

# REHABILITATION RAPIDE AMELIOREE APRES CHIRURGIE DE LA MALADIE DE DUPUYTREN



*Mains d'amants, Hands of lovers, Sculpture d'Auguste Rodin, 1904*

FONTEILLE Catherine, Masseur- kinésithérapeute  
PERNODET Sylvie, Ergothérapeute  
Annecy

Jury composé du Pr François MOUTET de Grenoble, du Pr. Christian FONTAINE de Lille,  
Pr. Pierre Yves MILLIEZ de Bois Guillaume, Mr François DELAQUAIZE de Genève &  
Mr Denis GERLAC d'Echirolles.

## ***Remerciements***

Nous tenons à remercier :

- le **Professeur Moutet** pour la richesse de son enseignement ;
- les **différents intervenants pour l'organisation du DIU** de rééducation et d'appareillage en chirurgie de la main ainsi que pour la transmission de leur savoir.
- les **responsables de stages** pour la qualité de leur accueil, leur disponibilité et le partage de leur expérience. Ce « compagnonnage » constitue une approche didactique considérable dans notre pratique professionnelle actuelle et future.
- Le **Dr Marie Loret** pour son aide dans la concrétisation de notre projet au sein du service de chirurgie de la main ainsi que l'ensemble de l'équipe pluridisciplinaire, les infirmières ambulatoires, les secrétaires du service d'orthopédie et l'orthésiste.
- **Isabelle Fonteille** pour son aide précieuse.
- Sans oublier nos **familles** respectives pour leur soutien au quotidien.

*Une bonne vie est inspirée par l'amour et guidée par la connaissance.  
Bertrand Russell*

## **Liste des abréviations**

ARS Agence régionale de santé

CGA Clinique Générale d'Annecy

DMS Durée Maximale de Séjour

ERAS Enhanced Recovery After Surgery

ETP Education Thérapeutique du Patient

GPT Greffe Totale De Peau

GRACE Groupe Francophone de Réhabilitation Améliorée après Chirurgie

HAS Haute Autorité de Santé

IPD Interphalangienne Distale

IPP Interphalangienne Proximale

LPI Ligament Palmant Interdigital

LPTS Ligament Palmaire Transverse Superficiel

MDD Maladie de Dupuytren

MP Métacarpo Phalangienne

OMS Organisation Mondiale de la Santé

RAAC ou

RRAAC Réhabilitation (Rapide) Améliorée après Chirurgie

SDRC Syndrome Douloureux Régional Complexe

## Sommaire

Remerciements .....	i
Liste des abréviations .....	ii
Sommaire .....	iii
Introduction.....	1
I. La maladie de Dupuytren.....	2
I.A. Généralités.....	2
I.A.1. Historique : Un éponyme controversé .....	2
I.A.2. Etiologie et épidémiologie : connaissances actuelles .....	3
I.A.2.1 Affections associées .....	4
I.A.2.2 Diathèse .....	4
I.B. Rappels anatomiques.....	5
I.B.1. L'aponévrose palmaire moyenne .....	5
I.B.2. Les aponévroses digitales.....	6
I.B.3. Système aponévrotique radial : pouce et éminence thénar .....	7
I.C. Anatomie pathologique et signes cliniques .....	7
I.C.1. Expressions anatomiques .....	8
I.C.2. Diagnostic différentiel.....	8
I.C.3. Topographie des lésions et examen clinique.....	8
I.D. Démarche thérapeutique et traitement chirurgical .....	10
I.D.1. Traitement non chirurgical .....	10
I.D.1.1 Traitement conservateur et fonctionnel.....	10
I.D.1.2 Aponévrotomie à l'aiguille .....	11
I.D.1.3 Les injections de collagénases .....	11
I.D.2. Traitement Chirurgical .....	12
I.D.2.1 Aponévrectomie .....	12
I.D.2.2 Gestes chirurgicaux associés à l'aponévrectomie .....	13
I.D.2.3 Complications.....	14

Complications per opératoires précoces .....	14
Complications post-opératoires précoces .....	14
Complications plus tardives .....	14
Récidive et extension de la maladie .....	14
I.E. Conclusion.....	15
II. Réhabilitation Améliorée Après Chirurgie - RAAC.....	16
II.A. Généralités.....	16
II.A.1. Définition, mot-clé .....	16
II.A.2. Historique .....	16
II.A.3. Procédure .....	17
II.A.4. Enjeux et impact économique .....	19
II.A.5. L'éducation thérapeutique .....	19
II.A.5.1 Notre devoir d'information .....	19
II.A.5.2 Définition.....	20
II.A.5.3 Objectifs .....	20
II.B. Chemin clinique .....	21
II.B.1. Patient en préopératoire.....	21
II.B.1.1 Consultation avec le chirurgien .....	21
II.B.1.2 Livret d'éducation thérapeutique .....	21
Première partie .....	21
Deuxième partie.....	22
Troisième partie .....	22
Quatrième partie .....	23
II.B.1.3 Consultation avec l'anesthésiste .....	23
II.B.1.4 RAAC et jeune limité.....	24
II.B.2. Patient en per-opératoire .....	26
II.B.2.1 Accueil .....	26
II.B.2.2 Avec l'anesthésiste .....	26
II.B.2.3 Avec le chirurgien .....	26
II.B.3. Patient en post-opératoire.....	30

II.B.3.1 Soins de suite post-opératoire .....	30
II.B.3.2 Consultation avec le kinésithérapeute .....	31
II.B.3.3 Consultations avec le chirurgien .....	33
II.B.3.4 Consultation avec l'orthésiste .....	33
III. Protocole expérimental de RAAC de la maladie de Dupuytren : Analyse et bilan .....	34
III.A. Présentation de l'étude .....	34
III.A.1. Matériels et méthodes.....	34
III.A.2. Difficultés rencontrées .....	35
III.B. Résultats.....	36
III.B.1. Analyse des résultats et comparaison à la littérature.....	36
Répartition homme- femme des patients opérés .....	36
Age moyen des patients opérés .....	36
Représentation graphique des atteintes des différents rayons .....	37
Pourcentage des stades opérés.....	38
Protocoles de rééducation post-opératoires.....	38
Prescription de rééducation et d'appareillage .....	39
III.B.2. Prescriptions de kinésithérapie .....	40
Cas n° 1 .....	40
Cas n° 2.....	40
Cas n° 3.....	40
Cas n° 4.....	41
Cas n° 5.....	41
Cas n° 6.....	42
Cas n° 7 .....	42
III.B.3. Evaluation de l'auto-rééducation auprès des patients .....	42
III.C. Discussion .....	43
IV. Conclusion .....	44
Bibliographie.....	45
Annexe 1. Unités fonctionnelles de la main et des doigts .....	49
Annexe 2. Livret d'éducation thérapeutique .....	50
Annexe 3. Fiche d'exercices d'auto-rééducation et orthèse après chirurgie de Dupuytren.....	56
Annexe 4. Questionnaire de satisfaction .....	57

## **Introduction**

*Mots clés :*

*Éducation thérapeutique du patient (ETP) - Maladie de Dupuytren – Pluridisciplinarité - Chirurgie ambulatoire – Réhabilitation Améliorée Après Chirurgie (RAAC) ou fast-track surgery.*

**La maladie de Dupuytren** appelée aussi contracture de Dupuytren est une atteinte évolutive et rétractile touchant l'aponévrose palmaire et entraînant un déficit d'extension des quatrième et cinquième doigts dans la majorité des cas. Les conséquences sont principalement fonctionnelles et esthétiques. Cette atteinte concerne davantage les hommes autour de 50 ans, elle est plus rare et d'apparition plus tardive chez la femme.

Le traitement est principalement chirurgical mais l'approche thérapeutique est quant à elle **pluridisciplinaire** ; le chirurgien, l'anesthésiste, l'infirmière, l'orthésiste et les rééducateurs, kinésithérapeute et ergothérapeute, vont travailler en étroite collaboration afin d'aider au mieux le patient dans son parcours de soin.

**L'éducation thérapeutique du patient (ETP)** fait partie intégrante de la prise en charge et a pour finalité de permettre aux patients (ainsi qu'à leur famille) de mieux comprendre leur maladie, leurs traitements. Le patient est acteur de sa récupération, cette implication va l'aider à améliorer sa qualité de vie.

Notre démarche est le fruit d'une rencontre entre kinésithérapeute et ergothérapeute, soucieuses d'améliorer le suivi des patients opérés de la **Maladie de Dupuytren** en **fast-track** et de les guider dans leur parcours de soin. Notre motivation est née d'une demande de l'équipe pluridisciplinaire face à un manque d'information du patient.

Convaincues de l'aspect bénéfique de la RAAC, ce travail consiste à développer des moyens et de démontrer leur impact sur le patient tant sur le stress chirurgical en préopératoire que sur la gestion de la douleur et de l'auto-rééducation en post-opératoire.

Nous développerons tout d'abord la **Maladie de Dupuytren** sur le plan historique, anatomique et thérapeutique.

Nous définirons dans un second temps la **réhabilitation rapide améliorée après chirurgie** et détaillerons un exemple de chemin clinique mis en place pour cette pathologie.

Enfin, nous présenterons **l'étude expérimentale** de la RAAC mis en place au sein du service de chirurgie de la main, en mettant l'accent sur les résultats obtenus et l'évaluation de son intérêt.

# **I. La maladie de Dupuytren**

## **I.A. Généralités**

### **I.A.1. Historique : Un éponyme controversé**

Ce que nous appelons aujourd'hui, Maladie de Dupuytren (MDD), était connue depuis longtemps sans que la cause de la rétraction des doigts ne soit précisée. Aucune distinction n'avait été faite entre les rétractions liées à une cause tendineuse, traumatique ou rhumatismale, paralytique ou idiopathique.

Les descriptions et théories se sont succédées, discutées et souvent contredites.

Un « match scientifique » France -Angleterre s'est déroulé sur la question dès le début du 16<sup>ème</sup> siècle.

Le Baron Boyer (1757-1833) mentionnait la rétraction des doigts, la nommait « *crispatura tendinum* » et l'attribuait à l'épaississement des tendons. Le Baron de Dupuytren considérait que la rétraction de l'aponévrose palmaire n'avait pas été décrite avant lui. Or, dans l'édition posthume de ses *Leçons Orales* publiées en 1839 dans laquelle se trouve l'étude la plus complète de la maladie, Astley Cooper (1768-1841), son « frère en chirurgie » britannique est mentionné. Ce dernier évoquait dans son ouvrage publié en 1822 « *treatise on dislocations and fractures of the joint* », la rétraction de l'aponévrose, ainsi que le praticien Henry Cline avant lui (1750-1826).

Bien que les britanniques aient eu de bonnes raisons de revendiquer la paternité de la découverte de l'étiologie supposée, ils se montrèrent « fair play ».

En France, des élèves de Dupuytren remettent en question la théorie de leur professeur. La critique la plus virulente fut celle d'un jeune chirurgien d'Aix-en-Provence âgé de 31 ans, Jean Gaspard Goyrand (1803-1866). Il contesta l'étiologie et la physiopathologie telle que la concevait Dupuytren, réfutant la théorie de microtraumatismes suggérée par Dupuytren privilégiant le facteur héréditaire, prenant comme exemple son économe, pas adepte de travaux manuels, atteint d'une rétraction caractéristique mais dont le père avait la même affection. La communication de Goyrand fut considérée comme satisfaisante mais Sanson, rapporteur à l'Académie de médecine et assistant de Dupuytren ne la considéra pas comme exclusive (1).

« La minutie de sa démonstration, sa présentation brillante et son immense réputation ont lié à Dupuytren cette déformation de la main » (J.Hueston) (2).

Dupuytren était craint, admiré et à la fois détesté de la plupart de ses collègues français, tel que jusqu'au dernier quart du 19<sup>ème</sup> siècle, les auteurs français et étrangers appelaient l'affection « rétraction de l'aponévrose palmaire ». Madelung en 1875 parla de « contracture de Dupuytren » mais c'est certainement Ulysse Trélat (1828-1890) qui donna à l'affection le nom de Maladie de Dupuytren, éponyme à ce jour accepté dans le monde entier (3).

## **I.A.2. Etiologie et épidémiologie : connaissances actuelles**

La MDD est considérée comme l'une des plus fréquentes maladies héréditaires du tissu conjonctif affectant préférentiellement les individus d'Europe du Nord (4) et plus particulièrement les Scandinaves, les Anglais et les Irlandais (autour de 10 % de la population atteinte). Elle se serait répandue en Europe en fonction des grandes migrations celtes (5).

Sur le plan génétique, pour une majorité d'auteurs, la maladie se transmet de préférence chez l'homme par un gène autosomique dominant à pénétrance variable, mais parfois récessif pour d'autres, l'âge tardif de survenue de la maladie rend difficile l'analyse de sa transmission au sein de plusieurs générations (6).

La MDD atteint plus souvent l'homme que la femme autour de 50 ans avec une fréquence de 4 à 10 % dans la population générale, en France. Il est à noter que les femmes ont tendance à développer la maladie de façon plus tardive que les hommes. Quoiqu'il en soit, plus l'atteinte est précoce, plus elle deviendra importante (7).

Sur le plan histologique, la maladie de Dupuytren est à l'origine d'importants travaux sur les fibroblastes et le collagène. Le myofibroblaste, cellule princeps de cette maladie, est le siège d'anomalies génétiques. On lui décrit des similitudes avec les atteintes tumorales ou pseudo tumorales, il est possible qu'à l'avenir les biothérapies visent certaines de ces cibles avec efficacité.

Il semble au total que la maladie de Dupuytren provienne plus d'un désordre d'origine génétique qu'environnemental. L'avènement de la biologie moléculaire a permis la compréhension de certains aspects de sa physiopathologie et la poursuite de la recherche

de facteurs génétiques avérés dans la MDD est nécessaire pour améliorer les connaissances actuelles de sa pathogénie.

### **I.A.2.1 Affections associées**

Certains facteurs environnementaux sont associés à la MDD, notamment la consommation d'alcool, de tabac et possiblement les activités manuelles.

Le diabète et l'épilepsie constituent les associations pathologiques les plus fréquemment rapportées.

### **I.A.2.2 Diathèse**

La notion de diathèse, classiquement utilisée dans la MDD, peut être définie comme la survenue, chez un même individu, d'affections de localisations ectopiques, survenant simultanément ou successivement, de même nature et de même origine (8, 9). Le terme de diathèse de Dupuytren a été introduit par Hueston (10) puis complété par Hindocha et al (11).

