** dans la main.
- ◆ Ces symptômes apparaissent surtout la **nuît**.
- ◆ Ils peuvent se faire ressentir lorsque le patient fait une action précise (écrire, coudre...) ou tient une position prolongée (téléphoner, conduire, lire...).
- ◆ Le patient est soulagé par le fait de **bouger** sa main et/ou de la **masser**.

## QUI SONT LES PLUS TOUCHES ?

- ◆ Les **femmes enceintes** avec une régression spontanée après l'accouchement.
- ◆ Les patients **diabétiques**.
- ◆ Les **ouvriers et ouvrières** (mouvements répétitifs, travaux de force, l'utilisation de la pince pouce-index).



## FAUT-IL CONSULTER ?



**Oui**, afin d'avoir un diagnostic correct et la mise en place d'un traitement adapté.

Selon l'évolution des symptômes et l'avancement de la pathologie, l'orientation vers un spécialiste peut être nécessaire pour des infiltrations et/ou une chirurgie.

## LES REGLES HYGIENO-DIETETIQUES

- ◆ **Éliminer les facteurs favorisants**
  - Adapter son poste de travail, limiter la répétitivité des mouvements du poignet, utiliser des accessoires adaptés
  - Limiter la flexion des poignets, bien positionner sa main dans le prolongement de l'avant-bras
  - Réduire sa consommation d'alcool, de tabac, perdre du poids en cas d'obésité
- ◆ **Repos et immobilisation** : orthèse de série ou sur mesure portée la nuit, elle stabilise le poignet dans une position où la pression dans le canal carpien est la plus faible, elle permet d'éviter la flexion et l'hyperextension du poignet et un relâchement musculaire.

Exemples : Manugib® de chez Gibaud, Carpaform® de chez Donjoy

## LES TRAITEMENTS



### Allopathie (sans ordonnance)

- ◆ Antalgique : **Paracétamol**, 1gr toutes les 6h
- ◆ Anti-inflammatoire : **Ibuprofène**, 400 mg toutes les 8h au moment d'un repas



### Aromathérapie



- ◆ **Gaulthérie** : pouvoir antalgique et anti-inflammatoire puissant, 2 gouttes dans 4 gouttes d'HV d'arnica, en massage sur les poignets 3 fois par jour.
- ◆ **Laurier noble** : antalgique et antinévralgique. 2 à 3 gouttes dans une HV, à appliquer 3 fois par jour localement.
- ◆ **Eucalyptus citronné** : puissant anti-inflammatoire, 4 gouttes dans une HV en massage.
- ◆ **Menthe poivrée** : 3 à 4 gouttes en application locale 3 fois par jour. Possible de la diluer dans le l'HV d'Arnica ou de Millepertuis par exemples.



### Phytothérapie



- ◆ Harpagophytum
- ◆ Ortie ou prêle : riche en silicium
- ◆ **Frêne**
- ◆ **Reine des prés** : riche en salicylates
- ◆ **Cassis** : anti-inflammatoire et antalgique

### Homéopathie

- ◆ **Causticum** 15 ou 30 CH : 3 granules matin et soir si sensation de tendons trop courts, de raidissement douloureux avec faiblesse musculaire
- ◆ **Rhus toxicodendron** 9, 15 ou 30 CH : 3 granules matin et soir si la douleur est aggravée au repos, la nuit et le matin au démarrage.
- ◆ **Ruta graveolens** 9, 15 ou 30 CH : 3 granules matin et soir si sensation de tendons trop courts, meurtris, douloureux, aggravé par le repos.
- ◆ **Tuberculinum residuum** 15 ou 30 CH : une dose par semaine ou tous les 15 jours si la sensation de raideur est améliorée par le mouvement

### Autres thérapeutiques

Oligothérapie, Lithothamne (désacidifiant et reminéralisant), ultrasonothérapie, yoga, kinésithérapie

D'après M. BERTIN, *Prise en charge à l'officine des pathologies chroniques de la main et du poignet (focus sur le syndrome du canal carpien, la rhizarthrose et la tendinite de De Quervain) : enquête auprès des pharmaciens d'officine et réalisation de fiches synthétiques de bon usage, Université de Rouen, 2021*

# LA RHIZARTHROSE



## QU'EST-CE QUE C'EST ?

C'est l'arthrose de l'articulation trapézo-métacarpienne, première articulation de la colonne du pouce.

## COMMENT LE RECONNAITRE ?

- ◆ Le patient se plaint de **douleurs vives**, parfois brutales, à la base du pouce.
- ◆ Ces douleurs apparaissent lors **des gestes habituels de la vie quotidienne** utilisant la **pince pouce-index** (ouvrir une bouteille, attraper quelque chose, tourner une clé dans une serrure...)
- ◆ Selon l'avancement de la pathologie, le pouce est plus ou moins déformé en « **Z** »

## QUI SONT LES PLUS TOUCHES ?

- ◆ Les **femmes**, de plus de 50 ans



## FAUT-IL CONSULTER ?



**Oui**, afin d'avoir un diagnostic correct et la mise en place d'un traitement adapté.

Selon l'évolution des symptômes et l'avancement de la pathologie, l'orientation vers un spécialiste peut être nécessaire pour des infiltrations et/ou une chirurgie.

## LES REGLES HYGIENO-DIETETIQUES

- ◆ **Éducation thérapeutique**
- ◆ **Exercices** avec le pouce comme faire rouler une balle entre le pouce et l'index
- ◆ **Thermothérapie** : application de chaleur pour détendre et avant les exercices et/ou application de froid pour l'effet anti-inflammatoire
- ◆ **Immobilisation par orthèses** : de **repos** à porter la nuit (*type Manugib® rhizarthrose immobilisation*), de **fonction** à porter le jour (*type Manugib® rhizarthrose fonction ou rhizactive*)

## LES AUTRES THERAPEUTIQUES

- ◆ **AASAL** : glucosamine, chondroïtine, IAS
- ◆ **Oligothérapie** : cuivre, manganèse, soufre (MSM)
- ◆ **Lithothamne** : désacidifiant et reminéralisant
- ◆ **Oméga 3** (huile de poissons ou végétales)
- ◆ **Thermalisme/acupuncture**

## LES TRAITEMENTS



### Allopathie (sans ordonnance)

- ◆ Antalgique : **Paracétamol**, 1gr toutes les 6h
- ◆ Anti-inflammatoire VO : **Ibuprofène**, 400 mg toutes les 8h au moment d'un repas
- ◆ Anti-inflammatoire VC : diclofénac, 2 à 3 applications par jour en massage doux et prolongé
- ◆ **Gel Capsaine®** : 2 à 4 fois par jour en massage doux et prolongé



