

Les Techniques Manuelles en rééducation de la main

Description, EBP et Place dans l'arsenal
thérapeutique



MÉMOIRE

Université Grenoble Alpes

DIU Européen de Rééducation et d'Appareillage en
Chirurgie de la Main - Promotion 2019-2021

BARITAUX Pierre - Masseur-kinésithérapeute - Rouen

Jury :

- Pr Le Nen Dominique, Brest
- Mr Michel Boutan, Saint-Paul-Lès-Dax
- Pr Moutet François, Grenoble
- Mr Gerlac Denis, Grenoble
- Dr Forli Alexandra, Grenoble

Remerciements

Je tiens à remercier sincèrement :

Toute l'équipe du DIU, Pr Moutet, Dr Forli et Denis Gerlac ainsi que tous les enseignants et le reste de l'équipe pédagogique, faisant de ce diplôme une formation de grande qualité et dispensant un enseignement pointu et pratique

Le GEMMSOR et en particulier son bureau, qui ont accepté de diffuser le sondage

L'ensemble des praticiens experts en chirurgie, médecine, rééducation et appareillage de la main qui ont accepté de partager leur savoir et expérience en m'accueillant en **stage**

Frédéric Degez et Sylvain Célerier qui m'ont particulièrement accompagné dans la construction du sondage et la réalisation de ce mémoire

L'équipe du SOS Main de Dijon et le cabinet de rééducation et d'appareillage de la main mis en place en grande partie par Claude Santos, pour avoir largement contribué à me donner goût à la rééducation et l'appareillage de la main

Le SOS Main de Rouen et les praticiens médecins et rééducateurs de l'agglomération avec qui je collabore au quotidien

Ma femme, Jessica, et ma famille qui m'ont accompagné et soutenu tout au long de cette formation



-Pierre BARITAUX-
Rééducation de la main
Rouen

Liste des abréviations

DLM Drainage Lymphatique Manuel

MTP Massage Transverse Profond

MP Métacarpo-Phalangienne

IPP Interphalangienne Proximale

IPD Interphalangienne Distale

IP Interphalangiennes

FDP *Flexor Digitorum Profundus*

FDS *Flexor Digitorum Superficialis*

TM Trapézo-Métacarpienne

PNF Proprioceptive Neuromuscular Facilitation

MS Membre Supérieur

P1 première Phalange

P2 deuxième Phalange

P3 troisième Phalange

UGA Université Grenoble Alpes

GEMMSOR-SFRM Groupe d'Etude de la Main et du Membre Supérieur en Orthèses et Rééducation – Société Française de Rééducation de la Main

SFCM Société Française de Chirurgie de la Main

HTCC Hand Therapy Certification Commission

EBP Evidence-Based Practice

HAS Haute Autorité de Santé

EVA Echelle Visuelle Analogique

SDRC Syndrome Douloureux Régional Complexe

PEC Prise En Charge

NGAP Nomenclature Générale des Actes Professionnels

Table des matières

Remerciements	1
Liste des abréviations	2
Introduction	5
1. Les techniques manuelles au niveau de la main : définition et description	6
1.1 Définition.....	6
1.2 Technologies manuelles.....	6
1.2.1 Le massage.....	6
1.2.2 Les mobilisations passives.....	12
1.2.3 Les étirements manuels	18
1.2.4 Les techniques actives manuellement contrôlées	20
1.3 Un manque / besoin de description.....	24
2. Quelle est l'assise scientifique de la prise en charge manuelle en rééducation de la main ?	26
2.1 Une assise théorique.....	26
2.2 L'Evidence-based practice et la prise en charge manuelle de la main	27
2.2.1 Le système EBP en France	27
2.2.2 L'évidence scientifique en masso-kinésithérapie générale.....	28
2.2.3 L'évidence scientifique en rééducation de la main	29
2.2.4 L'évidence scientifique de la prise en charge manuelle en rééducation de la main	30
2.2.5 Conclusion de la recherche de littérature	37
2.2.6 La force de recommandation de la prise en charge manuelle.....	37
2.2.7 Zones et éléments d'incertitude du manuel.....	38
3. Les techniques manuelles : leur place dans l'arsenal thérapeutique du masseur-kinésithérapeute _ Sondage auprès des rééducateurs spécialisés	40
3.1 Méthodologie du sondage : État des lieux des pratiques des rééducateurs de la main.....	40
3.1.1 Littérature source du sondage.....	40
3.1.2 Construction du sondage	41
3.1.3 Diffusion du sondage.....	42
3.2 Résultats et analyse du sondage	43
3.2.1 Démographie et profil des participants	43
3.2.2 Section 2 : Techniques et outils dans la pratique quotidienne globale	45
3.2.3 Section 3 : La séance type.....	48
3.2.4 Section 4 : Paramètres déterminants le choix des techniques et outils dans la pratique quotidienne.....	51
3.2.5 Paramètres influençant le temps de prise en charge manuelle.....	53

3.3 Limites du sondage.....	55
3.4 Conclusions du sondage.....	56
4. Les techniques manuelles en rééducation de la main : principes d'une prise en charge optimale et applications pratiques	57
4.1 Principes d'une bonne prise en charge manuelle en rééducation de la main	57
4.2 Applications pratiques : manœuvres et techniques manuelles spécifiques à la main...	58
Conclusion générale	62
Bibliographie.....	63
Iconographie.....	67
Annexe A. Rappels biomécaniques	69
Annexe B. Sondage : État des lieux des pratiques des rééducateurs de la main.....	71

Introduction

A quoi pensent les gens quand on leur dit le mot « masseur-kinésithérapeute » ? Certainement en premier lieu à un professionnel qui œuvre avec ses mains au bien de son patient. Et en effet, les techniques manuelles se retrouvent au cœur de cette profession.