- Au niveau de la main : coussinet dorsal de phalange « Knuckles pads », nodules dorsaux en regard de l'IPP adhérents à la peau mais pas au système extenseur. s'ils sont volumineux, ils peuvent entraîner une limitation de la flexion de l'articulation inter phalangienne ou une gêne esthétique. L'infiltration intra nodulaire d'un dérivé cortisoné donne des résultats remarquables (12).
- Au niveau du pénis : maladie de la Peyronie.
- Au niveau du pied : maladie de Ledderhose.

La maladie est d'autant plus grave et récidivante, qu'elle commence précocement, qu'elle est bilatérale, que l'on trouve une hérédité et/ou un caractère ethnique (13).

## **I.B. Rappels anatomiques**

La peau palmaire de la main, recouverte d'un épiderme résistant, est adhérente dans sa partie médiane à l'aponévrose sous-jacente et est donc reliée au squelette osseux, ce qui lui permet d'être fixe lors des prises, contrairement à la peau dorsale, plus fine et non adhérente aux parties sous-jacentes. L'aponévrose palmaire joue un rôle primordial dans les préhensions, elle renforce le revêtement cutané, augmentant sa résistance dans les prises manuelles.

L'aponévrose palmaire superficielle est présente entre le ligament annulaire antérieur du carpe et la base des doigts. Elle forme trois zones : une zone moyenne ou centrale, une zone interne ou hypothénar et enfin une zone externe ou thénar. C'est la zone moyenne, de la forme d'un triangle qui est la plus importante en termes d'anatomie et est exclusivement impliquée dans la MDD. Les deux autres zones (interne et externe) la bordent.

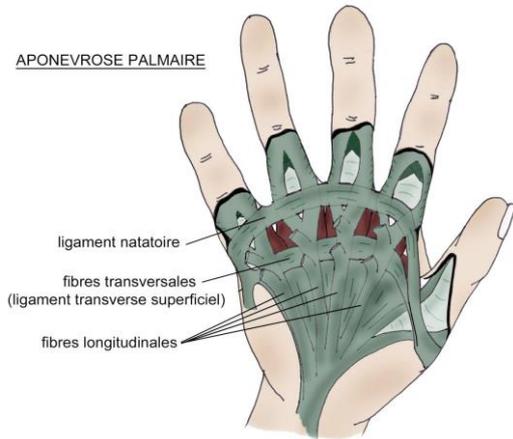
### **I.B.1. L'aponévrose palmaire moyenne**

Destinée à protéger la loge palmaire moyenne et son contenu ; tendons fléchisseurs, nerf médian et arcade palmaire superficielle (terminaison de l'artère ulnaire), elle est renforcée par un double plan fibreux :

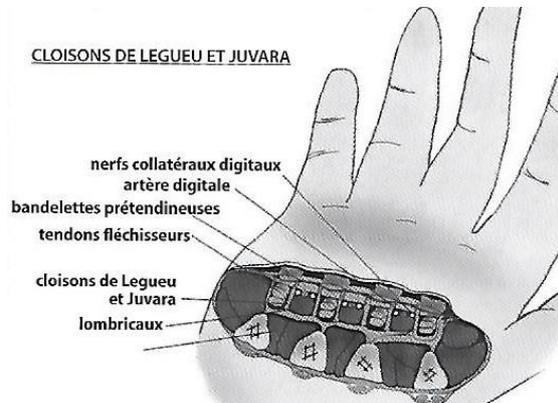
- Les fibres longitudinales dont l'extrémité proximale ou apex entre en continuité avec le rétinaculum des fléchisseurs (ligament transverse ou annulaire antérieur du carpe) et avec le tendon du long palmaire. Ces fibres se divisent en 4 bandelettes pré-tendineuses situées en avant des tendons fléchisseurs de chaque doigt long. Parvenues au pli palmaire distal chaque bandelette bifurque en une bandelette latérale et médiale qui contournent la racine du doigt et s'insèrent sur la face dorsale de P1 où elles entrent en continuité avec les gaines digitales fibreuses (fig.1).
- Les fibres transversales se répartissent entre le ligament palmaire transverse superficiel (LPTS) en amont et le ligament palmant interdigital (LPI) ou natatoire en aval. Surtout denses en partie basse, ces fibres sont responsables des brides palmantes (fig.1).
- Les fibres sagittales, définissent les cloisons de Legueu et Juvara, qui relient l'aponévrose palmaire moyenne à l'aponévrose profonde. Ces cloisons

délimitent 7 arcades qui contiennent alternativement le système fléchisseur et les pédicules vasculo-nerveux avec le lombrical correspondant (fig.2).

L'ensemble forme des cadres qui maintiennent et protègent des structures « nobles ».



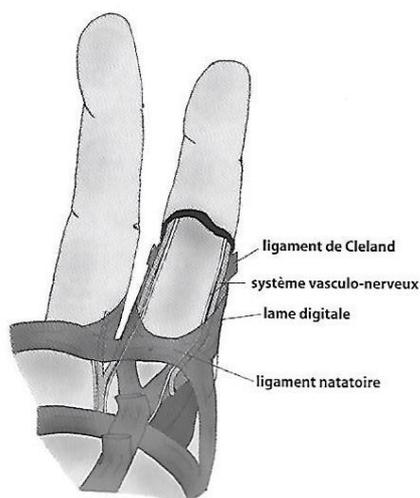
**Fig.1**



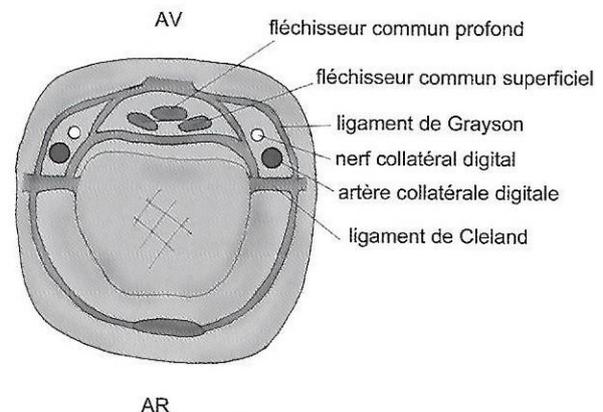
**Fig.2**

## I.B.2. Les aponévroses digitales

L'aponévrose digitale est essentiellement composée de fibres circulaires, qui se dédoublent au niveau des faces antéro-latérales pour englober les pédicules vasculo-nerveux. Elle est constituée d'une lame latérale digitale, en continuité avec le ligament natatoire et la terminaison de l'aponévrose palmaire moyenne (fig.3). Le canal digital est limité du côté interne par les fléchisseurs, en arrière de chaque pédicule par le ligament de Cleland, qui s'étend du derme aux phalanges et en avant par le ligament de Grayson (fig.4).



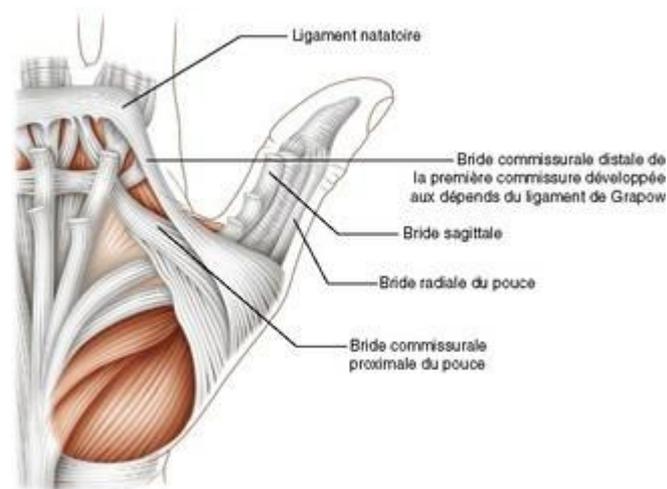
**Fig.3 Aponévroses digitales**



**Fig.4 Ligament de Cleland et Grayson**

### **I.B.3. Système aponévrotique radial : pouce et éminence thénar**

Les atteintes du pouce sont moins fréquentes. Les structures aponévrotiques digitales du pouce sont voisines de celles des doigts longs. Les fibres longitudinales les plus profondes se fixent sur la gaine du long fléchisseur du pouce, les fibres plus superficielles se fixent sur le derme. L'atteinte du ligament commissural distal (prolongement radial du ligament natatoire) et du ligament commissural proximal (prolongement radial du ligament transverse superficiel) entraîneront une fermeture de la première commissure (14). L'atteinte des fibres longitudinales formera des brides sagittale et radiale (fig.5)



**Fig.5 Brides de la première commissure et de la colonne du pouce**

### **I.C. Anatomie pathologique et signes cliniques**

On décrit 3 stades (Luck 1959) :

- Le stade prolifératif : stade initial de prolifération fibroblastique. Apparition des nodules. Existence de quelques myofibroblastes et de fibrilles de collagène.
- Le stade involutif : stade intermédiaire mixte, les fibroblastes s'orientent selon les lignes de tension. Prédominance de myofibroblastes. Les brides apparaissent.
- Le stade résiduel : les nodules disparaissent laissant une bride acellulaire composée de fibres de collagène disposé en faisceaux denses (15).

Les formes palmaires isolées fréquentes sont les plus faciles à traiter. Les formes palmo-digitales sont les plus fréquentes. Les formes digitales isolées sont rares et de traitement difficile, avec enraidissement rapide de l'interphalangienne proximale. Certaines formes peuvent poser des problèmes thérapeutiques particuliers : c'est le cas des formes

palmantes avec impossibilité d'écartement des doigts ou des formes adhérentes à la peau avec puits cutanés, invaginations et peau fissurée et épaissie, d'où un risque plus important d'infection. Enfin, les formes du sujet jeune sont souvent sévèrement évolutives et récidivantes (16).

### **I.C.1. Expressions anatomiques**

Les nodules, essentiellement palmaires, envahissent les tissus cellulo-graisseux et adhèrent fortement à la peau. **Ils ne sont pas responsables de rétraction articulaire.**

Les brides : expriment la maladie. Elles entraînent la rétraction de la MP, de l'IPP et plus rarement de l'IPD, cette dernière peut même être entraînée en hyperextension par lésion de type boutonnière. Au contraire de la MP, l'IPP aura tendance à l'enraidissement.

La palpation objective un épaississement des tissus atteints avec une induration en regard des brides et des nodules

L'atteinte du ligament natatoire est à l'origine des brides « palmantes » limitant l'ouverture commissurale et provoquant des phénomènes de macération.

### **I.C.2. Diagnostic différentiel**

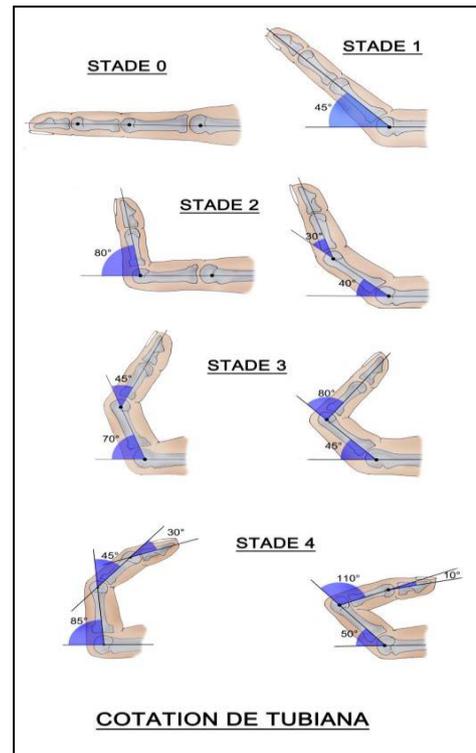
- Camptodactylie : flexion irréductible de l'IPP intéressant le plus souvent le V<sup>ème</sup> doigt.
- La griffe cubitale
- L'insuffisance cutanée palmaire

### **I.C.3. Topographie des lésions et examen clinique**

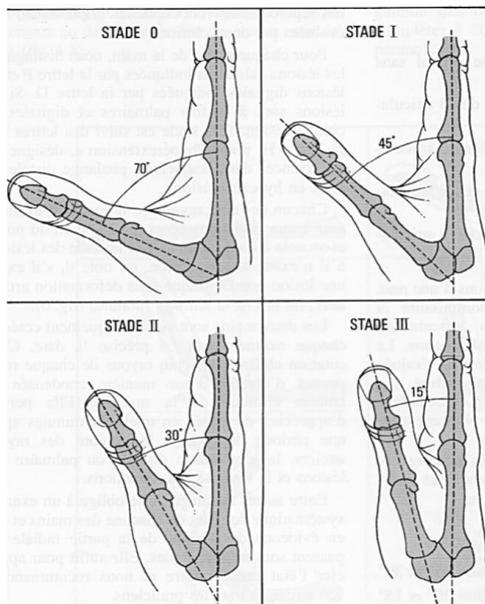
- **La topographie** dépend des éléments aponévrotiques atteints et est résumée par **la cotation** de Tubiana et Michon (17). C'est la plus utilisée pour mesurer la rétraction globale des doigts. Pour les doigts longs, on distingue cinq stades et quatre pour le premier rayon.

**Cotation de Tubiana pour les doigts longs**

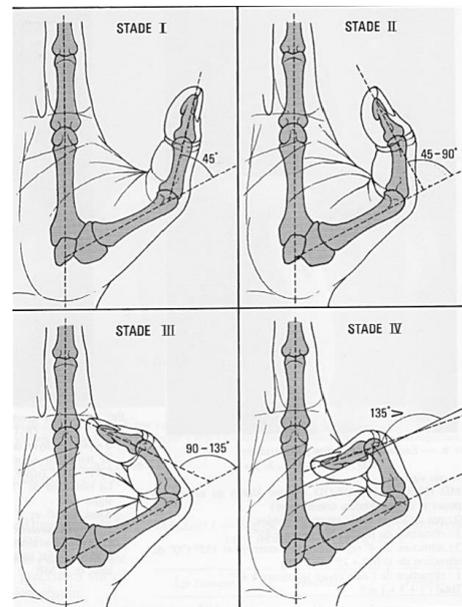
- **stade 0** : atteinte nodulaire sans perte de l'extension
- **stade I** : flexum global entre 0° et 45°
- **stade II** : flexum global entre 45° et 90°
- **stade III** : flexum global entre 90° et 135°
- **stade IV** : flexum global de plus de 135°



**Cotation de Tubiana du premier rayon**



**Lésions de la première commissure**



**Lésions de la colonne du pouce**

- **A l'examen clinique**, il s'agit le plus souvent d'une atteinte bilatérale asymétrique. Les lésions peuvent être uni ou pluridigitales et prédominent au niveau du 4<sup>ème</sup> et surtout du 5<sup>ème</sup> doigt (18).

Le test de la table de Hueston permet de distinguer les formes sans rétraction (test négatif), où la main peut être mise à plat sur la table, et les formes avec rétraction (test positif), où la main se décolle de la table (fig.6).