### Aromathérapie



- ◆ **Gaulthérie** : 3 gouttes +/- 2 gouttes d'**immortelle** dans une HV de noisette, 3 fois par jour
- ◆ **Romarin à camphre** : 3 gouttes dans une HV de noisette, 3 fois par jour
- ◆ **Eucalyptus citronné** : 4 gouttes en onction et massage dans une HV
- ◆ **Katrafay** : 4 à 5 gouttes dans 4 gouttes d'HV de millepertuis



### Phytothérapie



- ◆ **Harpagophytum** : action anti-inflammatoire en cas de poussée douloureuse, 4 à 6 gélules à 400mg/jour
- ◆ **Ortie ou Prêle** : 2 gélules à 400mg le matin pour l'effet reminéralisant (riche en silice)
- ◆ **Reine-des-Prés** : 1 cac d'extrait fluide ou 2 gélules pour une action anti-inflammatoire de fond
- ◆ **Bouleau (sève)** : 1 cac dans un grand verre d'eau 15j/mois pour son action drainante

### Homéopathie

- ◆ **Mancinella 4CH** : 4 granules le matin en alternance avec **Verbascum 5CH**
- ◆ **Viola odorata 4 CH** : 4 granules le soir en alternance avec **Rhus toxicodendron 5CH**
- ◆ **Caulophyllum 5CH** : 5 granules 3 fois par jour (enraidissement articulaire)
- ◆ **Actaea spicata 5 CH** : 5 granules 3 fois par jour (œdème et déformations)
- ◆ **Hedeoma 5CH** : 5 granules 3 fois par jour (pouce ++)

D'après M. BERTIN, *Prise en charge à l'officine des pathologies chroniques de la main et du poignet (focus sur le syndrome du canal carpien, la rhizarthrose et la tendinite de De Quervain) : enquête auprès des pharmaciens d'officine et réalisation de fiches synthétiques de bon usage, Université de Rouen, 2021*

## Conclusion

Les pathologies chroniques de la main et du poignet, et notamment les pathologies vues dans cette thèse (le syndrome du canal carpien, la rhizarthrose et la tendinite de De Quervain), sont un réel problème de santé publique. Leur incidence reste élevée mais il n'existe pas de vrai schéma thérapeutique pour chacune d'entre elles. En effet, ces pathologies peuvent beaucoup varier d'un patient à un autre.

La compréhension de l'anatomie et de la physiopathologie sont les éléments clés pour une bonne prise en charge. Une prise en charge précoce peut permettre de retarder, voire d'éviter, l'acte chirurgical.

Le patient doit être accompagné tout au long de sa pathologie. Le pharmacien doit tout d'abord l'orienter vers un médecin pour un diagnostic correct et une éventuelle mise en place d'un traitement adapté. Il délivrera ensuite les traitements et orthèses avec les conseils associés. Si chirurgie il y a, le pharmacien s'assurera de la bonne compréhension par le patient des suites du traitement, il le rassurera sur l'évolution de la cicatrisation et le dirigera vers le médecin/chirurgien en cas de nécessité.

En début de pathologie, lorsque les symptômes sont encore mineurs, en association avec d'autres traitements ou dans l'attente d'une chirurgie, des thérapeutiques « naturelles » peuvent être utilisées. Le pharmacien dispose d'un panel d'options grâce à l'aromathérapie, la phytothérapie, l'homéopathie mais aussi de nombreux compléments alimentaires. L'homéopathie est une thérapeutique assez complexe mais a l'avantage de pouvoir être donnée sans contre-indications, contrairement à l'aromathérapie ou la phytothérapie, pour lesquelles il faut les prendre en considération. Le pharmacien veillera toutefois à ce que ces options ne retardent pas une prise en charge nécessaire en cas d'inefficacité de l'une de ces thérapeutiques.

## **Bibliographie**

**3 Chênes Laboratoires.** Myocalm® | [Internet]. [cité 3 août 2020b]. Disponible sur: <https://www.3chenes.com/produits/produits-3c-pharma/apaisants-mobilite/gamme-myocalm/myocalm>

**Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé.** STRATÉGIE DES EXAMENS PARACLINIQUES ET DES INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES DANS LE SYNDROME DU CANAL CARPIEN [Internet]. 1997. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-02/canal\\_carpien\\_anaes\\_97.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-02/canal_carpien_anaes_97.pdf)

**Ameli.** Comprendre le syndrome du canal carpien [Internet]. [cité 25 juill 2020]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/syndrome-canal-carpien/comprendre-syndrome-canal-carpien>

**ANSES.** AVIS de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif « aux risques liés à la consommation des compléments alimentaires à visée articulaire contenant de la glucosamine et/ou de la chondroïtine sulfate » [Internet]. 2019a [cité 23 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2015SA0069.pdf>

**ANSES.** Les compléments alimentaires | Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail [Internet]. 2019b [cité 10 sept 2020]. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/les-compl%C3%A9ments-alimentaires-0>

**ANSM.** Recommandations relatives aux critères de qualité des huiles essentielles [Internet]. 2008 [cité 25 févr 2020]. Disponible sur: [https://ansm.sante.fr/var/ansm\\_site/storage/original/application/657257784ff10b16654e1ac94b60e3fb.pdf](https://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/657257784ff10b16654e1ac94b60e3fb.pdf)

**ANSM.** Résumé des caractéristiques du produit - BAUME AROMA, crème - Base de données publique des médicaments [Internet]. Base de données publiques des médicaments. 2018a [cité 3 août 2020]. Disponible sur: <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichage-Doc.php?specid=62999693&typedoc=R>

**ANSM.** Résumé des caractéristiques du produit - INONGAN, crème - Base de données publique des médicaments [Internet]. Base de données publiques des médicaments. 2018b [cité 3 août 2020]. Disponible sur: <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichage-Doc.php?specid=63263986&typedoc=R>

**ANSM.** Résumé des caractéristiques du produit - BAUME SAINT BERNARD, crème - Base de données publique des médicaments [Internet]. Base de données publiques des médicaments. 2019 [cité 3 août 2020]. Disponible sur: <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichage-Doc.php?specid=61878361&typedoc=R>

**ANSM.** Résumé des caractéristiques du produit - DICLOFENAC BIOGARAN 1 %, gel - Base de données publique des médicaments [Internet]. Base de données publiques des médicaments. 2020 [cité 3 août 2020]. Disponible sur: <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichage-Doc.php?specid=63316766&typedoc=R>