Mais aussi et plus généralement, les techniques manuelles se trouvent être un ensemble de techniques des plus importantes dans le monde de la rééducation de la main. La main pour soigner la main elle-même... voilà un concept séduisant et ô combien approprié ! En effet, outil intelligent capable d'une extrême finesse comme d'une grande force, à même de s'adapter à son objectif, de ressentir d'agir et d'interagir, la main se révèle être l'outil idéal pour soigner ses homologues blessées. D'ailleurs, son interaction ne se limite pas à un seul effet mécanique mais est beaucoup plus complexe (retentissement psycho-affectif, main de l'empathie...).

Cela dit, la rééducation de la main comporte un panel de techniques beaucoup plus vaste que les seules techniques manuelles : appareillage, gymnastiques et exercices de rééducations de toutes sortes, physiothérapies, éducation thérapeutique... Et les techniques manuelles ne sont pas souvent les plus investiguées ou mises en lumière.

En outre, cet univers est en constante évolution à la lumière des travaux de recherches scientifiques, en particulier dans le domaine des machines et outils de rééducation. La pratique fondée sur des preuves scientifiques¹ impose aujourd'hui de rationaliser et de valider toute technique utilisée pour soigner et donc rééduquer.

En 2020, ayant en tête tous ces éléments, plusieurs questions viennent ainsi à l'esprit : Comment définir et décrire ces techniques ? Quel est le niveau de preuve des techniques manuelles appliquées à la rééducation de la main ? Quelle est la place des techniques manuelles dans l'arsenal de la rééducation de la main ? Évolue-t-on vers une « démanualisation » ? Quelles sont les principes d'une prise en charge manuelle optimale ?

L'objectif de ce mémoire sera d'apporter modestement une réponse à ces interrogations. Nous commencerons donc par définir et décrire les techniques manuelles appliquées à la main de manière générale. Deuxièmement et en passant par une recherche dans la littérature, nous aborderons la question du niveau de preuve de ces techniques en rééducation de la main. Troisièmement, nous analyserons un sondage réalisé auprès des rééducateurs de la main pour définir, par la pratique, la place de ces techniques dans l'univers francophone de la prise en charge de la main. Enfin et forts de ce cheminement, nous définirons les grands principes d'une prise en charge manuelle optimale de la main et verrons quelques exemples pratiques.

¹ Cette approche sera dénommée dans ce mémoire sous son équivalent anglais Evidence-based Practice EBP

1. Les techniques manuelles au niveau de la main : définition et description

1.1 Définition

Pour commencer, il apparaît nécessaire de définir ce qu'on entend par « techniques manuelles ». En réalité, ce n'est pas une évidence car la notion de soin manuel entraîne des idées et des notions différentes selon le professionnel ou le public, le corps de métier et même l'individu.

On pourrait utiliser l'expression « thérapie manuelle (orthopédique) » ou TMO. Celle-ci est sémantiquement correcte mais a été définie par l'IFOMPT² comme « une spécialisation de la kinésithérapie pour la prise en charge des troubles neuromusculo-squelettiques (NMS) basée sur un raisonnement clinique et utilisant des approches thérapeutiques hautement spécifiques incluant des techniques manuelles et des exercices thérapeutiques. La TMO englobe également et est guidée par l'évidence scientifique et clinique disponible et la spécificité biopsychosociale de chaque patient » [1]. Parmi ces techniques, on dénombre notamment les approches développées par Kaltenborn, Maitland ou Mulligan. On comprend donc que cette expression renvoie à des techniques particulières, spécifiques et est par là-même trop précise.

Par les expressions « techniques manuelles » ou « prises en charge manuelles » dans ce mémoire, on veut dire toute technique de soin rééducatif effectuée à l'aide des mains du praticien, dans laquelle celles-ci jouent un rôle majeur et sont en contact direct avec le patient.

Cette définition est large et englobe donc les techniques basiques suivantes : le massage, les mobilisations passives, les mobilisations actives manuellement contrôlées, les techniques mixtes et les étirements manuels. Les autres techniques citées plus haut, dites de « thérapie manuelle » sont également incluses et constituent un aspect spécifique et poussé des techniques basiques. Ces approches spécifiques ne seront pas précisément décrites dans ce mémoire.

1.2 Technologies manuelles

1.2.1 Le massage

Le massage est une technique manuelle bien spécifique au « masseur » - kinésithérapeute, renvoyant dans l'esprit du patient à un soin agréable et proposant un contact globalement ressenti comme accueillant en comparaison avec les gestes de soins habituellement

² International Federation of Orthopaedic Manipulative Physical Therapists

administrés au patient. Il est en fait riche d'une grande diversité de manœuvres répondant à des objectifs très divers et s'en trouve ainsi particulièrement adapté à la main et l'avant-bras.

En effet, le contact manuel ainsi créé offre toujours une richesse proprioceptive et extéroceptive très bénéfique à une main meurtrie hyper ou hypoesthésique, souvent dissociée du schéma corporel si ce n'est complètement exclue. La main étant à la fois un capteur d'informations tactiles mais aussi un outil de communication non verbale, le massage transmettra aussi au patient un message rassurant et empathique hautement bénéfique dans le contexte du soin souvent synonyme d'anxiété et de stress. On veillera toutefois à ne pas basculer dans l'affectif et l'émotionnel, la frontière étant parfois peu claire entre émotivité et volonté thérapeutique de rassurer par ce biais.