**Fig.6 Test de la main sur la table signant le temps chirurgical « table top test »**

Aucun examen complémentaire n'est utile car le diagnostic est exclusivement clinique. C'est lui qui orientera l'intervention chirurgicale.

## **I.D. Démarche thérapeutique et traitement chirurgical**

### **I.D.1. Traitement non chirurgical**

#### **I.D.1.1 Traitement conservateur et fonctionnel**

La kinésithérapie et le port d'attelle à visée corrective peuvent être pratiqués afin de ralentir l'apparition des déformations.

Citation issue du cours de Denis Gerlac sur la maladie de Dupuytren :

*"La plupart des gens utilisent actuellement des attelles post-opératoires pour aider à maintenir l'extension post-opératoire.*

*Cependant, cette étude indique que le port nocturne d'une orthèse peut être utile dans le traitement des stades précoces de la maladie de Dupuytren. Une étude plus vaste est nécessaire pour vérifier les résultats" (19).*

### **I.D.1.2 Aponévrotomie à l'aiguille**

L'aponévrotomie à l'aiguille est un traitement ambulatoire pouvant être pratiqué au cabinet du praticien sous anesthésie locale puisqu'elle ne nécessite ni garrot ni anesthésie locorégionale. Elle consiste à réaliser une ou plusieurs sections à travers la peau des cordes aponévrotiques à l'aide du biseau de l'aiguille utilisée pour l'injection de l'anesthésique local. La section est obtenue par des mouvements de va et vient du tranchant de l'aiguille coupant et perforant transversalement la corde dont la rupture est complétée par la mise en extension complète du doigt. Un pansement sec que le patient doit éviter de salir ou de mouiller est maintenu en place par une bande adhésive élastique pendant trois jours. Dès la fin de la séance, qui dure une quinzaine de minutes, le patient peut se servir de sa main pour les actes de la vie courante, mais ne doit pas faire d'efforts intenses pendant une dizaine de jours. Ce traitement ne nécessite ni rééducation, ni soins infirmiers. Les arrêts de travail sont rares. Cette technique obtient de meilleurs résultats sur les flexum des MP (atteinte palmaire individualisée) que sur les flexum des IPP. Les récurrences, d'importances diverses sont en gros de 50% dans toutes les séries médicales et chirurgicales et c'est sur ce point que l'aponévrotomie percutanée à l'aiguille marque son avantage. En effet, elle peut facilement être répétée, du fait de sa simplicité, de son faible coût, et de son innocuité pour le traitement des récurrences (20).

### **I.D.1.3 Les injections de collagénases**

L'injection de collagénase provoque une lyse du collagène présent dans les brides rétractiles et entraîne une interruption de la corde palmaire. L'utilisation de la collagénase injectable dans le traitement de la forme palmaire de la MDD offre de bons résultats à court et moyen termes. Il s'agit d'une technique simple, peu invasive, supportée par plusieurs études ayant prouvé son efficacité, et qui se rapproche de l'aponévrotomie percutanée à l'aiguille par sa facilité de réalisation et dans ses indications. L'appréciation du coût de la méthode, comparé à celui des autres méthodes de traitement et, en particulier, l'aponévrotomie à l'aiguille, ainsi que la connaissance de ses résultats sur le long terme, limitent encore la diffusion de son utilisation (21). Ces injections ne sont pas remboursées et restent rarement pratiquées en France

## **I.D.2. Traitement Chirurgical**

La chirurgie reste le traitement de référence de la maladie de Dupuytren. L'objectif est de rendre une main la plus de la normale fonctionnellement et esthétiquement avec le moins de séquelles possible. Ce but est d'autant plus difficile à obtenir si l'atteinte est pluri-digitale, ancienne ou de stade avancé (stade 3 et 4 selon la classification de Tubiana) et lors de récurrences (14).

### **I.D.2.1 Aponévrectomie**

Il s'agit d'une intervention chirurgicale, réalisée au bloc opératoire. Elle se déroule le plus souvent sous anesthésie loco-régionale, seul le membre supérieur est endormi, le geste doit se faire sous grossissement optique (loupes), sous garrot pneumatique, le membre supérieur vidangé au préalable. Le patient est rarement hospitalisé, cette intervention se déroule en chirurgie ambulatoire et regagne son domicile le jour de l'intervention, avec un pansement de la main opérée. Le geste consiste en la résection la plus sélective et complète des tissus pathologiques. Le chirurgien incise la peau selon des tracés précis, permettant d'aborder la zone malade au niveau de la paume de la main et des doigts. La dissection est délicate, la maladie ayant tendance à infiltrer les espaces autour des tendons, des nerfs et des artères digitales. Dans certains cas, il est difficile voire impossible de retirer complètement la maladie, en raison de risques trop importants pour les éléments vasculo-nerveux. Cela est encore plus difficile dans les cas de récurrence de maladie, après une ou plusieurs interventions.



**Cicatrice après aponévrectomie de l'annulaire : plastie en Z**

### **I.D.2.2 Gestes chirurgicaux associés à l'aponévrectomie**

Le chirurgien peut également, en plus de retirer les tissus atteints, procéder à d'autres gestes, comme une libération articulaire (arthrolyse) ou tendineuse (ténolyse), une greffe de peau, un lambeau cutané.

- **l'arthrolyse** : Dans les formes digito-palmaire de la MDD, il peut exister une rétraction articulaire associée, le plus souvent au niveau de l'IPP. Le chirurgien libère l'articulation par incision des freins de la plaque palmaire « check-reins » et ligaments latéraux. Précisons que les formes digitales isolées de la MDD sont rares et de traitement difficile, avec enraidissement rapide de l'inter phalangienne proximale. En cas de raideur irréductible, le chirurgien pourra faire une arthrodèse.
- **La ténolyse** : La formation d'adhérences pré-tendineuses au niveau du canal digital peut être associée à l'atteinte de l'aponévrose palmaire digitale. Le geste de ténolyse des fléchisseurs consiste en la libération de ces adhérences, afin de restaurer une course normale des fléchisseurs, permettant la récupération d'une mobilité active. Ce geste chirurgical est complexe et minutieux. Il doit être associé à une rééducation active précoce. Tout geste limitant cette mobilisation active doit être réalisé avant le geste de ténolyse.
- **La dermofasciectomie** : C'est la résection du tissu cutané envahit par la maladie et recouvert soit par :
  - **Une greffe de peau totale** (GPT) qui recouvrira les structures nobles exposées tout en respectant les unités fonctionnelles cutanées de la main (annexe 1). Il n'y a pas de récurrence de la MDD sous une greffe de peau totale.
  - **La technique de paume ouverte**, Mac Cash (1974). Aponévrectomie laissée à la cicatrisation dirigée de la paume associée à une mobilisation immédiate et au port d'orthèse en extension. Il est important de prévenir le futur opéré et son entourage de l'aspect post-opératoire immédiat qui est impressionnant. Cette technique ne diminue pas le taux de récurrence.
  - **Lambeaux** qui ont eux aussi pour but de recouvrir une zone exposée.

### **I.D.2.3 Complications**

#### **Complications per opératoires précoces**

**Plaies des nerfs collatéraux** les plaies des nerfs digitaux sont réparées immédiatement par suture directe.

**Plaies artérielles** si la lésion artérielle est bilatérale, dans tous les cas la réparation s'impose au risque de troubles trophiques importants ou d'une nécrose entraînant alors une amputation.

#### **Complications post-opératoires précoces**

**Hématome et nécroses cutanées** sont à redouter après un abord palmaire fermé sous tension.

**Les infections** sont rares.

#### **Complications plus tardives**

**Enraidissement des chaînes digitales** entraînant un déficit fonctionnel.

**Algodystrophie ou Syndrome Douloureux Régional Complexe (SDRC)** est à redouter en particulier chez la femme (22).

**La « flare reaction »**, littéralement traduit par « réaction inflammatoire », correspond à la présence d'une inflammation ostensible perdurant au-delà du délai normal de 3 semaines post-chirurgicales après chirurgie de Dupuytren. Cette « flare reaction », caractérisée par un œdème et un érythème, ressemble au Syndrome Douloureux Régional Complexe de type 1 (SDRC1), cependant, ces deux syndromes sont bien distincts. La « flare reaction » se différencie par la douleur qui n'est pas présente dans son cas. En revanche, comme le SDRC1, elle est une source potentielle de raideur invalidante, il faut donc s'en méfier en rééducation (23).

#### **Récidive et extension de la maladie**

Hueston différencie la notion de récurrence qui est l'apparition de mêmes structures fibroblastiques dans la zone opérée et la notion d'extension qui est l'apparition de nouvelles lésions dans des zones non opérées. La récurrence apparaît en moyenne dans les deux ans (22).

## **I.E. Conclusion**

*A l'issu de cette première partie, on réalise l'importance d'informer le patient sur la chirurgie et ses conséquences trophiques et fonctionnelles. Dans la suite de notre travail nous aborderons la Réhabilitation Améliorée Après Chirurgie ou RAAC de la maladie de Dupuytren ainsi que les moyens mis en œuvre afin d'accompagner au mieux le patient dans son parcours de soins. Le but de notre travail étant de cerner les enjeux de l'adhésion thérapeutique des patients opérés sur leur récupération post-opératoire.*

## **II. Réhabilitation Améliorée Après Chirurgie - RAAC**

### **II.A. Généralités**

#### **II.A.1. Définition, mot-clé**

Selon l'ARS, la Réhabilitation Améliorée Après Chirurgie (RAAC) est une approche de prise en charge globale du patient en per-opératoire visant au rétablissement rapide des capacités physiques et psychiques et donc de réduire significativement la mortalité et la morbidité. Elle a aussi pour conséquence in fine de voir réduire les durées d'hospitalisation.

Elle correspond à une organisation spécifique des soins selon la notion de « chemin clinique » centrée autour du patient qui joue un rôle actif dans la démarche ; l'information préopératoire et son adhésion étant indispensable (24).

#### **II.A.2. Historique**

Henrik Kehlet, professeur de chirurgie à l'Université de Copenhague, après des recherches sur la physiologie et le traitement de la douleur aiguë, le passage de la douleur aiguë à chronique et les dysfonctionnements post-opératoires des organes, est arrivé au concept de RAAC (dans la littérature anglo-saxonne « Enhanced Recovery After Surgery ERAS », ou également « accelerate recovery programs »). Dès la fin des années 90, il propose d'analyser chaque étape du processus opératoire en supprimant celles jugées inutiles (25), de former une équipe multidisciplinaire, d'adapter les données disponibles (publications récentes, expérience, ressource, contexte local...) pour élaborer et diffuser des protocoles. Enfin, sur le long terme, il recommande d'établir des indicateurs (EVA, satisfaction, réadmission, complications...) pour ré-évaluer régulièrement ces protocoles.

L'année 2014 a vu la création d'un groupe francophone de réhabilitation améliorée après chirurgie prénommé « GRACE » : c'est un groupe multidisciplinaire pour favoriser le développement et la diffusion de la réhabilitation rapide. Toutes les spécialités sont ciblées. Ses objectifs sont d'implanter la RAAC dans les pays francophones pour labéliser des centres de références



régionaux. Une base de données gratuite est mise à disposition et pourra servir d'audit pour l'évaluation des pratiques de la RAAC (26).

Le 22 juin 2016, la synthèse du rapport d'orientation « Programmes de Récupération Améliorée Après Chirurgie (RAAC) : état des lieux et perspectives » est adopté par le collège de la Haute Autorité de Santé (27).

### **II.A.3. Procédure**

La RAAC est une organisation spécifique des soins selon la notion de chemin clinique centrée autour du patient qui joue un rôle actif dans la démarche. Ce parcours est réfléchi à chaque étape sous l'angle de l'optimisation de la prise en charge.

Sa pratique est multidisciplinaire et nécessite des efforts combinés de l'ensemble des équipes médicales (médecins, anesthésistes, chirurgiens, infirmiers, kinésithérapeutes, ergothérapeutes, aides-soignants) ainsi qu'un environnement administratif adapté.

Compte tenu de la multidisciplinarité de la démarche, l'implication de chacun des intervenants doit être protocolisée et coordonnée par un référent pour que l'ensemble de l'équipe tienne le même discours (24).

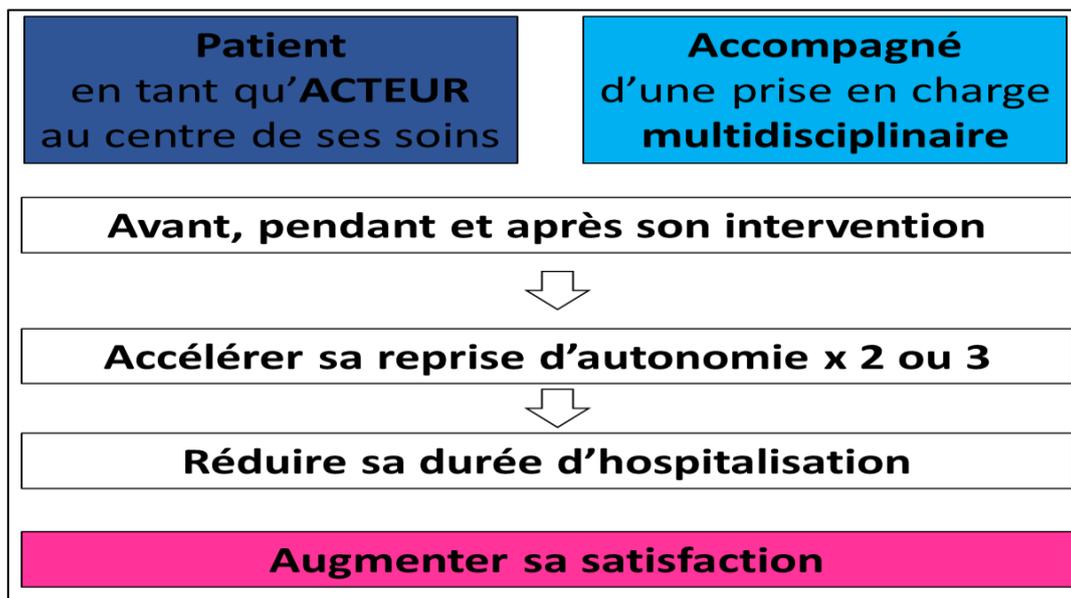
Les points-clé sont :

- Informer le patient et le former à la démarche : son adhésion est indispensable
- Anticiper l'organisation des soins et la sortie du patient
- Réduire les conséquences du stress chirurgical
- Contrôler la douleur dans toutes les situations
- Favoriser et stimuler l'autonomie du patient

Un programme RAAC s'inscrit dans un projet d'établissement et se base sur un chemin clinique pour l'ensemble des trois phases avant, pendant et après la chirurgie :

- En préopératoire :
  - rencontre du patient avec les différents intervenants,
  - réception des différentes informations (ordonnances, livret éducatif, fiches d'exercices, recommandations),
  - statut tabagique si fumeur, remise brochure INPES « une opération se vit mieux sans tabac. »
  - mise en place d'éventuels traitements,
  - lutte contre l'anxiété.