**Ashworth NL.** Carpal tunnel syndrome. BMJ Clin Evid [Internet]. 15 août 2014 [cité 7 sept 2020];2014. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4137651/>

**Badois F.** Voies d'infiltration du poignet et de la main. Rev Rhum [Internet]. 2001 [cité 7 sept 2020]; Disponible sur: <https://www-em-premium-com.ezproxy.normandie-univ.fr/article/4348>

- Bahr T, Allred K, Martinez D, Rodriguez D, Winterton P.** Effects of a massage-like essential oil application procedure using Copaiba and Deep Blue oils in individuals with hand arthritis. *Complement Ther Clin Pract.* 1 nov 2018;33:170-6.
- Bouchaud-Chabot A, Roulot É.** Syndrome du canal carpien. *Rev Rhum.* 26 avr 2007;74(4):371-5.
- Bouillot F.** LA TENOSYNOVITE de DE QUERVAIN [Diplôme inter-universitaire de rééducation et d'appareillage en chirurgie de la main]. [Grenoble]: Joseph Fourier; 2013.
- Bouras Y, Andaloussi YE, Zaouari T, Touil N, Fnini S, Chikhaoui N, et al.** Traitement chirurgical de la ténosynovite de De Quervain. À propos de 20 cas. *Ann Chir Plast Esthét.* 5 févr 2010;55(1):42-5.
- Brininger TL, Rogers JC, Holm MB, Baker NA, Li Z-M, Goitz RJ.** Efficacy of a Fabricated Customized Splint and Tendon and Nerve Gliding Exercises for the Treatment of Carpal Tunnel Syndrome: A Randomized Controlled Trial. *Arch Phys Med Rehabil.* 1 nov 2007;88(11):1429-35.
- Brosseau L, Yonge K, Welch V, Marchand S, Judd M, Wells GA, et al.** Thermotherapy for treatment of osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev [Internet].* 20 oct 2003 [cité 2 juin 2020];2003(4). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6669258/>
- Brunelli G.** Le test de Finkelstein contre le test de Brunelli dans la ténosynovite de De Quervain. *Chir Main.* 1 janv 2003;22(1):43-5.
- Chevalier X, Compaore C, Eymard F, Flipo R-M.** Rhizarthrose. *Rev Rhum Monogr.* 1 avr 2012;79(2):110-5.
- Clere N.** Arthrose, prévenir l'incapacité fonctionnelle et soulager la douleur. *Actual Pharm.* 1 janv 2019;58(582):45-7.
- CNHIM.** Thériaque [Internet]. 2020 [cité 8 sept 2020]. Disponible sur: [https://www.the-riaque.org/apps/recherche/rch\\_monocritere.php](https://www.the-riaque.org/apps/recherche/rch_monocritere.php)
- Conseil National des Etablissements Thermaux (CNETh).** La médecine thermale | Médecine thermale [Internet]. Cneth. [cité 23 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.medecinethermale.fr/curistes/cest-quoi/la-medecine-thermale.html>
- Crettaz M.** Douleur et acupuncture : principe et thérapeutique [Internet]. *Revue Médicale Suisse.* 2014 [cité 28 févr 2020]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/RMS/2014/RMS-N-415/Douleur-et-acupuncture-principe-et-therapeutique>
- Daily JW, Yang M, Park S.** Efficacy of Turmeric Extracts and Curcumin for Alleviating the Symptoms of Joint Arthritis: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. *J Med Food.* 1 août 2016;19(8):717-29.
- Delcambre B, Bera-Louville A, Guyot-Drouot M-H.** Arthrose des doigts et rhizarthrose. *Rev Rhum.* 1 avr 2001;68(4):339-47.
- Derbré S, Leclerc M-V.** Prise en charge alternative des douleurs articulaires. *Actual Pharm.* 1 déc 2012;51(521):38-41.
- DGS.** Mésothérapie [Internet]. 2012 [cité 28 févr 2020]. Disponible sur: [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/depliant\\_mesotherapie.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/depliant_mesotherapie.pdf)
- DJO Incorporated.** CarpaForm [Internet]. [cité 16 mars 2020a]. Disponible sur: [https://www.djo-global.eu/fr\\_FR/CarpaForm-75915.html](https://www.djo-global.eu/fr_FR/CarpaForm-75915.html)
- DJO Incorporated.** ErgoForm [Internet]. [cité 19 févr 2021b]. Disponible sur: [https://www.djo-global.eu/fr\\_FR/ErgoForm-75920.html](https://www.djo-global.eu/fr_FR/ErgoForm-75920.html)

**DJO Incorporated.** Exos [Internet]. [cité 19 févr 2021c]. Disponible sur: [https://www.djoglobal.eu/fr\\_FR/Exos.html](https://www.djoglobal.eu/fr_FR/Exos.html)

**DJO Incorporated.** RespiForm+ [Internet]. [cité 19 févr 2021d]. Disponible sur: [https://www.djoglobal.eu/fr\\_FR/RespiForm-75922.html](https://www.djoglobal.eu/fr_FR/RespiForm-75922.html)

**DJO Incorporated.** RespiForm [Internet]. [cité 19 févr 2021e]. Disponible sur: [https://www.djoglobal.eu/fr\\_FR/RespiForm-75921.html](https://www.djoglobal.eu/fr_FR/RespiForm-75921.html)

**DJO Incorporated.** RhizoForm [Internet]. [cité 19 févr 2021f]. Disponible sur: [https://www.djoglobal.eu/fr\\_FR/RhizoForm-75923.html](https://www.djoglobal.eu/fr_FR/RhizoForm-75923.html)

**Drake RL, Vogl AW, Mitchell AWM.** GRAY'S Anatomie pour les étudiants. 2<sup>e</sup> éd. Elsevier Masson; 2013.

**Dray-Rabotnik C, Guiraud G, Holtzscherer A.** Précis de rhumatologie clinique, contribution de l'homéopathie. France: CEDH; 2003.

**Dubert T.** Infiltration du canal carpien | Chirurgie de la main, de l'épaule et du membre supérieur [Internet]. 2020 [cité 7 sept 2020]. Disponible sur: <https://drdubertmainepaule.com/infiltration-du-canal-carpien/>

**Dupeyron A, Ehrler S, Isner-Horobeti ME.** Rhizarthrose et orthèse. Revue de la littérature. Ann Réadapt Médecine Phys. 1 mars 2001;44(3):123-31.