On distingue classiquement sept manœuvres de base élémentaires : pressions glissées superficielles (effleurages) ou profondes, pressions statiques, pétrissages superficiels et profonds, frictions, vibrations [2] [3]. Comme le dit Michel Dufour dans son ouvrage sur les techniques manuelles kinésithérapiques, vouloir décrire précisément toutes les manœuvres de massage « relèverait de la pusillanimité scolaire non professionnelle » [2]. Autour de ces sept fondements, on peut néanmoins mettre en évidence quelques techniques et principes spécifiques au massage de la main.

En outre, du fait de l'arrangement complexe de la main où de nombreuses structures se côtoient dans un espace réduit et souvent superficiel, on pourra atteindre par le massage des éléments nobles (articulations, ligaments, tendons, muscles, nerfs...) et l'associer à d'autres techniques comme les mobilisations activo-passives ou les étirements. On utilisera alors des techniques mixtes très spécifiques et d'autant plus efficaces.

- **Les pressions glissées superficielles (effleurage) :**

Il s'agit de manœuvres consistant en un contact glissant de la main avec la peau sans intensité ni pression. Au niveau de la main, les manœuvres seront plutôt effectuées avec la pulpe des doigts pour proposer un contact agréable mais aussi malléable et sensible. Des manœuvres plutôt locales et rapides seront perçues comme stimulantes tandis que des manœuvres plus englobantes et lentes obtiendront un effet sédatif et agréable.

Classiquement décrites comme des manœuvres de prise de contact, les pressions glissées superficielles sont très intéressantes pour viser une action antalgique mais aussi stimuler un schéma corporel défaillant. Elles pourront aussi trouver leur intérêt pour rééduquer les troubles de la sensibilité : hypo-esthésies, paresthésies ou allodynie dans le respect des protocoles bien définis.

- **Les pressions glissées profondes**

Bien définies par leur nom, les pressions glissées profondes visent un effet ne se limitant pas uniquement à la couche cutanée superficielle mais aussi aux structures sous-jacentes en déprimant la peau.

Réalisées de distal en proximal, en particulier au niveau des doigts (technique en doigts de gants), elles permettront d'obtenir un effet circulatoire intéressant pour traiter les œdèmes.

Réalisées sur les trajets musculaires des muscles intrinsèques de la main, elles provoqueront un effet d'antalgie, de stimulation du schéma corporel mais aussi de détente musculaire (décontracturant).

Réalisées dans toutes les directions autour d'une cicatrice, elles auront un effet défibrosant et mécanisant pour les néo-tissus hypo-mobiles. On favorisera des manœuvres de rapprochement des berges pendant la phase de fermeture cicatricielle et on veillera à toujours s'adapter à la situation locale pour ne pas être pro-inflammatoire. Ces pressions glissées profondes seront particulièrement indiquées sur la face palmaire des doigts en regard d'un canal digital traumatique, en faisant entre autres des manœuvres disto-proximales.

On peut aussi les réaliser dans l'axe des plans de glissements fléchisseurs et extenseurs dans l'objectif d'améliorer leur mobilité / coulissement : le long des tendons fléchisseurs en paume puis du canal digital en palmaire comme indiqué ci-dessus ou de la nappe des extenseurs en dorsal au niveau des doigts.



Figure 1 : Pression glissée profonde disto-proximale sur le canal digital

- **Les pressions statiques**

Appui sans déplacement, on pourra faire varier la surface de contact, l'intensité et le rythme d'exécution.

Les pressions statiques pourront être effectuées sur les zones musculaires de la main et de l'avant-bras, avec la pulpe des doigts en rebond afin d'obtenir un effet décontracturant.

La technique appelée DLM pour Drainage Lymphatique Manuel consiste en un ensemble de pressions statiques rythmées réalisées essentiellement de distal en proximal afin de favoriser la résorption lymphatique et le retour veineux. Les manœuvres dites en « tampon-buvard » sont un déroulement longitudinal des segments utilisés pour réaliser la manœuvre (de l'ensemble de la face palmaire de la main à uniquement les pulpes des doigts) sur les zones concernées. Les manœuvres dites « en bascule » sont un déroulement transversal des segments utilisés.

- **Les pétrissages superficiels**

La manœuvre consiste à former un pli de peau que l'on va ensuite mobiliser dans toutes les directions, principalement selon un mouvement sinusoïdal. On utilisera pour cela la ou les pinces pouce-index ou pouce-doigts longs voire les extrémités des doigts longs des deux mains qui s'opposent pour former et travailler le pli. Les manœuvres pourront être transversales, longitudinales ou obliques par rapport à la zone concernée, en pli pétri (Wetterwald), pli roulé ou pincé-tourné (Leroy Jacquet).

Le pétrissage superficiel est particulièrement indiqué pour les lésions cicatricielles de la main : il permet une action défibrosante et assouplissante dans l'objectif de « mécaniser » des structures cicatricielles hypo-mobiles et adhérentes, en particulier à la face dorsale où la peau est fine et très libre vis-à-vis des structures sous-jacentes et où les adhérences peuvent fortement limiter les mouvements et glissements. On recherchera ainsi à désolidariser le plan superficiel par rapport aux plans profonds.