- En per-opératoire :
  - Jeûne limité
  - Prévention d'hypothermie
  - Analgésie multimodale
- En post-opératoire :
  - Réalimentation précoce
  - Mobilisation rapide
  - Evaluation de la capacité de sortie d'hospitalisation
  - Recueil de données pour l'évaluation des pratiques



Synthèse de la RAAC

<b>Information/préparation du patient à l'intervention</b>
<b>Chirurgie mini-invasive</b>
<b>Prévention hypothermie post-opératoire</b>
<b>Remplissage vasculaire adapté</b>
<b>Contrôle glycémique</b>
<b>Réduction morbidité cardio-vasculaire et respiratoire</b>
<b>Mobilisation rapide</b>
<b>Reprise rapide de la nutrition</b>
<b>Analgésie optimale +++ réduction de la consommation d'opiacés</b>

**Réhabilitation post-opératoire après chirurgie digestive majeure :  
les paramètres à contrôler (issu de (28))**

#### **II.A.4. Enjeux et impact économique**

L'instauration de la RAAC dans les cliniques a pour objectif principal le bien être du patient. Elle facilite la récupération rapide dans les suites de l'intervention et un retour précoce à l'autonomie. Elle permet une diminution des complications post-opératoires et de la durée du séjour des patients.

La mise en place d'un protocole RAAC a également un impact économique, avec une diminution de la Durée Moyenne de Séjour (DMS) des patients, réduisant donc les coûts liés à l'hospitalisation (29).

#### **II.A.5. L'éducation thérapeutique**

##### **II.A.5.1 Notre devoir d'information**

De nombreux textes de loi font référence à l'obligation pour les soignants d'informer et d'éduquer notre patient sur sa pathologie. L'article L.1111-2 de la loi Kouchner du 4 mars 2002, publié dans le code de la santé publique (30): « Toute personne a le droit d'être informée sur son état de santé. Cette information porte sur les différentes investigations, traitements ou action de prévention qui sont proposés [...] ».

Dans le code de déontologie, l'art R4321 83 (31) annonce que « le masseur-kinésithérapeute, dans la limite de ses compétences, doit à la personne qu'il examine, qu'il soigne ou qu'il conseille, une information loyale, claire et appropriée sur son état, et les

soins qu'il lui propose. Tout au long de la maladie, il tient compte de la personnalité du patient dans ses explications et veille à leur compréhension [...] ».

### **II.A.5.2 Définition**

La définition publiée en 1996 par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) dit que « l'éducation thérapeutique a pour objectif de former le malade pour qu'il puisse acquérir un savoir-faire adéquat, afin d'arriver à un équilibre entre sa vie et le contrôle optimal de sa maladie. L'éducation thérapeutique du patient est un processus continu qui fait partie intégrante des soins médicaux. L'éducation thérapeutique du patient comprend la sensibilisation, l'information, l'apprentissage, le support psychosocial, tous liés à la maladie et au traitement. La formation doit aussi permettre au malade et à sa famille de mieux collaborer avec le soignant » (32).

### **II.A.5.3 Objectifs**

Il est difficile de démontrer l'impact de l'éducation thérapeutique, mais beaucoup d'études décrivent les bénéfices. Dans « the journal of advanced nursing » de Johansson éducation (33), une analyse de onze articles incluant 1044 patients est réalisée sur l'éducation préopératoire en orthopédie du patient. Ces analyses font ressortir l'importance d'une information écrite associée à une information individuelle orale par une infirmière. Les bénéfices se ressentent alors sur la douleur, le stress, la durée de séjour qui sont diminués ainsi que sur les exercices et la connaissance de la chirurgie qui sont acquis. Il est dit « On devrait permettre au patient de ressentir l'importance de ses propres compétences et de ses capacités à appliquer les connaissances acquises ». Ses objectifs sont aussi développés par Norhaini Majid (34) qui démontre que l'éducation thérapeutique à une action positive sur la satisfaction, la qualité de vie dans l'établissement, les connaissances et sur le prix de l'intervention. Nancy Kruzic (35) décrit elle aussi l'importance d'augmenter les connaissances sur l'intervention. Elle démontre que tous les patients informés sur leur opération sont des patients plus satisfaits rentrant plus rapidement chez eux. Elle insiste de nouveau sur l'importance d'une information écrite et orale. Ce temps d'échange oral permet au patient de poser tranquillement toutes ses questions. Le patient se sent alors rassuré et impliqué dans son devenir. L'apprentissage des auto-mobilisations précoces font partie aussi de cette éducation (36).

## **II.B. Chemin clinique**

Un chemin clinique a été mis en place à la Clinique Générale d'Annecy (CGA) pour 16 patients dont 13 opérés par le Dr Loret, spécialisée en chirurgie orthopédique de la main.

### **II.B.1. Patient en préopératoire**

#### **II.B.1.1 Consultation avec le chirurgien**

Le chirurgien établit le diagnostic de la maladie et décide du type d'intervention à accomplir. Il décide la programmation d'une intervention en RAAC.

A cette occasion, le patient reçoit des informations orales et écrites sur l'opération de Dupuytren en ambulatoire. Le chirurgien remet notamment un livret d'éducation thérapeutique. Il envoie également un courrier au médecin traitant lui informant la programmation de la chirurgie.

La secrétaire orthopédique confie au futur opéré toutes les ordonnances nécessaires en post-opératoire :

- Bétadine pour la douche préopératoire
- Pansements à effectuer par un infirmière D.E
- Orthèse
- Séances de kinésithérapie
- Antalgiques
- Planification des Rendez-vous : opération, pansements post-opératoires à J+2, Orthèse à J+2

#### **II.B.1.2 Livret d'éducation thérapeutique**

Le livret d'éducation thérapeutique créé pour la réalisation de ce mémoire est joint à ce manuscrit (annexe 2). Il se présente sous forme d'un petit journal imagé afin que le patient ait le désir de le consulter.

#### **Première partie**

Une première partie définit la maladie, explique son origine « répandue par l'invasion viking » et explique sa transmission. Elle rappelle que le diagnostic est uniquement

clinique et qu'il est temps d'opérer quand la main ne peut plus être mise à plat sur une table. Les différents stades sont imagés sous forme de photos et croquis, ce qui permet aisément au patient d'évaluer son degré d'évolution de la maladie.

### **Deuxième partie**

Dans une deuxième partie le déroulement de la chirurgie est expliqué avec une technique d'ablation des brides qui peut durer entre 30 minutes et 2 heures et qui peut être associée à une greffe de peau ou lambeau pour les formes plus sévères. Les suites opératoires sont décrites pour que le patient puisse anticiper son retour à domicile. Etant donné qu'une anesthésie locorégionale est envisagée le patient est prévenu :

- que son bras continuera à être endormi après la chirurgie et qu'il sera immobilisé avec une écharpe jusqu'au réveil complet du membre.
- qu'il lui sera ensuite recommandé de lever la main au-dessus de la tête une fois par heure et de faire bouger ses doigts en les ouvrant et en les fermant.
- que le pansement réalisé au bloc, laissant les doigts libres pour permettre le mouvement, sera maintenu pendant 2 à 3 jours et refait sur place auprès de son chirurgien.
- qu'il sera important de glacer sa main et de prendre ses médicaments en systématique pour lutter contre l'œdème et la douleur.

### **Troisième partie**

Une troisième partie se présente sous forme de question-réponse, en ciblant les questions les plus fréquentes. Cette partie permet d'insister sur des consignes importantes :

- **Comment faire pour la toilette ?** La douche est autorisée, en protégeant le pansement avec un plastique, mais il faut être très prudent et ne pas le mouiller. Ceci pourrait entraîner des risques d'infection et de mauvaise cicatrisation.
- **Quelle est la durée de cicatrisation ?** Les fils sont retirés au bout de 15 jours. Mais la cicatrisation s'étale sur une longue période avec une phase de rougeur et d'induration initiale pendant 2 à 3 mois. Cette question nous permet, dans notre réponse, de prévenir le patient que sa main va être gonflée longtemps et que la cicatrice peut être impressionnante.
- **Je suis fumeur ?** Le tabac est très nocif : il entraîne des retards et des troubles de la cicatrisation cutanées ainsi que des infections. Il n'est jamais trop tard pour arrêter,

des bénéfiques existent même 12h à 48h avant la chirurgie. (pour vous aider : site tabac info service : <https://www.tabac-info-service.fr>)

- **Combien de visites médicales prévoit-on après l'opération ?**
  - une visite à J+2 pour le renouvellement du pansement
  - une visite à J+15 pour l'ablation des fils
  - une visite à J+45 pour un contrôle
- **En quoi consiste le programme d'auto-rééducation ?** Il vise trois objectifs principaux : lutter contre l'œdème, la douleur et contre les rétractions tissulaires post-opératoires. Ces exercices d'auto-rééducation seront proposés et enseignés lors de la consultation avec le kinésithérapeute juste avant la sortie, le jour de l'opération.
- **Est-il possible de conduire ?** Une fois le gros pansement enlevé, il vous sera possible de conduire. Soit environ 3 jours après votre intervention.
- **Devrai-je porter une attelle ?** Le traitement orthétique est mis en place au 2<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> jour. C'est une palette d'extension qui vous permet de garder les doigts en extension. Cette orthèse doit être portée jusqu'au 45<sup>ème</sup> jour la nuit uniquement.

### Quatrième partie

Une quatrième partie comprend :

- un lexique avec cinq définitions de mots : Anesthésie locorégionale, Nodules, Brides, Algodystrophie, Palette d'extension.
- Deux tableaux récapitulatifs des démarches à effectuer avant l'hospitalisation et des documents à rapporter lors de l'hospitalisation. Ces tableaux présentent une colonne permettant au patient de cocher l'item une fois réalisé, ou de noter la date des prochains rendez-vous.

#### **II.B.1.3 Consultation avec l'anesthésiste**

C'est une consultation classique avec un recueil des antécédents ainsi qu'une information sur les techniques anesthésiques. Une lettre d'information est remise.

Un ajustement des traitements personnalisés est effectué.

Une explication sur le jeûne limité permet de prévenir certaines complications post-opératoires.

#### **II.B.1.4 RAAC et jeûne limité**

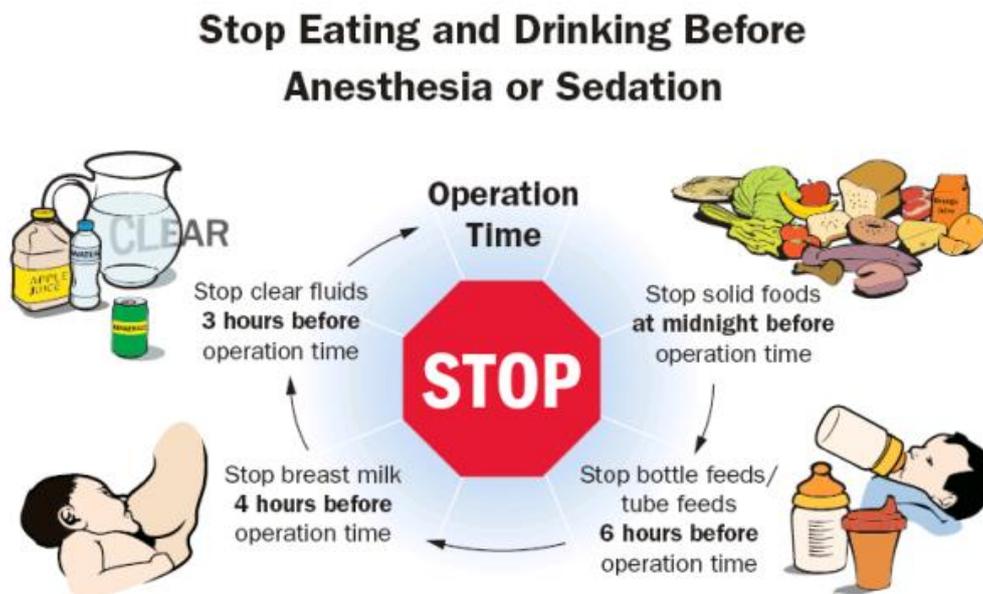
Le jeûne prolongé a des conséquences sur :

- la déplétion des stocks de glucose
- sur la néoglucogénèse à partir des stocks protéïques.
- la résistance à l'insuline qui est un facteur indépendant de prolongement des durées d'hospitalisation.
- favorise l'hypovolémie.
- détérioration du confort. Le patient a une sensation de soif.

Pour éviter ces conséquences négatives, les recommandations internationales anciennes ont publiées des règles du jeûne limité :

- En 2007 au congrès national d'anesthésie et de réanimation, il a été dit (37).
  - « La vidange des solides est variable selon leur nature particulière, leur osmolalité et leur composition en nutriments. La vidange d'un repas léger est considérée acquise au bout de 6 heures chez le sujet non à risque. »
  - « L'apport de solutions glucosées en préopératoire limite la résistance à l'insuline post-opératoire. Permettre l'apport hydrique jusqu'à 2 heures avant. »
  - « L'application des règles de jeûne préopératoire chez le sujet non à risque (2 heures pour les liquides clairs et 6 heures pour un repas léger) nécessite une démarche institutionnelle. »
- En 2005 des recommandations américaines et scandinaves du jeûne préopératoire sont applicables chez les adultes, les femmes enceintes (hors travail obstétrical) et les enfants âgés de plus d'un an. (fig.7) (38)

Aliment	Exemple	Durée du jeûne
Liquides clairs	Eau, jus de fruit sans pulpe, café, thé (même sucré)	2 heures
Lait maternel		4 heures
Lait maternisé		4 heures (recommandations scandinaves) 6 heures (recommandations américaines)
Lait non humain		6 heures
Repas léger	Pain / biscottes, soupe, produits laitiers (yaourt...)	6 heures
Repas plus complet	Présence de matières grasses, viande...	Indéterminée probablement > 8 h



**Fig.7 Tableau de synthèse et schéma illustratif des recommandations américaines et scandinaves du jeûne préopératoire applicables chez les adultes, les femmes enceintes (hors travail obstétrical) et les enfants âgés de plus d'un an (issu de (38))**

## **II.B.2. Patient en per-opératoire**

### **II.B.2.1 Accueil**

Le patient est accueilli au service ambulatoire par une infirmière qui lui prend sa tension et sa température. Elle lui remet son bracelet d'identification, ses étiquettes identificatrices ainsi qu'un dossier qu'il conservera tout au long de son parcours. Ce dossier comprend les consentements éclairés signés auprès du chirurgien et de l'anesthésiste ainsi que la fiche de bloc opératoire.