**Ebelin M.** Syndrome du canal carpien. Le point de vue du chirurgien. Rev Neurol (Paris). 1 déc 2007;163(12):1260-2.

**EurekaSanté par VIDAL.** Paracétamol - EurekaSanté par VIDAL [Internet]. EurekaSanté. 2019 [cité 23 juill 2020]. Disponible sur: <https://eurekasante.vidal.fr/medicaments/bon-usage/paracetamol-aspirine-ains.html>

**EurekaSanté par VIDAL.** Saule blanc - EurekaSanté par VIDAL [Internet]. EurekaSanté. 2012 [cité 9 sept 2020]. Disponible sur: <https://eurekasante.vidal.fr/parapharmacie/phytotherapie-plantes/saule-blanc-salix-alba.html>

**EurekaSanté par VIDAL.** Manganèse - EurekaSanté par VIDAL [Internet]. EurekaSanté. 2014a [cité 10 sept 2020]. Disponible sur: <https://eurekasante.vidal.fr/parapharmacie/complements-alimentaires/manganese.html>

**EurekaSanté par VIDAL.** Méthyl sulfonyle méthane (MSM) - EurekaSanté par VIDAL [Internet]. EurekaSanté. 2014b [cité 10 sept 2020]. Disponible sur: <https://eurekasante.vidal.fr/parapharmacie/complements-alimentaires/methyl-sulfonyle-methane-msm.html>

**EurekaSanté par VIDAL.** S-adenosyl-L-méthionine (SAM-e) - EurekaSanté par VIDAL [Internet]. EurekaSanté. 2015 [cité 29 avr 2020]. Disponible sur: <https://eurekasante.vidal.fr/parapharmacie/complements-alimentaires/s-adenosyl-l-methionine-sam-e.html>

**EurekaSanté par VIDAL.** Harpagophyton - EurekaSanté par VIDAL [Internet]. EurekaSanté. 2017 [cité 9 sept 2020]. Disponible sur: <https://eurekasante.vidal.fr/parapharmacie/phytotherapie-plantes/harpagophyton-harpagophytum-procumbens.html>

**European Food Safety Authority (EFSA).** Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to various food(s)/food constituent(s) claiming maintenance of joints (ID 1799, 1973, 2022, 2178, 2202, 2254, 2255, 2311, 2394, 2417, 2418, 2458, 2649, 2794, 2798, 3119, 3144, 3274, 3283, 3318, 3339, 3495, 3511, 3523, 3555, 3624, 3699, 3748, 3770, 3835, 3884, 3892, 3904, 3943, 3978, 4012, 4020, 4056, 4137, 4175), maintenance of bone (ID 1764, 1907, 2418, 4012, 4020, 4056, 4175) and maintenance of muscles (ID 2254, 2311) pursuant to Article 13(1) of Regulation (EC) No 1924/2006. EFSA J. 2010;8(2):1493.

- Fédération Européenne d'Herboristerie.** Guide de gemmothérapie. Amyris. Bruxelles; 2020.
- Frullani Y.** Les douze orientations de la médecine thermale. Actual Pharm. 1 févr 2012;51(513):18-29.
- Fuchs S, Mönikes R, Wohlmeiner A, Heyse T.** Intra-articular hyaluronic acid compared with corticoid injections for the treatment of rhizarthrosis. Osteoarthritis Cartilage. 1 janv 2006;14(1):82-8.
- Gaby AR.** Natural treatments for osteoarthritis. Altern Med Rev J Clin Ther. oct 1999;4(5):330-41.
- Garçon JJ, Charruau B, Marteau E, Laulan J, Bacle G.** Results of surgical treatment of De Quervain's tenosynovitis: 80 cases with a mean follow-up of 9.5 years. Orthop Traumatol Surg Res OTSR. 2018;104(6):893-6.
- Gerlac D.** Ténosynovite de De Quervain : une nouvelle approche rééducative ! Kinésithérapie Rev. 1 juin 2015;15(162):70-6.
- Gerlac D.** Rééducation de la rhizarthrose du pouce. Power point cours présenté à; 2020.
- Gerritsen AAM, de Krom MCTFM, Struijs MA, Scholten RJPM, de Vet HCW, Bouter LM.** Conservative treatment options for carpal tunnel syndrome: a systematic review of randomised controlled trials. J Neurol. 1 mars 2002a;249(3):272-80.
- Gerritsen AAM, Vet HCWD, Phd LMB.** Enabling meta-analysis in systematic reviews on carpal tunnel syndrome. J Hand Surg. 2002b;.
- Gibaud.** Manugib® Canal Carpien - Soins de la main [Internet]. [cité 19 févr 2021a]. Disponible sur: <https://www.gibaud.com/orthopedie/orthese-de-main-manugib-canal-carpien>
- Gibaud.** Manugib® De Quervain - Soins de la main [Internet]. [cité 19 févr 2021b]. Disponible sur: <https://www.gibaud.com/orthopedie/orthese-de-poignet-manugib-de-quervain>
- Gibaud.** Manugib® Rhizactive - Soins de la rhizarthrose [Internet]. [cité 19 févr 2021c]. Disponible sur: <https://www.gibaud.com/orthopedie/manugib-rhizactive>
- Gibaud.** Manugib® Rhizarthrose fonction - Soins de la rhizarthrose [Internet]. [cité 19 févr 2021d]. Disponible sur: <https://www.gibaud.com/orthopedie/orthese-de-pouce-manugib-rhizarthrose-fonction>
- Gibaud.** Manugib® Rhizarthrose Immobilisation - Soins de la rhizarthrose [Internet]. [cité 19 févr 2021e]. Disponible sur: <https://www.gibaud.com/orthopedie/orthese-de-poignet-pouce-manugib-rhizarthrose-immobilisation>
- Goel R, Abzug JM.** de Quervain's tenosynovitis: a review of the rehabilitative options. Hand N Y N. mars 2015;10(1):1-5.
- Goubau JF, Goubau L, Van Tongel A, Van Hoonacker P, Kerckhove D, Berghs B.** The wrist hyperflexion and abduction of the thumb (WHAT) test: a more specific and sensitive test to diagnose de Quervain tenosynovitis than the Eichhoff's Test. J Hand Surg Eur Vol. mars 2014;39(3):286-92.
- Gregory PJ, Sperry M, Wilson AF.** Dietary Supplements for Osteoarthritis. Am Fam Physician. 15 janv 2008;77(2):177-84.
- Hajder E, de Jonge MC, van der Horst CMAM, Obdeijn MC.** The role of ultrasound-guided triamcinolone injection in the treatment of De Quervain's disease: Treatment and a diagnostic tool? Chir Main. 1 déc 2013;32(6):403-7.
- HAS.** Éducation thérapeutique du patient Définition, finalités et organisation: Juin 2007. Obésité. juin 2007;4(1):39-43.