Toutefois, il est nécessaire de veiller à réaliser cette technique une fois la phase cicatricielle initiale acquise (30-40 jours) : cicatrice fermée, bien épidermée et non inflammatoire. Le non-respect de ce principe est susceptible d'entraîner une recrudescence importante de l'inflammation, des phlyctènes cicatricielles voire une nécrose cutanée locale. Ce principe est particulièrement valable dans le cas des cicatrices de brûlures de deuxième degré profond et troisième degré pour lesquelles on attendra le stade de maturation cicatricielle intermédiaire (6 mois) avant de réaliser ce type de techniques.

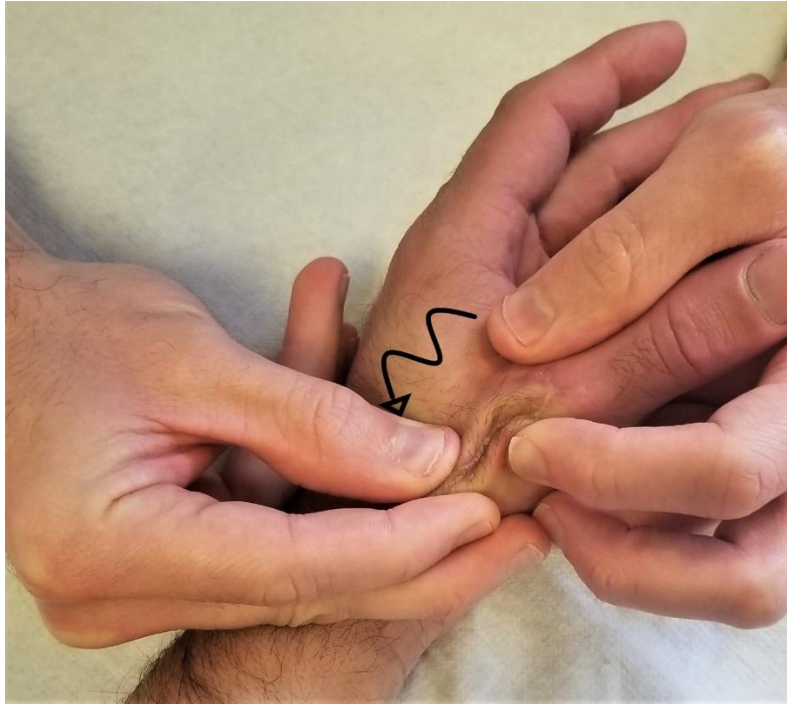


Figure 2 : Pétrissage superficiel d'une cicatrice

- **Les pétrissages profonds**

Cette manœuvre, qui consiste à saisir les tissus profonds et à les mobiliser en pression, torsion, allongement encore une fois selon un mouvement souvent sinusoïdal, s'adresse classiquement aux masses musculaires.

Réalisés au niveau de l'avant-bras dans le sens des masses charnues des extrinsèques de la main, elles permettront de travailler les muscles dans leurs propriétés élastiques et donc de stimuler et favoriser leur fonction tout en recherchant un effet antalgique - décontracturant. On peut aussi les réaliser sur l'éminence thénar ou hypothénar.

En outre, il est aussi tout à fait possible d'effectuer un pétrissage profond de la face palmaire des doigts, en regard du canal digital. En effet, dès qu'il y a lésion du doigt, le canal digital s'en trouve induré, infiltré et fibrosé, s'il n'est pas directement le siège d'adhérences intéressant le périoste, les tendons, les structures péri-articulaires, les structures du canal en elles-mêmes (poules, gaine, vinculae) et la peau. Le pétrissage profond longitudinal de la face palmaire des doigts, fait entre les pinces pouces-doigts longs, trouve donc un réel intérêt dans un objectif similaire à celui décrit plus haut pour le pétrissage superficiel au niveau de la peau dorsale : défibroser / désinfiltrer, mécaniser les adhérences, restituer les plans de glissements. Bien sûr, on respectera le même principe de respect de la cicatrisation et de l'inflammation. Étonnement, cette technique est rarement mentionnée dans les ouvrages et articles et encore moins décrite.