Il part ensuite avec un brancardier en tenue de bloc en salle de pré-anesthésie.

Il est ici pris en charge par une infirmière qui fait un check-up complet du patient pour vérifier si toutes les formalités ont été respectées. Elle contrôle alors si le patient est à jeûn et a pris sa douche à la bétadine. Elle le questionne sur son identité et sur le côté qui va être opéré. Le patient est installé sous scop avec une perfusion.

### **II.B.2.2 Avec l'anesthésiste**

Une dose de Midazolam (agent sédatif puissant qui a une action de courte durée) peut être administrée si le patient est angoissé.



L'anesthésiste réalise un bloc axillaire, au niveau cubital, radial et médian ainsi que le musculo-cutané pour éviter des douleurs provoquées par le garrot.

### **II.B.2.3 Avec le chirurgien**

L'intervention s'effectue sous anesthésie loco-régionale, en décubitus dorsal, sous couverture chauffante.

Dans la suite, le cas d'une aponévrectomie digito-palmaire du 5<sup>ème</sup> rayon est détaillé. Toutes les photos présentées concernent ce patient.

Elle débute par une incision brisée dans l'axe de la bride palmaire du 5<sup>ème</sup> rayon (fig.8). Puis la dissection se réalise ensuite par une bride de proximale à distale et se poursuit au niveau digital par des incisions type Bruner (fig.9). Ablation de la bride (fig.10).



Une neurolyse des paquets collatéraux est effectuée.

L'extension des doigts est complète en fin d'intervention (fig.11).

La fermeture cutanée est réalisée par des points séparés de Prolène 4.0 et 3.0 (fig.12B). Enfin un pansement gras type jelonet est réalisé avec compresses, velband et une attelle digito-palmaire.



**Fig.8 incision brisée**



**Fig.9 dissection de la bride digito-palmaire**



**Fig.10 Ablation de la bride digito-palmaire**



**Fig.11 Extension de D5 complète en fin d'intervention**

A



B

**Fig.12 Main en préopératoire (A) et en post-opératoire (B)**

## II.B.3. Patient en post-opératoire

### II.B.3.1 Soins de suite post-opératoire

En salle de réveil, le patient est déperfusé. Après avoir pris une boisson sucrée, il retourne au service ambulatoire en marchant accompagnée de l'infirmière. Une collation liquide et solide lui sera de nouveau servi (28).

Avant sa sortie l'infirmière évalue son score de Chung (39).

<b>Constantes vitales (température, pouls, respiration)</b>	
- Variation inférieure à 20% par rapport au préopératoire	2
- Variation comprise entre 20 et 40%	1
- Variation supérieure à 40%	0
<b>Déambulation</b>	
- Démarche assurée, sans vertige	2
- Marche possible avec assistance	1
- Démarche non assurée, vertiges	0
<b>Nausées et/ou vomissements</b>	
- Minimales	2
- Modérés	1
- Sévères	0
<b>Douleurs</b>	
- Minimales	2
- Modérés	1
- Sévères	0
<b>Saignement chirurgical</b>	
- Minimale	2
- Modéré	1
- Sévère	0

**Tableau d'évaluation du score de Chung (issu de (39))**

Ce score évalue cinq critères qui sont : les constantes vitales (température, pouls et respiration), la déambulation, les nausées ou vomissements, la douleur et le saignement chirurgical). Un score de 9 ou 10 est compatible avec la sortie. Le patient est ensuite autorisé à sortir mais accompagné de la personne de son choix.

Le lendemain, le patient recevra un appel téléphonique de l'infirmière pour une évaluation post-opératoire.

### **II.B.3.2 Consultation avec le kinésithérapeute**

Le patient étant informé sur les suites opératoires par le livret d'éducation thérapeutique, il nous semblait indispensable de voir le patient pour le rendre acteur de son auto-rééducation.

Cette séance a lieu soit au service ambulatoire juste avant sa sortie, soit en consultation à J2 après l'ablation du gros pansement et avant le rendez-vous avec l'orthésiste.

L'éducation du patient se caractérise par un transfert des compétences du soignant vers le patient. Le kinésithérapeute s'aide d'une fiche d'exercices avec des photos de main dans différentes postures qui sera remise au patient (annexe 3).

- Pendant les deux premiers jours (de J0 à J2) :
  - garder la main en écharpe jusqu'à son réveil complet
  - lever la main au-dessus de sa tête toutes les heures pour bouger les doigts en les ouvrant et les fermant.
  - mettre la main en déclive sur un coussin pour la nuit
  - glacer sa main
  
- A partir de J2, le gros pansement est retiré, le patient aura des exercices à réaliser. Le travail demandé est un travail en extension et flexion global de la main ainsi qu'un travail de main intrinsèque et main extrinsèque pour favoriser le glissement tendineux. Le kinésithérapeute apprend au patient à reproduire chaque posture. (Rq : si la consultation a lieu le jour de l'opération, le pansement empêchant les mouvements sur la main opérée, l'apprentissage se fait sur l'autre main). Une fois les exercices acquis séparément, le kinésithérapeute demande au patient d'enchaîner les cinq postures en les maintenant cinq secondes chacune. Cet enchaînement devra être répété cinq fois par jour.



Si le patient le souhaite, le kinésithérapeute peut filmer sur le téléphone du patient pour qu'il ait un modèle à suivre.

En fin de séance des informations sur l'attelle, qui sera nécessaire de porter la nuit pendant 6 semaines, lui sont données.

### **II.B.3.3 Consultations avec le chirurgien**

Trois rendez-vous sont prévus :

- A J2, ablation du gros pansement
- A J15, retrait des fils non résorbables. Le chirurgien demande au patient de masser quotidiennement sa cicatrice avec un baume cicatrisant.
- A J45, consultation de suivi.



**Photo de la main à J45**

### **II.B.3.4 Consultation avec l'orthésiste**

Après l'ablation du gros pansement, le patient à rendez-vous avec l'orthésiste. Une palette d'extension palmaire englobant toute la main est confectionnée. Les consignes sur l'attelle sont données avec l'importance de consulter si le patient ressent une gêne. L'orthésiste fait un rappel sur les exercices à faire à la maison qui ont été expliqués par le kinésithérapeute.

L'orthésiste revoit le patient à J7 et J15 pour adapter l'orthèse en fonction de la cicatrice et de l'inflammation. Si besoin, une partie en silicone peut être ajoutée.



**Exemple d'orthèse personnalisée**

## **III. Protocole expérimental de RAAC de la maladie de Dupuytren : Analyse et bilan**

L'objet de cette partie est l'étude expérimentale de RAAC mis en place au sein du service de chirurgie de la main.

### **III.A. Présentation de l'étude**

#### **III.A.1. Matériels et méthodes**

Les caractéristiques de l'étude sont :

- **Type d'étude.** La mise en place de ce protocole de RAAC est un essai clinique, monocentrique à caractère expérimental.
- **Lieu et période d'étude.** Le recueil de données a été fait au sein du service de chirurgie de la main de la Clinique Générale d'Annecy (CGA) reconnue aujourd'hui comme un établissement de référence pluridisciplinaire. Sa capacité d'accueil est de 162 lits d'hospitalisation, 22 places d'hospitalisation de chirurgie ambulatoire et une salle de réveil permettant une prise en charge dans des circuits identifiés « fast-track ». En mai 2013 elle intègre le groupe Vivalto Santé. L'étude a commencé le 2/10/2018 et a pris fin le 7/03/2019, soit une période de 5 mois.
- **Echantillon de l'étude.** Cette étude porte sur 16 patients, aucun critère d'inclusion et /ou d'exclusion n'a été retenu. 13 patients ont été opérés par le Dr Marie Loret et 3 par les autres chirurgiens de la main de la CGA. Sept patients ont bénéficié de rééducation dont les cas seront détaillés (cf. III.B.2.1).
- **Référentiel de l'étude.** La CGA est centre de référence depuis 2015 pour la RAAC en chirurgie de la hanche et du genou (26). L'établissement a été choisi par l'ARS comme service référent pour le développement de la RAAC, projet initialement mené par le binôme Dr Thierry De Polignac, chirurgien orthopédique du genou et de la hanche et le Dr Laurent Delaunay, médecin anesthésiste, accompagnés de l'équipe pluridisciplinaire (infirmière, kinésithérapeute, cadre de santé, direction). Cette équipe a formé en 2016 l'Hôpital de Chambéry et l'Hôpital de Thonon les Bain.

- **Enjeu de l'étude.** L'enjeu étant l'amélioration du parcours de soin du patient dans sa globalité et d'apporter une réponse à une demande de l'équipe du Dr Loret soucieuse d'améliorer le caractère anxiogène généré par l'aspect de la main en post-opératoire.
- **Objectif de l'étude.** L'objectif étant l'autonomisation précoce des patients opérés de la MDD en le rendant acteur de sa récupération globale.
- **Actions menées.** Les actions menées sont mixtes, à la fois :
  - écrite via le livret patient (annexe 2) remis par le chirurgien lors de la consultation préopératoire.
  - orale, avec la séance d'éducation thérapeutique et gestuelle avec le rééducateur à J0 en post-opératoire immédiat ou à J2 suite à la consultation « pansement » avec le chirurgien. Une fiche récapitulative imagée (annexe 3) est remise au patient, un support vidéo est proposé mais non imposé.
- **La mesure.** L'évaluation de l'adhésion et de la satisfaction des patients a été recueillie par appel téléphonique entre J30 et J45 en s'appuyant sur le questionnaire (annexe 4).

### **III.A.2. Difficultés rencontrées**

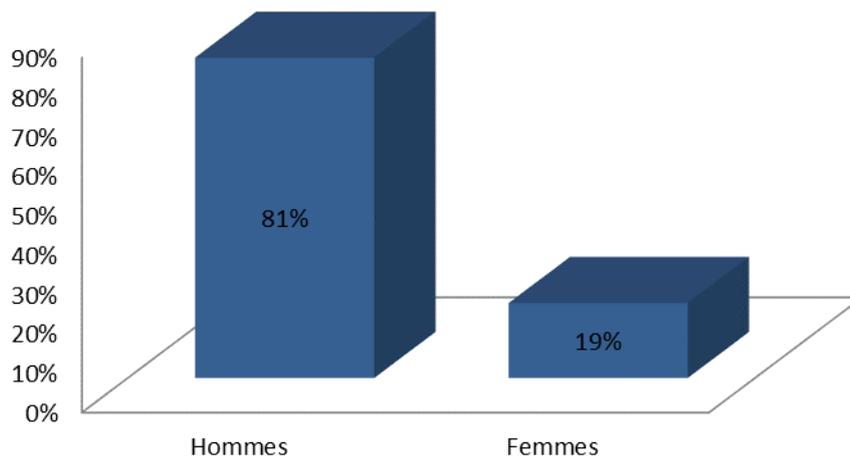
Lors de la mise en place de l'étude, nous avons rencontré des difficultés :

- d'ordre **organisationnel** avec une inertie dans la mise en place du dispositif liée en partie au poids des habitudes de l'équipe et à l'intégration d'un temps dédié à ce travail dans les plannings des différents intervenants. Les séances d'ETP sont difficiles à intégrer dans un parcours « fast-track » compte tenu du temps d'hospitalisation très court d'où une consultation différée à J2 pour certains cas.
- liées au **manque d'harmonisation des protocoles** en fonction des chirurgiens. C'est pour cette raison que l'étude porte principalement sur les patients du Dr Loret.
- liées au **manque d'implication des patients** dans le protocole thérapeutique. Face au faible degré de nocuité de la maladie, certains patients ne considèrent pas l'éducation thérapeutique que constitue la RAAC, comme indispensable. Les attitudes et motivations des patients sont des facteurs importants à prendre en compte dans le processus d'adhésion thérapeutique.

## III.B. Résultats

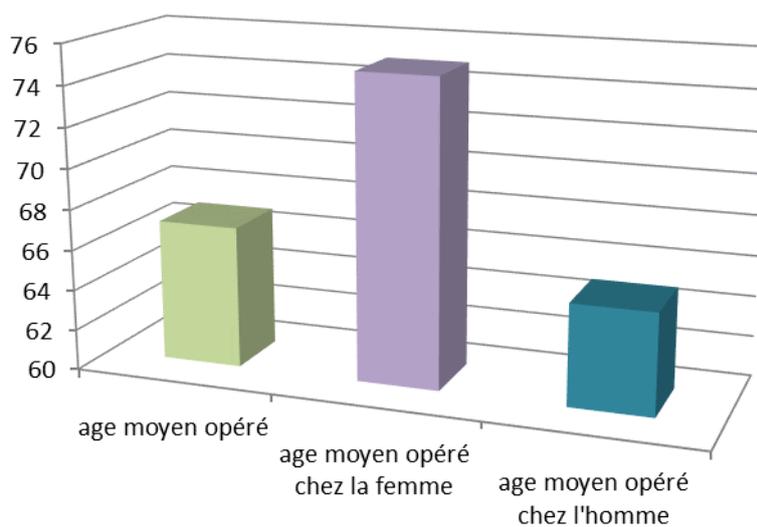
### III.B.1. Analyse des résultats et comparaison à la littérature

#### Répartition homme- femme des patients opérés



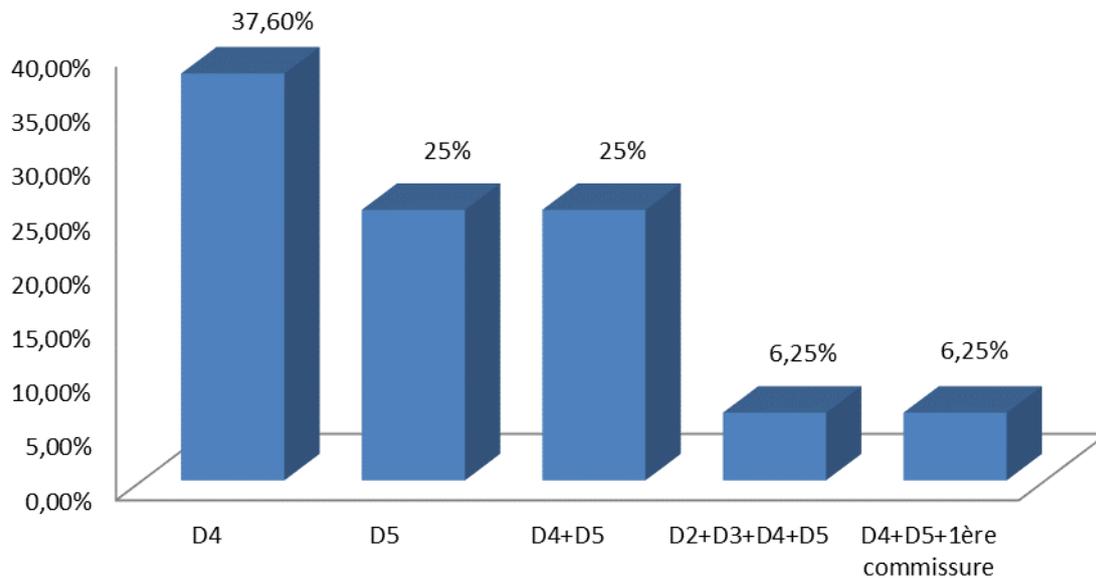
La prédominance masculine de la MDD est vérifiée

#### Age moyen des patients opérés



Les patients sont opérés en moyenne à 67 ans, 65 ans pour les hommes et 75 ans pour les femmes ce qui témoigne d'une apparition plus tardive de la MDD chez la femme.