- HAS.** Evaluation des orthèses du membre supérieur [Internet]. 2010 [cité 1 juin 2020]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_999528/fr/evaluation-des-ortheses-de-membre-superieur](https://www.has-sante.fr/jcms/c_999528/fr/evaluation-des-ortheses-de-membre-superieur)
- Haute Autorité de Santé.** Syndrome du canal carpien, optimiser la pertinence du parcours patient [Internet]. 2013. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-03/syndrome\\_du\\_canal\\_carpien\\_optimiser\\_la\\_pertinence\\_du\\_parcours\\_patient.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-03/syndrome_du_canal_carpien_optimiser_la_pertinence_du_parcours_patient.pdf)
- Hernot F.** L'argile, son utilisation à l'officine [Internet] [Thèse d'exercice Pharmacie]. [Angers]: Université d'Angers; 2016 [cité 23 mars 2020]. Disponible sur: <http://dune.univ-angers.fr/fichiers/20073109/2016PPHA5426/fichier/5426F.pdf>
- Huisstede BM, Hoogvliet P, Randsdorp MS, Glerum S, Middelkoop M van, Koes BW.** Carpal Tunnel Syndrome. Part I: Effectiveness of Nonsurgical Treatments—A Systematic Review. Arch Phys Med Rehabil. 1 juill 2010;91(7):981-1004.
- Huisstede BMA, Coert JH, Fridén J, Hoogvliet P.** Consensus on a Multidisciplinary Treatment Guideline for de Quervain Disease: Results From the European HANDGUIDE Study. Phys Ther. août 2014;94(8):1095-110.
- INRS.** RA 39. Tableau - Tableaux des maladies professionnelles - INRS [Internet]. [cité 31 août 2020a]. Disponible sur: <http://www.inrs.fr/publications/bdd/mp/tableau.html?refINRS=RA%2039>
- INRS.** RG 57. Tableau - Tableaux des maladies professionnelles - INRS [Internet]. [cité 31 août 2020b]. Disponible sur: <http://www.inrs.fr/publications/bdd/mp/tableau.html?refINRS=RG%2057>
- Kapandji AI.** Anatomie fonctionnelle, membre supérieur. 7<sup>e</sup> éd. Editions Maloine; 2018.
- Katana B, Jaganjac A, Bojičić S, Hadžiomerović AM, Pecar M, Kaljić E, et al.** Effectiveness of physical treatment at De Quervain's disease. J Health Sci. 15 avr 2012;2(1):80-4.
- Kim J, Lee EY, Koh E-M, Cha H-S, Yoo B, Lee CK, et al.** Comparative clinical trial of S-adenosylmethionine versus nabumetone for the treatment of knee osteoarthritis: an 8-week, multicenter, randomized, double-blind, double-dummy, Phase IV study in Korean patients. Clin Ther. déc 2009;31(12):2860-72.
- Ksir S, Akasbi N, Taoufik H.** La tenosynovite de De Quervain. Rev Marocaine Rhumatol. 2019;50:3-9.
- Laboratoire Biofreeze.** Produits - Biofreeze [Internet]. [cité 4 mai 2020]. Disponible sur: <https://www.biofreeze.fr/produits>
- Laboratoire Dissolvurol.** SILICIUM [Internet]. Laboratoire Dissolvurol. 2020 [cité 23 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.dissolvurol.com/silicium/>
- Laboratoire Granions.** Notice patient - GRANIONS DE CUIVRE 0,3 mg/2 ml, solution buvable - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 23 mars 2020]. Disponible sur: <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=69149676&typedoc=N>
- Laboratoire Granions.** Granions Décontractant Musculaire 30 ampoules [Internet]. [cité 3 août 2020a]. Disponible sur: <https://www.granions.fr/granions-decontractant-musculaire-30-ampoules.html>
- Laboratoire Labrha.** ▷ Capsaïne® - Gel de massage dédié au confort des articulations [Internet]. [cité 2 sept 2020]. Disponible sur: <https://www.boutique-labrha.com/fr/articulations/15-capsaine.html>
- Lapraz JC, Carillon A.** Plantes médicinales. Lavoisier; 2017.

- Le Gac V.** Le port des orthèses nocturnes [Internet] [Mémoire pour DIU de Rééducation et appareillage de la main]. [Grenoble]: Université Joseph Fournier, Faculté de médecine de Grenoble; 2013 [cité 16 mars 2020]. Disponible sur: <http://www.sfrm-gemmsor.fr/file/medtool/web-medtool/gemmtool01/botm0033/pdf00019.pdf>
- Le Moniteur des pharmaciens.** Orthopédie (volet 1). 2015.
- Le Moniteur des pharmaciens.** Accompagner le patient arthrosique. 2018.
- Lyß G, Knorre A, Schmidt TJ, Pahl HL, Merfort I.** The Anti-inflammatory Sesquiterpene Lactone Helenalin Inhibits the Transcription Factor NF- $\kappa$ B by Directly Targeting p65. *J Biol Chem.* 12 nov 1998;273(50):33508-16.
- Maheu E.** Diagnostic et prise en charge de l'arthrose digitale. *Rev Médicale Suisse.* 2017;13:231-4.
- Manyanga T, Froese M, Zarychanski R, Abou-Setta A, Friesen C, Tennenhouse M, et al.** Pain management with acupuncture in osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *BMC Complement Altern Med* [Internet]. 23 août 2014 [cité 28 févr 2020];14. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4158087/>
- Marshall SC, Tardif G, Ashworth NL.** Local corticosteroid injection for carpal tunnel syndrome. *Cochrane Neuromuscular Group, éditeur. Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 18 avr 2007 [cité 7 sept 2020]; Disponible sur: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD001554.pub2>
- Mehdinasab SA, Alemohammad SA.** Methylprednisolone acetate injection plus casting versus casting alone for the treatment of de Quervain's tenosynovitis. *Arch Iran Med.* juill 2010;13(4):270-4.
- Merle M.** Syndromes canaux du membre supérieur. In: Merle M, Jager T, éditeurs. *Chirurgie de la Main (Deuxième Édition)* [Internet]. Paris: Elsevier Masson; 2017 [cité 31 août 2020]. p. 507-10. Disponible sur: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9782294752407099872>
- Merle M, Jager T.** Chapitre9 - Les tendinopathies du coude, du poignet et de la main. In: *Chirurgie de la Main (Deuxième Édition)* [Internet]. Paris: Elsevier Masson; 2017 [cité 2 sept 2020]. p. 465-92. Disponible sur: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9782294752407000096>
- Niamane R.** La viscosupplémentation en rhumatologie. 2011;44.
- O'Connor D, Marshall SC, Massy-Westropp N, Pitt V.** Non-surgical treatment (other than steroid injection) for carpal tunnel syndrome. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 20 janv 2003 [cité 7 mai 2020];2003(1). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6486195/>
- Ordre National des Pharmaciens.** Démographie des pharmaciens. 2020.
- Papaloizos M, Chick G.** Pathologies chroniques de la main et du poignet. Elsevier Masson; 2015.
- Patry L.** La ténosynovite de De Quervain. 1997<sup>e</sup> éd. Éditions MultiMondes; 1997.
- Patry L, Rossignol M, Costa M-J, Baillargeon M.** Guide pour le diagnostic des lésions musculo-squelettiques attribuables au travail répétitif. Sainte-Foy; Montréal: Éditions MultiMondes; 1997.
- Petiot S, Brunon-Martinez A, Duran P-A.** Le traitement médical de l'arthrose digitale. *Lett Médecine Phys Réadapt.* 1 juin 2009;25(2):112-6.
- Petrover D.** Echo-chirurgie, Canal carpien - Doigt à ressaut - Dupuytren, de l'imagerie au traitement. Sauramps Médical. 2017.