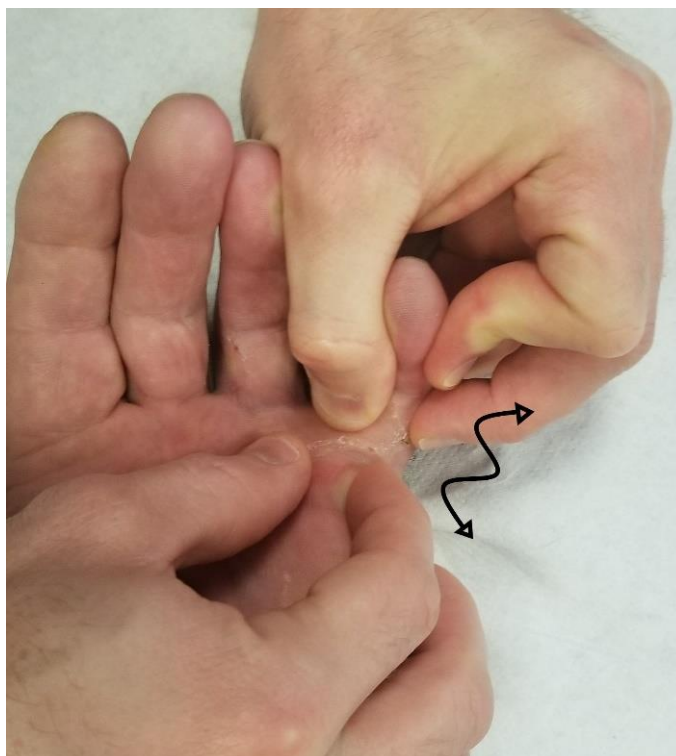


Figure 3 : Pétrissage profond du canal digital

- **Les frictions**

La manœuvre consiste à mobiliser le plan cutané par rapport aux plans sous-cutanés voire des plans profonds entre eux. Elle s'effectue donc sans glissement de la main ou des doigts sur la peau du patient, ils sont solidaires pour imprimer une mobilisation profonde et ainsi un glissement différentiel des plans. Cette action défibrosante et assouplissante en fait également une technique des plus appropriées pour traiter les lésions de l'avant-bras et de la main et particulièrement les cicatrices. On effectuera les frictions dans toutes les directions par rapport aux structures ciblées en favorisant toutefois l'axe de glissement préférentiel.

Au niveau du poignet et de la partie distale de l'avant-bras, on les réalisera avec l'ensemble de la main de façon tangentielle aux plans tendineux ou en saisissant le poignet entre les talons de la main [4].

Au niveau de la paume et des doigts, on pourra les réaliser généralement avec l'extrémité du pouce et / ou d'un ou deux doigts longs pour mobiliser et mécaniser entre elles presque l'ensemble des structures : peau, aponévroses, tendons, ligaments, os et structures articulaires.

A titre d'exemple, des frictions réalisées sur la face dorsale de la main puis les faces dorso-latérales d'un doigt afin d'atteindre les divers éléments constituant le système extenseur peuvent contribuer à restituer la souplesse d'un doigt enraidit en extension.

Le Massage Transverse Profond ou MTP est une technique spécifique de frictions. Utilisé pour traiter des atteintes tendineuses (tendinoses) et ligamentaires (post-traumatiques et inflammatoires), il consiste à créer une agression mécanique de la zone ciblée afin de stimuler la circulation sanguine et le processus cicatriciel (effet hyperhémiant et pro-cicatriciel) mais aussi d'élever le seuil de tolérance à la douleur. On place la structure concernée en étirement pour ensuite réaliser une friction appuyée à l'aide de la pulpe d'un ou deux doigts transversalement aux fibres, pendant plusieurs minutes. La douleur vive ainsi provoquée s'estompe au fil de la manœuvre. On l'utilisera pour traiter les épycondylalgies [5]. Il n'est pas indiqué pour les tendinopathies avec synovite associée.

1.2.2 Les mobilisations passives

A/ Rappel biomécanique [6] :

La connaissance de l'anatomie et de la biomécanique est un préalable indispensable à toute mobilisation articulaire passive. L'annexe A fournit une brève description du fonctionnement des articulations de la main. De plus, elle revient sur quelques notions fondamentales à maîtriser : l'inclinaison de la glène radiale, l'effet came [7] – *figure 4* et l'effet ténodèse.

B/ Description [2] [3] [8]

La mobilisation articulaire passive se décompose en trois groupes : mobilisation globale, analytique ou spécifique.

Bien sûr, un préalable est une installation confortable dans un climat de confiance réciproque. La position assise à une table patient face au praticien est idéale. Dans cet ordre d'idée, il faut garder à l'esprit que la mobilisation passive suppose le relâchement du patient et l'abandon du segment au praticien. Ceci n'est pas toujours facile à obtenir et constitue un acte de confiance nécessitant un effort conscient du patient, surtout pour une main lésée.

La bonne installation du patient et du praticien permettra aussi une maîtrise constante de la manœuvre, le repérage et la neutralisation immédiate de toute compensation indésirable.

On s'efforcera toujours de recourir à des prises et contre-prises englobantes et confortables, généralement au plus près des centres articulaires en jeu. L'élément mobile sera par nature presque toujours le segment distal.

En outre, il est important de garder à l'esprit la règle de la non-douleur lors de nos mobilisations, tout du moins d'identifier la cause nociceptive afin de maîtriser parfaitement ce paramètre tout au long de nos manœuvres. Nous reviendrons sur ce point plus tard.

Par nature, une mobilisation passive parcourra la totalité de l'amplitude disponible. Si ce principe est intéressant sur le papier, il n'est pas toujours applicable sur une articulation en souffrance, inflammatoire et qui n'apprécie guère d'être mobilisée d'une amplitude maximale à son opposée. On se concentrera donc surtout sur les secteurs déficitaires. Et si l'on peut balayer l'amplitude totale, cela sera fait graduellement et avec bon sens. On pourra effectuer une posture manuelle en fin d'amplitude en maintenant la position quelques secondes.

La force mise en jeu est adaptative. Souvent faible, elle est parfois plus appuyée mais jamais brutale ou non maîtrisée. Généralement, la vitesse du mouvement généré est inversement proportionnelle à la force appliquée.

Les mobilisations globales : non ciblées sur une articulation en particulier, elles font appel au complexe articulaire régional agissant physiologiquement de concert dans des cinétiques fonctionnelles. Elles intéressent ainsi tous les plans de l'espace et suivent les schèmes usuels.