**Représentation graphique des atteintes des différents rayons**



Les atteintes sont digito palmaires pour les 16 cas observés avec une prédominance du 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> rayon vérifiée.

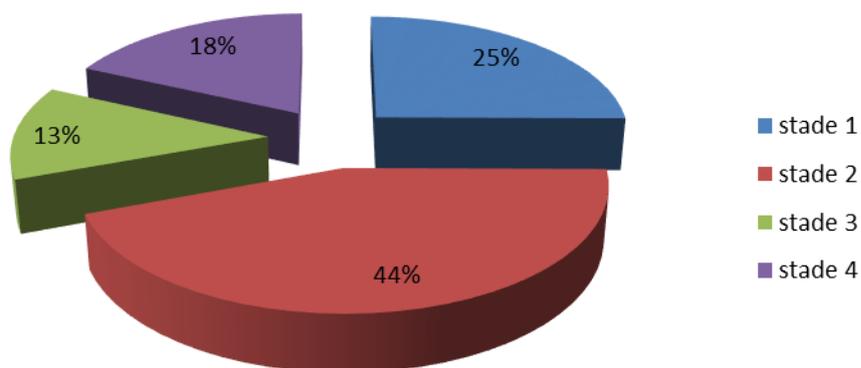
Les 2 atteintes isolées du 5<sup>ème</sup> doigt sont opérées en stade 4, l'aponévrotomie est associée à une arthrolyse et à une cicatrisation dirigée type Mac Cash.

On relève 2 cas de récurrence pour lesquels la greffe de peau totale n'a pas été objectivée, dont 1 cas a bénéficié de la technique de paume ouverte de type Mac Cash.

La répartition des atteintes est équivalente :

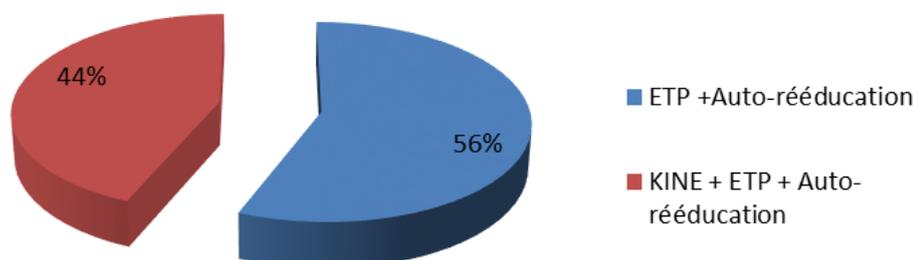
- 8 cas d'atteintes bilatérales dont 2 avec récurrences, la littérature décrivant un risque de récurrence plus marqué dans les atteintes bilatérales.
- 8 cas d'atteintes unilatérales sans récurrence

**Pourcentage des stades opérés**



La prise en charge chirurgicale de la MDD en stade 2 est majoritaire, montrant bien l'importance d'un traitement chirurgical en stade précoce afin d'optimiser le gain fonctionnel et esthétique.

**Protocoles de rééducation post-opératoires**



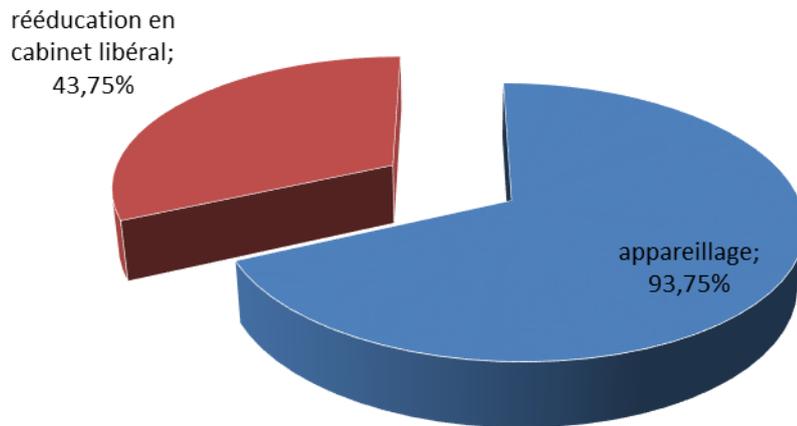
Dr Loret, dès le début de notre étude, a évalué la nécessité d'une prise en charge en kinésithérapie libérale en consultation à J15 si :

- Troubles trophiques
- Stades 4 opérés
- Risques de complications majorés
- Autres atteintes atteintes associées à la MDD

Les autres chirurgiens prescrivent systématiquement des séances de kinésithérapie.

Sept cas ont bénéficié d'une prise en charge en kinésithérapie classique ou spécialisée. Neuf cas ont récupéré une main fonctionnelle grâce à l'ETP et l'auto-rééducation quotidienne.

**Prescription de rééducation et d'appareillage**



La prescription d'appareillage est systématique et bien tolérée pour 87% de la population étudiée. Dans 13% des cas, l'orthèse est peu portée par manque d'adhésion au traitement orthétique ou en raison de douleurs à prédominance nocturne.

### **III.B.2. Prescriptions de kinésithérapie**

Description des cas cliniques des patients ayant bénéficiés de rééducation en parallèle du protocole de RAAC.

#### **Cas n° 1**

- **Patient A** : Homme de 73 ans opéré le 23/10/2018 par le Dr Loret
- **Atteinte** : digito palmaire D5 stade 4
- **Technique chirurgicale** : aponévrectomie sélective à cicatrisation dirigée avec arthrolyse. Récupération de l'extension en fin d'intervention.
- **Rééducation** : début à J15 et fin à J150 (5 mois)
- **ETP** : aucune adhésion à l'auto mobilisation et lecture du livret. Son objectif est une récupération fonctionnelle de l'extension.
- **Résultats** : récupération totale de l'extension, aucune flexion. Patient assez satisfait.

#### **Cas n° 2**

- **patient B** : Homme de 66 ans opéré le 17/10/2018 par un autre chirurgien
- **Atteinte** : digito palmaire D4 stade 2
- **Techniques chirurgicales** : aponévrectomie digito palmaire d'une bride volumineuse, épaisse, très infiltrante jusqu'à P1. Récupération de l'extension en fin d'intervention.
- **Rééducation** : début à J3 puis kinésithérapeute classique pendant 2 mois. Poursuite avec un kinésithérapeute spécialisé. Rééducation toujours en cours.
- **ETP** : bonne adhésion au protocole. Bonne connaissance car atteinte bilatérale.
- **Résultats** : bonne extension, flexion difficile : utilisation d'attelles de postures. Peu satisfait mais seulement à 3 mois de l'opération.

#### **Cas n° 3**

- **patiente C** : Femme de 75 ans opérée le 08/11/2018 par le Dr Loret.
- **Atteinte** : digito palmaire D4 stade 4+ main droite sur récive. Atteinte bilatérale.
- **Technique chirurgicale** : aponévrectomie d'une bride très infiltrante et ombilicale plus canal carpien. Greffe envisagée mais pas nécessaire. Récupération de l'extension en quasi-totalité.

- **Rééducation** : début à J15 avec kinésithérapeute classique. Fin le 18/04/2019 soit 5 mois.
- **ETP** : bonne adhésion au protocole et très satisfaite.
- **Résultats** : bonne mobilité en flexion et extension. Très satisfaite de ses résultats. Doit se faire réopérer de l'autre main.

#### Cas n° 4

- **patient D** : Homme de 44 ans opéré le 02/10/2018 par le Dr Loret.
- **Atteinte** : digito palmaire D5 et palmaire D4 gauche stade 2, bilatérale. Antécédant d'une fracture P1 de D3 ostéosynthésée avec raideur en flexion.
- **Technique chirurgicale** : aponévrectomie d'une bride palmaire épaisse spiralée et d'une autre bride épaisse jusqu'à IPD de D5. Récupération de l'extension totale en fin d'opération. Ablation d'une plaque ostéosynthèse au niveau de D3. Ténolyse du tendon des extenseurs de D3.
- **Rééducation** : début à J3 avec un kinésithérapeute classique. Fin le 02/02/2019 soit 4 mois.
- **ETP** : Bonne adhésion au protocole. Son kinésithérapeute s'est appuyé sur notre livret et fiche d'auto-rééducation.
- **Résultats** : Bonne mobilité en flexion et extension. Très satisfait de sa chirurgie et de son accompagnement.

#### Cas n° 5

- **patiente E** : Femme de 80 ans opérée le 07/03/2019 par le Dr Loret
- **Atteinte** : digito palmaire D4 stade 2, unilatérale.
- **Technique chirurgicale** : aponévrectomie d'une bride ombilicale ulnaire épaisse. Récupération de l'extension totale en fin d'opération.
- **Rééducation** : début à J15 avec un kinésithérapeute spécialisé. Rééducation en cours.
- **ETP** : bonne adhésion au protocole.
- **Résultats** : bonne flexion, l'extension reste difficile.

### Cas n° 6

- **patient F** : Homme de 77 ans, opéré le 16/01/2019 par un autre chirurgien.
- **Atteinte** : digito palmaire D5 stade 4, unilatérale.
- **Technique chirurgicale** : Aponévrectomie sélective à cicatrisation dirigée (Mac Cash) avec arthrolyse de l'IPP. Extension totale en fin d'intervention.
- **Rééducation** : début à J3 avec un kinésithérapeute classique. Arrêt après 20 séances sur les 30 prescrites.
- **ETP** : bonne adhésion au protocole.
- **Résultats** : bonne mobilité, très satisfait.

### Cas n° 7

- **patient G** : Homme de 58 ans, opéré le 25/09/2018 par le Dr Loret.
- **Atteinte** : digito palmaire D2, D3 et D5, palmaire D4, stade 2, bilatérale.
- **Technique chirurgicale** : Aponévrectomie sélective des 4 rayons. Brides épaisses, volumineuses, très infiltrantes. Extension totale à la fin de l'intervention.
- **Rééducation** : début à J15 avec kinésithérapeute classique pendant 1 mois.
- **ETP** : bonne adhésion au protocole
- **Résultats** : bonne mobilité, très satisfait. Arrêt rapide de la rééducation.

## **III.B.3. Evaluation de l'auto-rééducation auprès des patients**

À l'exception d'un cas, les patients opérés de la MDD ont parfaitement adhéré au protocole de RAAC :

- 56% des patients ont retrouvé un gain fonctionnel satisfaisant sans accompagnement parallèle en kinésithérapie libéral ce qui représente plus de la moitié de la population étudiée. Cette analyse est très encourageante pour la poursuite de notre de notre pratique dans le service.
- le retour des patients sur le choix des supports est également très positif, ils répondent aux critères suivants :
  - des consignes simples et détaillées et un guide précieux dans la prise de rendez-vous avec les différents intervenants (livret patient).
  - des informations prophylactiques rassurantes sur l'aspect pré et post-opératoire du parcours de soin, diminuant le stress lié à l'intervention.

- des exercices imagés facilement reproductibles en auto-rééducation (fiche d'exercices et séance d'ETP).
- l'aspect dynamique du patient dans sa rééducation qui devient le principal acteur et initiateur de sa rééducation tout en étant supervisé lors des consultations chirurgicales régulières.

Sur les 16 patients, seul un cas n'a pas appliqué le protocole, ne voyant pas l'intérêt de l'ETP dans sa situation. Dans notre étude, nous avons eu la chance d'être confronté à un seul cas de non observance du dispositif de RAAC. Les dimensions attitudinales et motivationnelles des patients sont des baromètres importants dans la mise en place d'un protocole d'auto-rééducation. Le point de vue du patient et sa coopération active sont les deux grands piliers de l'adhésion thérapeutique.

### **III.C. Discussion**

Les points à améliorer portent essentiellement sur l'organisation interne du service pour une meilleure harmonisation dans la mise en place du protocole :

- travailler avec l'équipe pluridisciplinaire sur un chemin RAAC du patient au sein du service.
- remise du livret systématique lors de la consultation chirurgicale par tous les chirurgiens, ce qui n'est pas encore appliqué à l'heure actuelle dans le service.
- créneau à programmer de manière fixe dans le parcours de soin pour la séance d'éducation gestuelle, cet aspect sera approfondi avec les infirmières et l'orthésiste afin d'éviter au patient plusieurs déplacements. Cette séance d'ETP se fait à l'heure actuelle sur des plages non réservées ce qui n'est pas confortable pour le kinésithérapeute n'ayant pas de créneau libéré à cet effet compte tenu du temps restreint du patient sur le site en ambulatoire.