- Pillon F, Allaert F-A.** Arthrose, le rôle des compléments alimentaires dans la prévention et la diminution de la douleur. *Actual Pharm.* 1 mai 2013;52(526):41-3.
- Pinto R.** Conseil en homéopathie. 4<sup>e</sup> éd. Le Moniteur des pharmacies; 2016. (Pro-Officina).
- Rannou F, Fayad F, Dimet J, Beaudreuil J, Mace Y, Richette P, et al.** Orthèses de repos dans la rhizarthrose : résultats d'une étude multicentrique randomisée contrôlée [Internet]. 2007 [cité 16 mars 2020]. Disponible sur: <http://www.rhumatologie.asso.fr/Data/ModuleProgramme/Page-Site/2007-2/Resume/2442.asp>
- Reyt V.** Propriétés et utilisations de l'argile verte. *Actual Pharm.* 1 avr 2017;56(565):45-7.
- Reyt V.** Le syndrome du canal carpien. *Actual Pharm.* 1 mars 2018;57(574):12-5.
- Roux F.** Conseil homéopathique à l'officine. Editions Tec & Doc; 2001.
- Roux-Sitruk D, Quemoun A-C.** Phytothérapie et homéopathie : conseils et associations possibles. *Le Moniteur des pharmacies;* 2016. (Pro-Officina).
- Roy J-P.** L'oligothérapie [Internet]. Pharmacien Giphar. 2013 [cité 23 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.pharmaciengiphar.com/nutrition/vitamines-et-oligo-elements/oligotherapie>
- Rutjes AW, Nüesch E, Reichenbach S, Jüni P.** S-Adenosylmethionine for osteoarthritis of the knee or hip. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 7 oct 2009 [cité 10 sept 2020];2009(4). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7061276/>
- Sawaizumi T, Nanno M, Ito H.** De Quervain's disease: efficacy of intra-sheath triamcinolone injection. *Int Orthop.* avr 2007;31(2):265-8.
- Schmid AB, Elliott JM, Strudwick MW, Little M, Coppieters MW.** Effect of splinting and exercise on intraneural edema of the median nerve in carpal tunnel syndrome—an MRI study to reveal therapeutic mechanisms. *J Orthop Res.* 2012;30(8):1343-50.
- Tétau M.** Abrégé de rhumatologie en homéopathie. Similia; 2010.
- Thuasne.** Argicalm | Thuasne (FR) [Internet]. [cité 4 mai 2020a]. Disponible sur: <https://fr.thuasne.com/fr/argicalm>
- Thuasne.** ManuImmo® pro [Internet]. [cité 19 févr 2021b]. Disponible sur: <https://fr.thuasne.com/fr/manuimmo-pro>
- Thuasne.** Manurhizo pro [Internet]. [cité 19 févr 2021c]. Disponible sur: <https://fr.thuasne.com/fr/manurhizo-pro>
- Thuasne.** Manuvario [Internet]. [cité 16 mars 2020d]. Disponible sur: <https://fr.thuasne.com/fr/manuvario>
- Thuasne.** Rhizoimmo [Internet]. [cité 19 févr 2021e]. Disponible sur: <https://fr.thuasne.com/fr/rhizoimmo>
- Trellu S, Dadoun S, Berenbaum F, Fautrel B, Gossec L.** Intra-articular injections in thumb osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Joint Bone Spine.* 1 oct 2015;82(5):315-9.
- Tremblay JL.** Examen musculosquelettique (L') [Internet]. Les presses de l'université de Montréal; 2014 [cité 3 sept 2020]. Disponible sur: <https://catalogue/examen-musculosquelettique-l>
- Vasson M-P.** Compléments alimentaires : les clés pour les conseiller à l'officine. *Le Moniteur des pharmacies;* 2015. (Pro-Officina).

**Widrig R, Suter A, Saller R, Melzer J.** Choosing between NSAID and arnica for topical treatment of hand osteoarthritis in a randomised, double-blind study. *Rheumatol Int.* 22 févr 2007;27(6):585.

**Willame D.** Tendinopathies du poignet et de la main. *La main* [Internet]. 1 janv 2016 [cité 1 juin 2020]; Disponible sur: <https://oer.uclouvain.be/jspui/handle/20.500.12279/158>

**Wipperman J, Goerl K.** Carpal Tunnel Syndrome: Diagnosis and Management. *Am Fam Physician.* 15 déc 2016;94(12):993-9.

**Zhang W, Doherty M, Leeb BF, Alekseeva L, Arden NK, Bijlsma JW, et al.** EULAR evidence based recommendations for the management of hand osteoarthritis: Report of a Task Force of the EULAR Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutics (ESCISIT). *Ann Rheum Dis.* mars 2007;66(3):377-88.

## Annexe 1 : questionnaire à destination des pharmaciens d'officine

Chère consœur, cher confrère,

Jeune diplômée de 2019 de la faculté de pharmacie de Rouen, je prépare actuellement ma thèse sur la prise en charge à l'officine des pathologies chroniques de la main et du poignet avec un focus sur la rhizarthrose, la tendinite de De Quervain et le syndrome du canal carpien.