Au niveau de la main, on peut entre-autre décrire :

- Circumduction du poignet avec prise en étau bimanuel : très efficace pour explorer la mobilité du poignet. En ajustant la pression de serrage et en y associant une composante de compression ou décoaptation, on peut jouer sur les mobilités spécifiques intra-carpiennes.
- Enroulement digital associé à l'extension du poignet : prise globale longitudinale entre les doigts longs et le talon de la main. Technique d'échauffement de choix ou de relâchement entre manœuvres appuyées, on peut, si on l'exécute avec application, explorer quasiment toute l'amplitude digitale en flexion et extension. Très stimulante pour le schéma fonctionnel par excellence de la main, cette technique permet de travailler l'unité déficitaire noyée dans la globalité de la main. Ceci permet de « détourner » l'attention d'un patient anxieux et d'utiliser les autres doigts comme guides, à la manière d'une syndactylie naturelle.

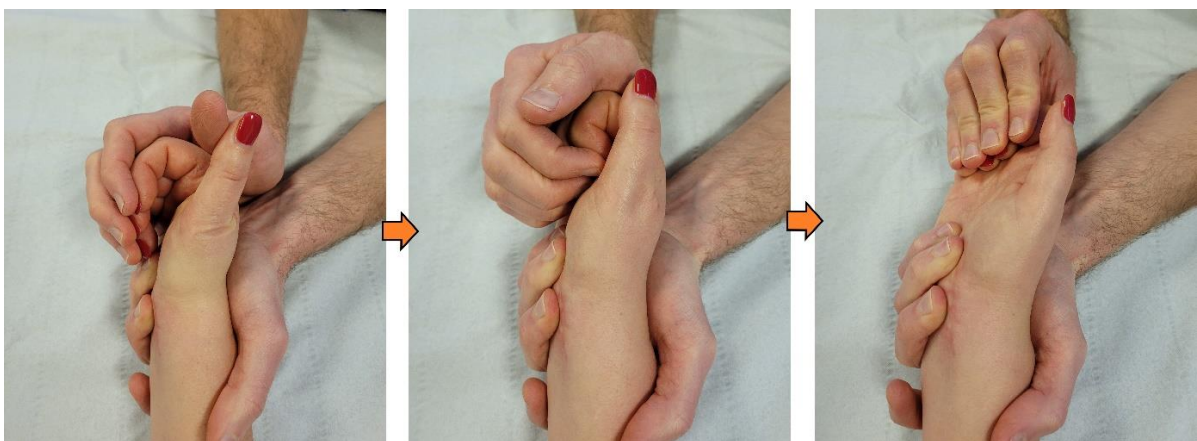


Figure 5 : Mobilisation globale en enroulement des doigts longs

Les mobilisations analytiques : ciblées sur un interligne spécifique, elles se réalisent dans un plan donné en respectant la physiologie articulaire et sont reproductibles par le patient en actif.

On choisira généralement une prise manuelle classique pour le poignet et des prises bi ou tri-digitales pulpaire pour les articulations de la main. A l'inverse des mobilisations globales, il faut prendre garde de ne pas intercaler une autre articulation afin d'éviter toute compensation venant parasiter le mouvement cible.

On pensera aussi à placer le segment dans un secteur de moindre tension tendineuse et capsulo-ligamentaire : par exemple la mobilisation analytique des IPD sera plus aisée IPP en flexion pour avoir un relâchement du ligament rétinaculaire oblique.

Les mobilisations analytiques s'adressent à toutes les articulations de la main. Dans les faits, elles comprennent toujours les mobilités spécifiques automatiques, impératif à une bonne mobilité (exemple : roulement – glissement lors de la flexion / extension des IP) et on veillera à bien les respecter.

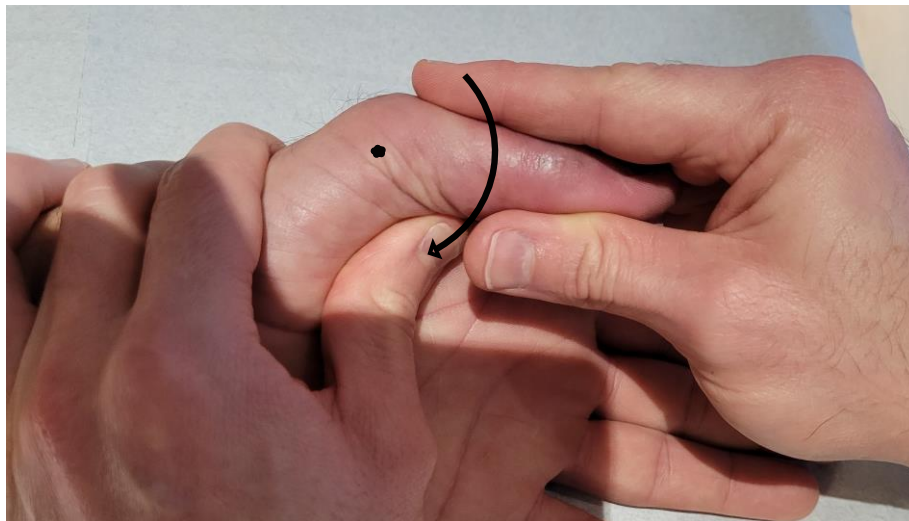


Figure 6 : Mobilisation analytique en flexion de la MP du pouce

Les mobilisations spécifiques : elles se pratiquent en isolant une composante d'un mouvement analytique au niveau d'un interligne par le praticien. Il s'agit de micromobilités sans axes ou plans prédéfinis : glissements, bâillements, rotations automatiques auxquelles on ajoute les tractions / décoaptations articulaires. Le patient ne peut généralement pas les reproduire activement de manière isolée.