## **IV. Conclusion**

*Le but initial de ce travail était la mise en place d'un protocole expérimental de RAAC au sein du service de chirurgie de la main pour les patients opérés de la maladie de Dupuytren. Notre objectif a été atteint avec succès tant auprès du personnel soignant que des patients. Nous espérons pouvoir le valider et l'appliquer dans un futur proche à la chirurgie de la rhizarthrose.*

## Bibliographie

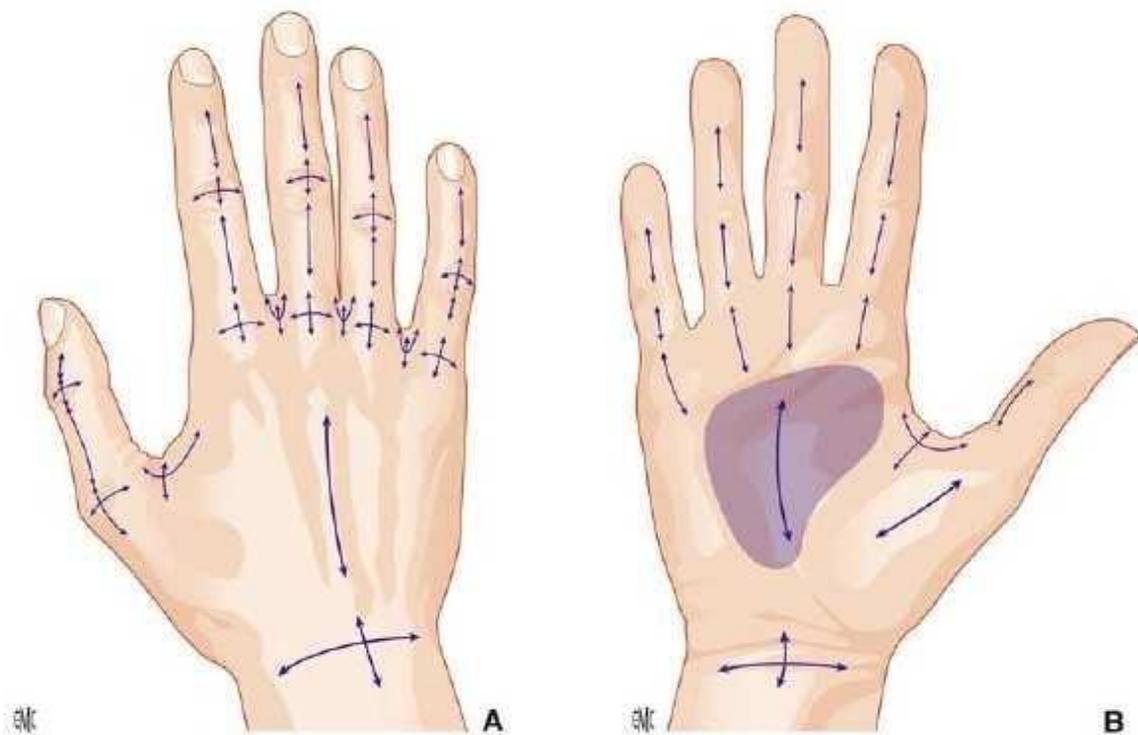
1. J. Glicenstein, Maladie de Dupuytren, histoire d'un éponyme. *Chir. Main.* **31**, 107–112 (2012).
2. G. Dupuytren, De la rétraction des doigts par suite d'une affection de l'aponévrose palmaire. Description de la maladie – opération chirurgicale qui convient dans ce cas. Compte rendu de la clinique chirurgicale de l'Hôtel Dieu par MM. Les Docteurs Alexandre Paillard et Marx. *J Univ Hebd Med Chir Pr.* **5**, 349–365 (1831).
3. A. Boyer, Traité des maladies chirurgicales et des opérations qui leur conviennent. Tome 11, 55–56 (1826).
4. R. B. Shaw, A. K. S. Chong, A. Zhang, V. R. Hentz, J. Chang, Dupuytren's disease: history, diagnosis, and treatment. *Plast. Reconstr. Surg.* **120**, 44e-54e (2007).
5. M. Merle, T. Jager, Affections rhumatismales, dégénératives. Syndromes canaux. *Chir. Main.* **chap. 3**, 245–308 (2007).
6. A. S. Ullah, J. J. Dias, B. Bhowal, Does a “firebreak” full-thickness skin graft prevent recurrence after surgery for Dupuytren's contracture?: a prospective, randomised trial. *J. Bone Joint Surg. Br.* **91**, 374–378 (2009).
7. IFCM institut français de chirurgie de la main - site internet, (available at <https://www.institut-main.fr/maladie-de-dupuytren/>) (Copyright © IFCM 2016)
8. J. Hueston, Dupuytren's contracture. **E&S Livingstone**, 51–120 (1963).
9. L. Michou *et al.*, Génétique de la maladie de Dupuytren. *Rev. Rhum.* **78**, 416–422 (2011).
10. J. Hueston, Dupuytren's contracture. *J. Hand Surg.* **18**, 806 (1993).
11. S. Hindocha, J. K. Stanley, S. Watson, A. Bayat, Dupuytren's diathesis revisited: Evaluation of prognostic indicators for risk of disease recurrence. *J. Hand Surg.* **31**, 1626–1634 (2006).
12. Association pour l'étude et le traitement non chirurgical de la maladie de Dupuytren - site internet, (available at [www.maladie-de-dupuytren.com](http://www.maladie-de-dupuytren.com)) (Copyright © 2012).
13. G. Mesplé, Rééducation de la main tome 2 : pathologies traumatiques et courantes de la main. *SAURAMPS Med.* (2013).
14. Medicine Key - Fastest Medicine Insight Engine, M.Merle, M.Isel, M.Célérier. (available at <https://clemedicine.com/18-maladie-de-dupuytren>). (May 26, 2017)
15. F. Moutet, A. Corcella, A. Forli, M. Bouyer, M. Aribert, Cours DIU de la main la maladie de Dupuytren (2017).

16. La maladie de Dupuytren-prise en charge et traitement. *Rev. Rhumatos.* **2** (available at <http://www.henrilellouche.com/>). (2005)
17. J. Y. ALNOT, R. TUBIANA, Maladie de Dupuytren. *Encycl. Médicochirurgicale.* **14-068-A-10** (1998).
18. M. Chammas, T. Waitzenegger, T. Delcour, Maladie de Dupuytren (1re partie) : anatomie et bilan clinique. Service de chirurgie de la main et du membre supérieur, hôpital Lapeyronie, CHU de Montpellier ; UFR de médecine, université de Montpellier (2015)
19. C. Ball, J. Nanchahal, The Use of Splinting as a Non-Surgical Treatment for Dupuytren's Disease: A Pilot Study. *Br. J. Hand Ther.* **7**, 76–78 (2002).
20. G. Raimbeau, M. Le Bourg, P. A. Fouque, Y. Saint-Cast, Aponévrotomie à l'aiguille : technique utile ou dangereuse dans le traitement de la maladie de Dupuytren ? *E-Mém. Académie Natl. Chir.* **12**, 046-050G (2013).
21. R. Foissac, O. Camuzard, P. Dumas, C. Dumontier, B. Chignon-Sicard, Traitement des brides de la maladie de Dupuytren par la collagénase injectable. *Chir. Main.* **32**, 199–205 (2013).
22. M. Merle, T. Jager, Affections rhumatismales, dégénératives. Syndromes canaux. *Chir. Main.* **chap. 8**, 422–460 (2007).
23. D. Gerlac, F. Moutet, A. Forli, D. Corcella, Rééducation après maladie de Dupuytren opérée : gérer la « flare reaction ». *KS-Kinésithérapie Sci.* **592**, 05-11 (10/11/2017)
24. ARS Auvergne-Rhône-Alpes, Développement de la Réhabilitation Améliorée après Chirurgie - Bilan qualitatif et quantitatif d'une démarche ARS de compagnonnage en région Auvergne-Rhône Alpes (2017).
25. L. Bardram, P. Funch-Jensen, P. Jensen, H. Kehlet, M. E. Crawford, Recovery after laparoscopic colonic surgery with epidural analgesia, and early oral nutrition and mobilisation. *The Lancet.* **345**, 763–764 (1995).
26. Grace Asso – Groupe francophone de Réhabilitation Améliorée après Chirurgie - site internet, (available at <https://www.grace-asso.fr/>). (2014)
27. HAS, *Adoption du rapport d'orientation « Programmes de récupération améliorée après chirurgie (RAAC) : état des lieux et perspectives » et des documents associés.* (2016)
28. F. Carli *et al.*, Evidence Basis for Regional Anesthesia in Multidisciplinary Fast-Track Surgical Care Pathways. *RAPM.* **36**, 63–72 (2011).
29. Proxicare, La récupération améliorée après chirurgie, un nouveau modèle de prise en charge des patients - Synthèse bibliographique (2018).

30. LOI n° 2002-303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé (<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2002/3/4/2002-303/jo/texte>).
31. Code de déontologie > Code de déontologie des Masseurs-Kinésithérapeutes, décret 2008-1135 (available at <http://deontologie.ordremk.fr/codedeontologie/>). (Novembre 2008)
32. S. Blanchard, Programmes de récupération améliorée après chirurgie (RAAC) : état des lieux et perspectives. *Rapp. Orientat. HAS*, 73 (2016).
33. K. Johansson, L. Nuutila, H. Virtanen, J. Katajisto, S. Salanterä, Preoperative education for orthopaedic patients: systematic review. *J. Adv. Nurs.* **50**, 212–223 (2005).
34. N. Majid, S. Lee, V. Plummer, The effectiveness of orthopedic patient education in improving patient outcomes: a systematic review protocol: *JBIM Database Syst. Rev. Implement. Rep.* **13**, 122–133 (2015).
35. N. Kruzik, Benefits of Preoperative Education for Adult Elective Surgery Patients. *AORN J.* **90**, 381–387 (2009).
36. A. Le Neindre, La réhabilitation rapide après chirurgie : qu'attendre du kinésithérapeute ? *Anesth. Réanimation.* **1**, 435–440 (2015).
37. N. Nathan, Congrès national d'anesthésie et de réanimation 2007 (2007) (available at <https://www.elsevier-masson.fr/congres-national-danesthesie-et-de-reanimation-2007-9782842999186.html>).
38. L. Bouvet, E. Boselli, D. Chassard, Les règles du jeûne préopératoire doivent-elles changer ? *Commun. Sci.* (2010) (available at <https://docplayer.fr/422082-Les-regles-du-jeune-preoperatoire-doivent-elles-changer.html>).
39. F. Chung, A post-anesthetic discharge scoring system for home readiness after ambulatory surgery. *J. Clin. Anesth.* **7**, 500–506 (1995).

## **Annexes**

## Annexe 1. Unités fonctionnelles de la main et des doigts



### Unités fonctionnelles de la main et des doigts d'après Michon

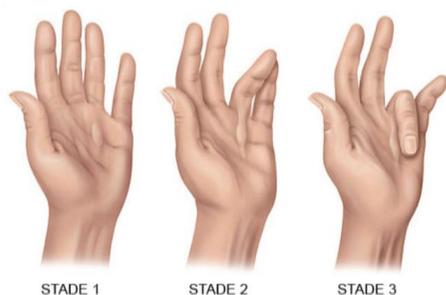
A. Unités fonctionnelles dorsales

B. Unités fonctionnelles palmaires (à noter le triangle peu vascularisé de la paume)

## **Annexe 2. Livret d'éducation thérapeutique**

# Vous allez être opéré de la maladie de Dupuytren

*Ce livret vous servira de guide dans votre parcours de soins*



STADE 1

STADE 2

STADE 3

*Catherine Fonteille kinésithérapeute & Sylvie Pernodet, ergothérapeute  
Service de chirurgie de la main de la clinique générale d'Annecy  
Avec la supervision du Dr Marie Loret  
Spécialiste de la chirurgie de la main et du membre supérieur*

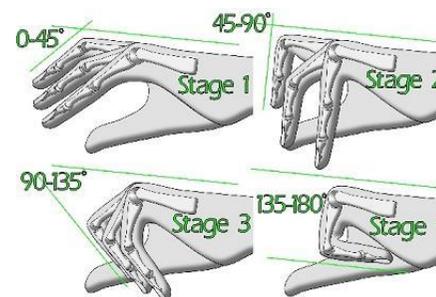
## QU'EST CE QUE LA MALADIE DE DUPUYTREN,

La maladie de Dupuytren est une pathologie d'origine inconnue touchant les aponévroses palmaires et digitales dont le rôle est de protéger les muscles, les nerfs et les vaisseaux. Ces tissus deviennent épais, se pelotonnent d'abord en boule formant **les nodules (stade 1)**. Au fur et à mesure que la maladie évolue, ces tissus se rétractent entraînant la formation de cordes dans la paume de la main appelées **brides**. Ces rétractions entraînent les articulations des doigts en flexion limitant ainsi leur extension alors que la fermeture de la main est préservée car les tendons sont sains. Cette maladie touche préférentiellement les quatrième et cinquième doigts.

La maladie est génétique, transmise peut être à l'origine par les invasions Vikings. Elle se transmet de parents à enfants, mais ne s'exprime pas chez tous, sans que l'on explique encore pourquoi. Elle apparaît en général après 50 ans, très progressivement. Elle est habituellement indolore, bien tolérée jusqu'à ce qu'elle entrave l'extension au point de gêner les gestes de la vie quotidienne.

On ne sait pas encore guérir la maladie de Dupuytren. Les traitements disponibles corrigent tout ou partie des déformations, mais n'empêchent pas la récurrence imprévisible.

La maladie porte le nom du baron Guillaume Dupuytren, brillant chirurgien anobli à la Restauration par le roi Louis XVIII en raison de ses nombreux travaux qui contribuent encore aujourd'hui à la renommée de la médecine Française.



Les 4 stades d'évolution de la maladie

## COMMENT FAIRE LE DIAGNOSTIC CLINIQUE?

La **maladie du Dupuytren** touche plus volontiers les hommes, après 50 ans. Plus la maladie débute précocement plus grave est l'atteinte.

Les maladies associées sont:

- ✓ Le diabète
- ✓ L'hypertriglycéridémie
- ✓ L'épilepsie
- ✓ L'alcoolisme et le tabagisme
- ✓ Maladie de Ledderhose : atteinte de l'aponévrose plantaire
- ✓ Maladie de La Peyronie : atteinte du sexe de l'homme
- ✓ Coussinets dorsaux des phalanges « Knuckle pads »: atteintes dorsales des doigts.

L'incidence du travail manuel sur l'apparition de la maladie n'a pas été prouvée.

Le diagnostic est uniquement clinique. Les examens d'imagerie (radios, scanner, IRM) sont inutiles. Il n'y a pas plus de test biologique.

## EN QUOI CONSISTE LA CHIRURGIE?

Le traitement chirurgical est le plus courant. La maladie du Dupuytren étant récidivante, plusieurs opérations seront peut-être nécessaires. Chaque opération entame le « capital cutané », et rend plus difficile la suivante. Il faut donc bien choisir son moment pour opérer:

- ✓ Une opération trop précoce serait une perte de chance de réaliser la suivante dans les meilleures conditions.
- ✓ Une opération trop tardive devra composer avec la rétraction de la peau et des nerfs, qui complique l'intervention.

Schématiquement, il est temps d'opérer quand la main ne peut plus être mise à plat sur une table.



## DEROULEMENT DE LA CHIRURGIE

Le geste chirurgical est réalisé en ambulatoire, sous **anesthésie locorégionale**. Elle nécessite le plus souvent un grossissement optique (des loupes binoculaires) et une bonne maîtrise des techniques de microchirurgie en cas de lésion accidentelle des nerfs ou des vaisseaux. C'est en effet le risque principal de cette chirurgie délicate.

Les incisions chirurgicales sont multiples pour accéder à l'ensemble des brides à retirer.