Je me permets de vous solliciter pour compléter mes recherches bibliographiques à ce sujet avec une enquête sur vos connaissances et vos habitudes de délivrance. L'exploitation des réponses à celle-ci sera un élément majeur de mon travail de thèse puisqu'il me permettra de réaliser des fiches synthétiques de bon usage concernant ces pathologies et leur prise en charge à l'officine.

Je me permets donc de vous adresser ci-joint, un questionnaire court qui me permettra de mener à bien mon travail de thèse, si vous pouviez y consacrer les quelques minutes nécessaires pour le remplir. Evidemment, vos réponses seront traitées et présentées de façon anonyme.

Par avance, je vous remercie de l'attention particulière que vous porterez à ma demande. Je vous prie d'agréer, chère consœur, cher confrère, mes sincères salutations.

Mathilde Bertin

*\*Obligatoire*

1. Quelle est votre situation professionnelle ? *\* Une seule réponse possible.*

- Titulaire
- Adjoint(e)
- Remplaçant(e)

2. Depuis combien de temps exercez-vous ? *\* Une seule réponse possible.*

- Moins de 1 an
- Entre 1 et 10 ans
- Entre 10 et 20 ans
- Entre 20 et 30 ans
- Plus de 30 ans

3. Combien y a-t-il de pharmacien(s) au sein de votre officine ? *\* Une seule réponse*

*possible.*

- 1
- 2
- 3
- 4 ou plus

4. Avez-vous le DU d'orthopédie ? \* *Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

5. Ou se situe votre officine ? \* *Une seule réponse possible.*

- En ville
- En périphérie d'une grande ville
- A la campagne

**Concernant les pathologies chroniques de la main et du poignet :**

Connaissez-vous les pathologies suivantes ? \* *Plusieurs réponses possibles.*

	oui	non
Rhizarthrose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tendinite de De Quervain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Syndrome du canal carpien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Sauriez-vous les identifier au comptoir ? \* *Plusieurs réponses possibles.*

	oui	non
Rhizarthrose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tendinite de De Quervain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Syndrome du canal carpien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Quelle est pour vous la pathologie pour laquelle il y a le plus de demande d'auto-médication à l'officine ? \* *Une seule réponse possible.*

- Rhizarthrose
- Tendinite de De Quervain
- Syndrome du canal carpien

8. Quel(s) type(s) de médicament(s) êtes-vous le plus à l'aise de délivrer pour ces pathologies ? \* *Plusieurs réponses possibles.*

- Allopathie
- Homéopathie
- Aromathérapie
- Phytothérapie

### **Concernant la tendinite de De Quervain :**

1. Sur une ordonnance pour cette pathologie, sont toujours prescrits : \* *Plusieurs réponses possibles.*

- Des antalgiques de pallier 1 (paracétamol)
- Des antalgiques de pallier 2 (tramadol/paracétamol)
- Des antalgiques de pallier 3 (morphine)
- Des antiinflammatoires Une orthèse de repos
- Une infiltration de corticoïdes
- Un topique

2. Lorsqu'un patient vous demande un traitement pour cette pathologie, sans ordonnance : \* *Plusieurs réponses possibles ; Si vous cochez les réponses D, E et F, merci de répondre aux 3 questions suivantes.*

- A. Vous faites votre conseil et délivrez sans aide ni outil extérieur
- B. Vous demandez confirmation à un collaborateur ou cherchez une information sur un référentiel
- C. Vous orientez le patient vers une consultation médicale
- D. Vous lui délivrez un traitement allopathique
- E. Vous lui conseillez du repos
- F. Vous utilisez une autre alternative thérapeutique

3. Si vous lui délivrez un traitement allopathique, plutôt: *Plusieurs réponses possible ; Si*

*vous n'avez pas coché la réponse D à la question n°2 de cette section, merci de ne pas répondre à cette question.*

- Des antalgiques par voie orale (Paracétamol)
- Des antalgiques par voie locale (Baume aroma, Baume saint bernard, Inogan..)
- Des antiinflammatoires par voie orale (Ibuprofène)
- Des antiinflammatoires par voir locale (Voltarène emulgel)
- Un décontractant musculaire (Myocalm, Granions décontractant musculaire)

4. Si vous conseillez du repos, plutôt avec : *Plusieurs réponses possible ; Si vous n'avez pas coché la réponse E à la question n°2 de cette section, merci de ne pas répondre à cette question.*

- Du chaud
- Du froid
- Une orthèse

5. Si vous utilisez une autre alternative thérapeutique, plutôt : *Plusieurs réponses possible ; Si vous n'avez pas coché la réponse F à la question n°2 de cette section, merci de ne pas répondre à cette question.*

- Homéopathie
- Aromathérapie
- Phytothérapie
- Autre : \_\_\_\_\_

6. BONUS : vos conseils pour cette pathologie.

Si vous avez l'envie et 5 minutes pour un peu plus de détails concernant vos conseils (règles hygiéno- diététiques, allopathie, homéopathie, phytothérapie, aromathérapie ...)

---

---

---

---

---

**Concernant le syndrome du canal carpien :**

1. Sur une ordonnance pour cette pathologie, sont toujours prescrits : \* *Plusieurs réponses possibles.*

- Des antalgiques de pallier 1 (paracétamol)
- Des antalgiques de pallier 2 (tramadol/paracétamol)
- Des antalgiques de pallier 3 (morphine)
- Des antiinflammatoires
- Une orthèse de repos
- Un topique

2. Lorsqu'un patient vous demande un traitement pour cette pathologie, sans ordonnance : \* *Plusieurs réponses possible ; Si vous cochez les réponses D, E et F, merci de répondre aux 3 questions suivantes.*

- A. Vous faites votre conseil et délivrez sans aide ni outil extérieur
- B. Vous demandez confirmation à un collaborateur ou cherchez une information sur un référentiel
- C. Vous orientez le patient vers une consultation médicale
- D. Vous lui délivrez un traitement allopathique
- E. Vous lui conseillez du repos
- F. Vous utilisez une autre alternative thérapeutique
- G. Vous lui proposez une séance d'éducation thérapeutique sur les facteurs favorisant la compression du nerf médian et les méthodes pour diminuer cette compression

3. Si vous lui délivrez un traitement allopathique, plutôt : *Plusieurs réponses possible ; si vous n'avez pas coché la réponse D à la question n°2 de cette section, merci de ne pas répondre à cette question.*