Ces micromobilités sont essentielles dans le mouvement articulaire physiologique comme décrit plus haut. On pourra les réaliser isolément ou les associer à une mobilisation analytique en les maximisant.

Les mobilisations spécifiques se font à basse vélocité. Tout en recherchant un gain de mobilité par des mouvements (ou uniquement pressions) doux et répétitifs, elles ne dépassent pas l'amplitude physiologique.

Elles sont particulièrement appropriées au niveau du poignet, siège de nombreuses micromobilités spécifiques entre les os du carpe, en utilisant une prise en tenaille bi ou tri digitale [9].

Mais en fait, elles le sont tout autant au niveau des articulations digitales (MP, IPP et IPD) pour éviter l'effet came lors d'une mobilisation analytique sur une articulation enraidie. La mobilisation analytique en flexion devra toujours être associée à un mouvement de glissement postéro-anterieur de la phalange distale.

Dans le sens opposé, lorsqu'on mobilise une articulation digitale vers l'extension, on veillera à associer un glissement (ou tout du moins une force) antéro-postérieur de la phalange distale. Sur une articulation présentant un flexum, l'utilisation de ce glissement antéro-postérieur pur est vraiment bénéfique. On utilisera pour cela les extrémités de plusieurs doigts simultanément afin d'avoir des appuis très précis. Le but étant d'avoir une stabilisation optimale du segment proximal tout en imprimant une force antéro-postérieure à la base de la phalange distale. La phalange distale sera elle-aussi stabilisée par un contre-appui distal.

Cette manœuvre peut parfois être à l'origine d'un phénomène de cavitation (craquement). On pourrait la comparer au déboîtement d'une charnière ou de deux pièces de puzzle. Elle sera pratiquée sur un segment bien échauffé de façon non douloureuse. Son objectif est de retrouver / maximiser le glissement automatique antéro-postérieur de la phalange distale lors de l'extension et d'éviter ainsi un effet came délétère.

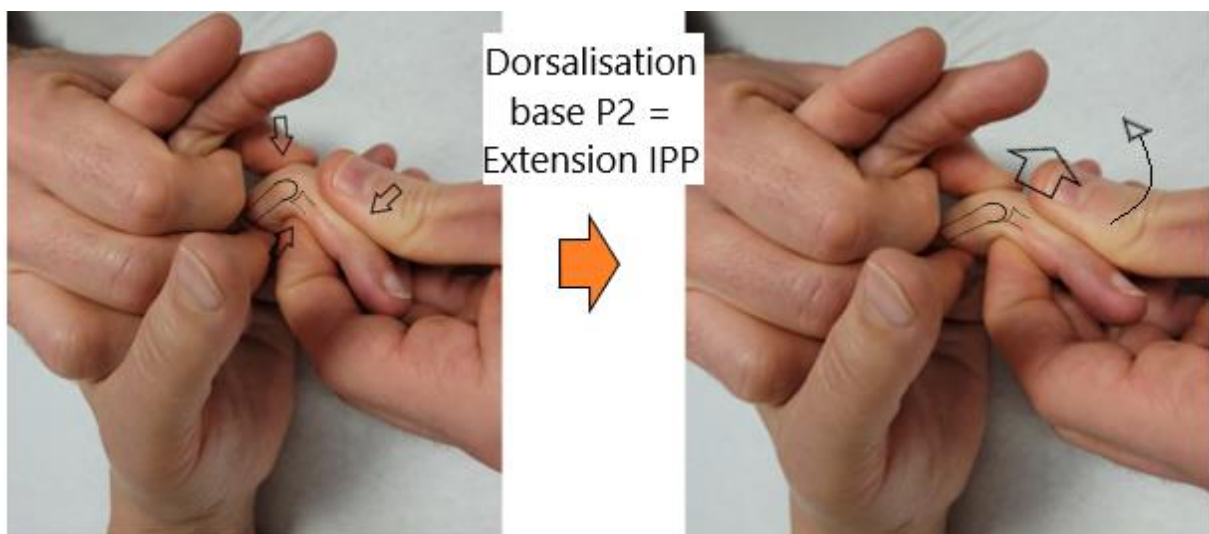


Figure 7 : Mobilisation spécifique dans le sens antéro-postérieur de la base P2, composante de l'extension IPP

Notons enfin que la littérature anglo-saxonne décrit un système de cinq grades de mouvements obtenus lors de la mobilisation passive. Ces grades sont applicables aux trois types de mobilisations. Ils permettent de mieux décrire la technique et de communiquer entre praticiens.

Ces grades sont les suivants :

Tableau 1 : les grades de mobilisation passive - tiré de « Rehabilitation of the Hand and Upper Extremity » [8]

Grade I	Mouvement de faible ampleur réalisé au début de l'amplitude disponible
Grade II	Mouvement de grande ampleur réalisé dans la partie sans résistance de l'amplitude
Grade III*	Mouvement de grande ampleur réalisé en résistance ou jusqu'à la limite de l'amplitude disponible
Grade IV*	Mouvement de faible ampleur réalisé en résistance ou jusqu'à la limite de l'amplitude disponible
Grade V	Mouvement de faible ampleur, haute vitesse réalisée habituellement, mais pas toujours, à la fin de l'amplitude disponible

*Des + et – peuvent être utilisés pour les grades 3 et 4 pour donner plus de détails en rapport avec la vigueur employée

C/ Objectifs

Les buts recherchés par la mobilisation passive sont les suivants :

- Diminution des résistances articulaires internes : effet trophique sur les culs-de-sac synoviaux et les structures capsulo-ligamentaires, imbibition et nutrition cartilagineuse. Il en résulte une liberté articulaire restituée.
- Diminution des résistances articulaires externes : entretien de la souplesse des tissus extra et périarticulaires ligamentaires et tendineux, cutanés, vasculo-nerveux, plans de glissement.
- Récupération amplitude articulaire limitée, harmonisation des surfaces articulaires et préconditionnement à d'autres interventions à visée de récupération d'amplitude (appareillage).
- Stimulation circulatoire : amélioration du vis a latere (effet de pompage), drainage de l'œdème.
- Stimulation proprioceptive : entretien du schéma corporel par stimulation des mécanorécepteurs.