- ✓ L'ablation des brides simple dure entre 30 minutes et 2 heures en fonction de l'atteinte. Les incisions mettent environ 3 semaines pour bien cicatriser et seront épaisses pendant plusieurs mois. Dans certains cas le chirurgien peut laisser ouverte une partie de la paume de la main pour éviter les complications : hématomes et souffrance de la peau (méthode Mac Cash). Dans ce cas la cicatrisation est plus longue.
- ✓ L'ablation des brides avec remplacement cutané par une greffe de peau ou un lambeau est une technique plus ambitieuse et plus longue, les séquelles esthétiques sont plus importantes. Elle s'adresse aux sujets qui présentent des formes sévères ou qui ont eu une récurrence après le traitement chirurgical classique. Les récurrences sont très rares sous une greffe de peau.

## LES SUITES POST-OPERATOIRES

Suite à l'intervention chirurgicale, et tant que votre bras sera endormi, il sera immobilisé avec une écharpe plaçant la main au dessus du cœur. D'autre part, pendant les premiers jours qui suivent l'intervention et afin d'éviter un engourdissement, il est recommandé une ou deux fois par heure de lever la main au-dessus de la tête, et de faire bouger les doigts en les ouvrant et en les fermant car il faut veiller en priorité à retrouver rapidement la flexion active complète des doigts.

Le pansement réalisé au bloc laisse les doigts libres, pour permettre leurs mouvements. Il est initialement assez volumineux et rembourré pour empêcher les mouvements du poignet et éviter ainsi une source de douleurs. Il est progressivement allégé et régulièrement changé jusqu'à l'ablation des fils, environ 15 jours après l'opération.

Il est important de glacer votre main ; le froid a un effet antalgique et anti inflammatoire. Les antalgiques et anti inflammatoires doivent être pris systématiquement les premiers jours puis sevrés progressivement en fonction de l'œdème et de la douleur.

Les nerfs sont parfois irrités ce qui peut provoquer des fourmillements dans les doigts ses sensations peuvent persister plusieurs mois.

Le risque d'algodystrophie est plus élevé que la moyenne des autres chirurgies de la main..



## QUESTIONS FREQUENTES

### *Comment faire la toilette de la main ?*

Il ne faut pas mouiller le pansement pendant les premiers jours, protégez-le avec un sac plastique ou un film alimentaire. Après environ 3 semaines et surtout après que le chirurgien vous l'y autorise vous pourrez vous laver normalement. Il faudra néanmoins rester prudent vis-à-vis de la cicatrice (ne pas frotter, bien rincer et bien sécher).

### *Quelle est la durée de cicatrisation ?*

Les fils sont retirés au bout de 15 jours après l'intervention. La cicatrisation de la paume de la main est en effet très longue. Et même lorsqu'on enlève les fils au bout de ce délai, il n'est pas rare de voir les berges de l'incision s'écarter l'une de l'autre à la façon d'une crevasse. Cela est dû à l'épaisseur importante de la couche cornée de la peau à ce niveau, et il n'en résulte aucun inconvénient. Comme pour n'importe quelle cicatrice du corps, l'évolution s'étale sur 6 à 12 mois au moins, avec une phase de rougeur et d'induration initiale de la cicatrice pendant 2 à 3 mois.



Exemple de tracé d'incision

### *Je suis fumeur (se)*

Le tabac a un effet péjorant prouvé sur les risques suivants : les retards et les troubles de la cicatrisation cutanée et les infections. L'intervention est une bonne occasion d'arrêter de fumer !

### *Va-t-il falloir que j'arrête de prendre certains médicaments ou signaler certains traitements particuliers ?*

Oui vous devez impérativement signaler l'ensemble de votre traitement à l'anesthésiste. Certains médicaments comme les anticoagulants devront impérativement être arrêtés. Les modalités vous seront expliquées lors de votre consultation d'anesthésiste.

### *Combien de visites médicales prévoit-on après l'hospitalisation ?*

Trois consultations seront programmées dans les suites de l'intervention chirurgicale :

- A j +2 : renouvellement du pansement
- A J + 15 : ablation des fils
- A J + 45 : visite de contrôle

### *En quoi consiste le programme d'auto rééducation ?*

Il vise trois objectifs principaux :

- Lutter contre l'œdème
- Lutter contre la douleur
- Lutter contre les rétractions tissulaires postopératoires

*Cf. livret d'auto rééducation*

### *Est-il possible de conduire ?*

Vous pourrez reconduire après le premier pansement soit au bout de 3 jours après l'intervention. A ce sujet, on attire votre attention sur le fait que si un accident survient, votre compagnie d'assurance peut vous faire des difficultés lorsque l'adversaire a signalé sur le constat amiable l'existence d'un pansement à la main.

### *Quelle sera la durée de mon arrêt de travail ?*

La durée de l'arrêt de travail est variable selon les cas. Trois à quatre semaines d'arrêt sont habituellement prescrites initialement.

### *Devrai-je porter une attelle ?*

Oui, le traitement orthétique est mis en place au 3<sup>ème</sup> jour postopératoire et consiste à porter une **palette d'extension la nuit uniquement pendant 3 mois pour éviter une rétraction cicatricielle.**

La journée, la mobilisation des doigts est primordiale.



*Votre chirurgien répondra à vos questions et vous informera des modalités*

## LEXIQUE

**Anesthésie locorégionale :** anesthésie du bras réalisée par l’anesthésiste avant l’opération. Elle est pratiquée au niveau de l’épaule par l’injection autour de nerfs d’un produit anesthésiant. Sa durée est de quelques heures à plus d’une journée en cas de mise en place d’un cathéter (dispositif permettant une diffusion du produit après l’intervention).

**Nodules :** formation anormale au niveau de l’aponévrose palmaire, arrondie, palpable sous la peau. Leur apparition correspond au stade 1 de l’évolution de la maladie.  
Cf. dessin 1

**Brides :** épaissement de l’aponévrose palmaire, structure située sous la peau de la paume de la main et des doigts. Cet épaissement est responsable de la formation de « cordes » appelées brides qui attirent progressivement les doigts dans la paume les doigts de la main.  
Cf. dessin 2



**Algodystrophie ou SDRC (Syndrome douloureux régional complexe) :** ensemble de signes cliniques associant, douleur, troubles trophiques et vasomoteurs (œdème, modification de température et d’aspect de la peau) et raideur.

**Palette d’extension :** orthèse palmaire thermoformée à visée correctrice et/ou préventive plaçant les doigts longs en extension afin de lutter contre les rétractions cicatricielles.

## DEMARCHES A EFFECTUER AVANT L’HOSPITALISATION

Prendre rendez-vous **avec l’anesthésiste au 04.50.60.82.83** dès connaissance de votre date opératoire

Date et heure :

.....

Remplir la fiche et faire votre **pré-admission** dans le hall d’accueil 20 mn avant votre rendez-vous de consultation d’anesthésie. (en cas de délai d’attente, rendez-vous à la consultation d’anesthésie avant)

Un rendez-vous vous sera donné à **j+2 avec votre chirurgien**

Date et heure :

.....

Prendre rendez-vous **avec la kinésithérapeute d’éducation thérapeutique préopératoire** (prévoir le même jour que la consultation d’anesthésie)

Date et heure :

.....

Prévoir rendez-vous avec l’**orthésiste à l’issu de la consultation avec le chirurgien à J+2**

Date et

heure :.....

**Prévoir un(e) infirmier(e) libéral(e) 6 jours après l’intervention** pour les pansements

Date et

heure :.....

Se procurer en pharmacie **la vitamine C** à débiter 1 mois avant l’intervention

Se procurer en pharmacie les éventuels **médicaments pour avant l’intervention** (prémédication)

Se procurer en pharmacie **les médicaments pour après l’intervention** (antalgiques, anti –inflammatoires, protecteur gastrique)

Se procurer en pharmacie **le savon antiseptique** pour la *préparation cutanée de l’opéré*

Prévoir de se faire accompagner en voiture particulière pour venir et repartir de la clinique.

<b>DOCUMENTS A RAPPORTER LORS DE L'HOSPITALISATION</b>	
Consentement éclairé du chirurgien, rempli et signé	
Consentement éclairé de l'anesthésiste, rempli et signé	
Feuille de la « personne à prévenir » remplie et signée	
Documents administratifs : carte d'identité, carte vitale ou attestation sécurité sociale, attestation mutuelle complémentaire.	

<b>PREPARATION PRE-OPERATOIRE JUSTE AVANT L'HOSPITALISATION</b>	
Douches à effectuer la veille et le jour de l'intervention à votre domicile selon le protocole de <i>préparation cutanée de l'opéré</i> . Prévoir des vêtements propres	
<p>Les services de la Clinique vous contacteront la veille de votre intervention, ou le vendredi si vous êtes hospitalisé un lundi ou l'avant-veille si un jour férié précède votre hospitalisation. Il vous sera précisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Votre heure d'arrivée à la clinique : .....h.....</li> <li>- Votre heure d'intervention : .....h.....</li> </ul> <p>L'heure d'intervention est donnée à titre indicatif et peut être modifiée selon la programmation des interventions au bloc opératoire. Le personnel soignant vous renseignera à votre arrivée.</p>	
Arrêt des aliments solides et du tabac 6 heures avant l'intervention	
<p>Dans le cadre du jeûne limité, prendre 3 heures avant l'intervention de l'eau ou une boisson sucrée sans gaz et sans pulpe : 25cc de jus de pomme, ice tea ou sirop avec de l'eau, ces boissons vous aideront à mieux récupérer après la chirurgie.</p> <p>Stoppez tout liquide 2 heures avant l'intervention</p>	

## Annexe 3. Fiche d'exercices d'auto-rééducation et orthèse après chirurgie de Dupuytren

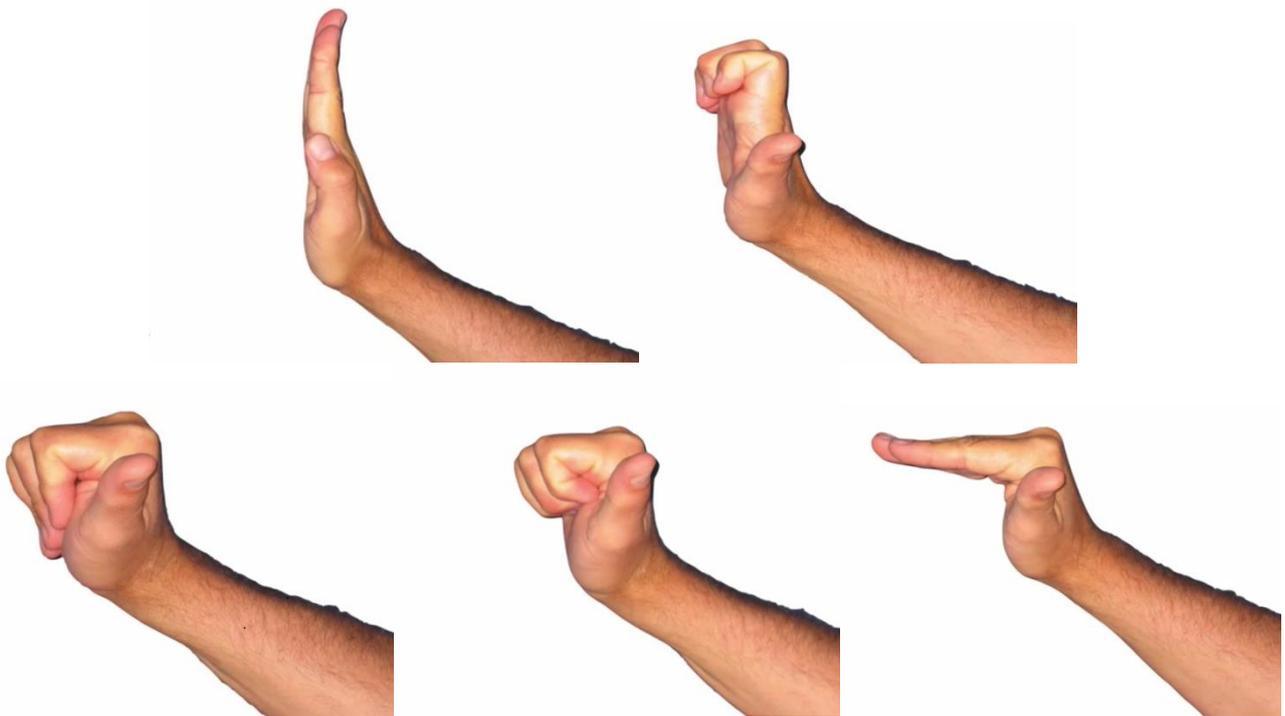
### EXERCICES

De J0 à J2 :

- maintenir l'écharpe jusqu'à ce que la main se réveille totalement
- surélever la main sur un coussin la nuit
- placer le bras à la verticale toute les heures et réaliser 10 mouvements des doigts
- garder le pansement sans le mouiller, et glacer la main

De J2 à J21, après ablation du gros pansement, les doigts sont plus libres et vous pouvez débiter les exercices d'auto-rééducation :

- reproduire les mouvements en suivant l'ordre des photos ci-dessous
- maintenir chaque position 5 secondes
- faire ces exercices 5 fois/jour, pendant 10 min.



### ORTHESE

- à partir de J3, porter l'orthèse la nuit
- elle aide à la restauration des amplitudes et prolonge les effets de l'auto-rééducation de la journée.
- ne pas hésiter à contacter l'orthésiste si l'orthèse est mal supportée ou si un point de contact est douloureux.
- laver au savon
- éviter d'exposer l'orthèse à la chaleur

## Annexe 4. Questionnaire de satisfaction

**QUESTIONNAIRE DE SATISFACTION**  
**Concernant le livret et la séance d'Education Thérapeutique avec la**  
**kinésithérapeute**

Ce livret vous a-t-il:

	oui	non
Eclairé sur la Maladie de Dupuytren ?		
Informé sur le déroulement de la chirurgie ?		
Aidé à mieux gérer les suites post -opératoires		
Apportée des réponses à vos interrogations et/ou craintes éventuelles ? Avez-vous d'autres questions ? si oui lesquelles :		
----- ----- -----		

Les exercices d'auto-rééducation et d'éducation gestuelle donnés par la kinésithérapeute :

	oui	non
Les avez-vous reproduits en respectant les conseils de la kinésithérapeute ?		
Etaient -ils faciles à reproduire chez vous ?		
L'apprentissage avec la kiné vous a-t-il satisfait ?		
Avez-vous utilisé le support en image ? Si non pourquoi ?		
-----		
Avez-vous utilisé le support vidéo ? Si non pourquoi ?		
-----		
Êtes-vous satisfait de votre auto-rééducation ?		
Auriez-vous des suggestions pour améliorer l'éducation thérapeutique ? Si oui lesquelles ?		
----- -----		



Buste du Baron de Dupuytren