- Des antalgiques par voie orale (Paracétamol)
- Des antalgiques par voie locale (Baume aroma, Baume saint bernard, Inogan..)
- Des antiinflammatoires par voie orale (Ibuprofène)
- Des antiinflammatoires par voir locale (Voltarène emulgel)
- Un décontractant musculaire (Myocalm, Granions décontractant musculaire)

4. Si vous conseillez du repos, plutôt avec : *Plusieurs réponses possible ; Si vous n'avez pas coché la réponse E à la question n°2 de cette section, merci de ne pas*

*répondre à cette question.*

- Du chaud
- Du froid
- Une orthèse

5. Si vous utilisez une autre alternative thérapeutique, plutôt : *Plusieurs réponses possible ; Si vous n'avez pas coché la réponse F à la question n°2 de cette section, merci de ne pas répondre à cette question.*

- Homéopathie
- Aromathérapie
- Phytothérapie
- Autre : \_\_\_\_\_

6. BONUS : vos conseils pour cette pathologie.

Si vous avez l'envie et 5 minutes pour un peu plus de détails concernant vos conseils (règles hygiéno- diététiques, allopathie, homéopathie, phytothérapie, aromathérapie ...)

---

---

---

### **Concernant la rhizarthrose :**

1. Sur une ordonnance pour cette pathologie, sont toujours prescrits : \* *Plusieurs réponses possibles.*

- Des antalgiques de pallier 1 (paracétamol)
- Des antalgiques de pallier 2 (tramadol/paracétamol)
- Des antalgiques de pallier 3 (morphine)
- Des antiinflammatoires Une orthèse de repos
- Un topique
- Des antiarthrosiques symptomatiques d'action lente
- Une infiltration de corticoïde
- Une infiltration d'acide hyaluronique

2. Lorsqu'un patient vous demande un traitement pour cette pathologie, sans ordonnance : \* *Plusieurs réponses possible ; Si vous cochez les réponses D, E et F, merci de répondre*

aux 3 questions suivantes.

- A. Vous faites votre conseil et délivrez sans aide ni outil extérieur
- B. Vous demandez confirmation à un collaborateur ou cherchez une information sur un référentiel
- C. Vous orientez le patient vers une consultation médicale
- D. Vous lui délivrez un traitement allopathique
- E. Vous lui conseillez du repos
- F. Vous utilisez une autre alternative thérapeutique

3. Si vous lui délivrez un traitement allopathique, plutôt : *Plusieurs réponses possible ; Si vous n'avez pas coché la réponse D à la question n°2 de cette section, merci de ne pas répondre à cette question.*

- Des antalgiques par voie orale (Paracétamol)
- Des antalgiques par voie locale (Baume aroma, Baume saint bernard, Inongan..)
- Des antiinflammatoires par voie orale (Ibuprofène)
- Des antiinflammatoires par voir locale (Voltarène emulgel)
- Un décontractant musculaire (Myocalm, Granions décontractant musculaire)
- Des anti-arthrosiques symptomatiques d'action lente (Piasclédine, Chondrosulf..)

4. Si vous conseillez du repos, plutôt avec : *Plusieurs réponses possible ; Si vous n'avez pas coché la réponse E à la question n°2 de cette section, merci de ne pas répondre à cette question.*

- Du chaud
- Du froid
- Une orthèse

5. Si vous utilisez une autre alternative thérapeutique, plutôt : *Plusieurs réponses possible ; Si vous n'avez pas coché la réponse F à la question n°2 de cette section, merci de ne pas répondre à cette question.*

- Homéopathie
- Aromathérapie
- Phytothérapie
- Autre : \_\_\_\_\_

**6.BONUS : vos conseils pour cette pathologie.**

Si vous avez l'envie et 5 minutes pour un peu plus de détails concernant vos conseils (règles hygiéno- diététiques, allopathie, homéopathie, phytothérapie, aromathérapie ...)

---

---

---

---

---

## SERMENT DE GALIEN

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

D'exercer dans l'intérêt de la Santé publique ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur mais aussi les règles de l'Honneur, de la Probité et du Désintéressement.

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

De ne dévoiler à personne les secrets qui m'auraient été confiés ou dont j'aurais eu connaissance dans l'exercice de ma Profession.

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

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois méprisé de mes Confrères si je manque à mes engagements.



## **BERTIN Mathilde**

**Prise en charge à l'officine des pathologies chroniques de la main et du poignet (focus sur le syndrome du canal carpien, la rhizarthrose et la tendinite de De Quervain) : enquête auprès des pharmaciens d'officine et réalisation de fiches synthétiques de bon usage.**

Th. D. Pharm., Rouen, 2021, p193.

---

### **RESUME**

Les pathologies chroniques du poignet et de la main, et notamment le syndrome du canal carpien, la rhizarthrose et la tendinite de De Quervain sont trois pathologies que l'on rencontre assez couramment au comptoir en tant que pharmacien d'officine. Nous avons vu l'anatomie et la physiologie de la main et du poignet ainsi que la physiopathologie des différentes affections. Une enquête auprès des pharmaciens d'officine de France nous a permis d'étudier leurs connaissances et habitudes de délivrance au comptoir. Identifier ces différentes pathologies et accompagner les patients dans la prise en charge de leurs douleurs et handicaps de la vie courante sont un des rôles majeurs pour le pharmacien d'officine. En effet, celui-ci doit être capable d'orienter le patient vers le médecin si nécessaire, d'agréments une ordonnance, de conseiller le patient au mieux selon ses demandes, ses besoins et ses contre-indications. Nous avons donc pu voir les différentes prises en charge possibles selon chacune des différentes pathologies étudiées, des traitements « conventionnels » aux médecines alternatives, « douces ». Le but final de ce travail est la réalisation de fiches synthétiques de bon usage pour chacune des affections en reprenant une brève description de la pathologie afin de pouvoir rapidement et facilement l'identifier au comptoir et les différentes prises en charge sans ordonnance en commençant par les règles hygiéno-diététiques puis les traitements allopathiques, l'aromathérapie, la phytothérapie et l'homéopathie. Ces fiches pourront aider les pharmaciens d'officine dans leur pratique quotidienne au comptoir.

---

**MOTS CLES** : Rhizarthrose – Canal carpien – Tendinite de De Quervain – Prise en charge – Officine – Enquête - Fiches

---

### **JURY**

**Président** : Mr Gilles Gargala, professeur et MCU-PH

**Directeur de thèse** : Mme Caroline Bertoux, professeur et pharmacien adjoint

**Membres** : Mr Thibault Vandhuick, rhumatologue

Mme Lucile Louin, pharmacien titulaire

---

### **DATE DE SOUTENANCE**

27 Avril 2021