- Antalgie : effet gate-control, bien-être résultant de la récupération de la fonction articulaire (par opposition avec l'immobilisation mal tolérée par l'articulation et le patient).

Comme décrit, chacun des trois types de mobilisation offre des possibilités différentes et répondra donc plus ou moins à ces objectifs. On propose de résumer leur efficacité selon l'objectif dans le tableau présenté ci-après.

Tableau 2 : Efficacité des types de mobilisations selon l'objectif recherché (échelle linéaire croissante)

	Mobilisations globales	Mobilisations analytiques	Mobilisations spécifiques
Diminution des résistances articulaires internes	+++	+++	+++
Diminution des résistances articulaires externes	++	+++	++
Récupération amplitudes	+	++	+++
Stimulation circulatoire	+++	++	+
Stimulation proprioceptive	+++	++	+
Antalgie	+++	+++	+++

Evidemment, les mobilisations passives présentent des risques potentiels. Le non-respect des principes énumérés ci-dessus, de l'état articulaire et cicatriciel de la main ainsi que les consignes médicales majore grandement ces risques. Citons une augmentation de l'inflammation et des douleurs, une dégradation du cartilage, une hémarthrose voire un déplacement fracturaire secondaire.

1.2.3 Les étirements manuels

On parle ici d'étirement passif, induit par la force externe au segment intéressé qui est celle du thérapeute. Cet étirement manuellement effectué et contrôlé, vient bien compléter la panoplie des techniques manuelles à la disposition du praticien.

Il suit des principes d'installation et de relâchement identiques à ceux décrits pour les mobilisations passives.

Il est par nature lent, progressif et infradouloureux. On peut y ajouter un temps actif préalable de résistance, type contracté-relâché, mais on se situera plutôt dans les techniques actives décrites après. Il est possible d'ajouter un temps de posture une fois l'étirement submaximal atteint.

Il s'adresse avant tout au système myotendineux ainsi qu'aux aponévroses, mais concerne aussi la peau, les structures capsulo-ligamentaires et osseuses et plus généralement l'ensemble des structures du segment étiré. Les mécanismes de la physiologie nerveuse sont également mis en jeu. Tous ces éléments seront plus ou moins étirés et ciblés selon le tableau clinique du patient.

L'étirement pourra être analytique ne concernant que les structures autour d'une seule articulation (uni-segmentaire). Qu'est-ce qui différencie un étirement uni-segmentaire d'une mobilisation passive analytique ? Il s'agit de la structure freinant le mouvement : on parlera plus d'étirement si le frein au mouvement est d'origine musculo-tendineuse, cutanée et non articulaire.

Mais le plus souvent, il sera multi-segmentaire par la mobilisation dans la même direction de plusieurs articulations successives. Ceci entraînera la mise en tension des groupes musculaires antagonistes au mouvement induit et plus globalement de toutes les structures sur le trajet de l'étirement. Ce type de manœuvre est particulièrement utile au niveau de la main qui comporte surtout des muscles poly-articulaires avec de longues portions tendineuses. On parle aussi d'étirement global en chaîne pour des manœuvres intéressant la globalité du membre.

Les objectifs sont les suivants :

- Restituer une qualité viscoélastique physiologique au tissu musculo-tendineux
- Stimulation proprioceptive
- Lutte contre les adhérences
- Restitution des plans de glissements tissulaires
- Inhibition du réflexe ostéotendineux et de la spasticité

Cependant, s'ils ne sont pas réalisés dans le respect des consignes chirurgicales, des délais de consolidation et de la douleur, ils présentent le risque de créer des microlésions musculotendineuses ou une détérioration des réparations effectuées (allongement de cal tendineux voire ruptures de sutures).

Citons quelques étirements majeurs de la main :

- Étirement des fléchisseurs (des doigts et du poignet) : les fléchisseurs constituant le groupe musculaire le plus puissant de la main, le maintien d'une bonne qualité viscoélastique de ce groupe musculaire est un impératif fonctionnel. On peut réaliser la manœuvre en plusieurs temps successifs : d'abord mise en extension doigts / poignet avant-bras en pronation coude posé sur la table, puis supination et extension de coude. On peut même finir sur un étirement global en ajoutant abduction et rotation externe de l'épaule. Les appuis et contre-appuis seront évolutifs au fil de la manœuvre. Une main se chargera d'imprimer l'étirement au niveau des doigts tandis que l'autre contrôlera le poignet, puis le coude voire l'épaule (ce qui impliquera de passer de la position assise face au patient à debout à côté du patient).
- Étirement des intrinsèques de la main : technique proche de la mobilisation passive globale en enroulement digital déjà décrite, celle-ci consiste à amener les doigts longs en extension MP et flexion IP, avant-bras en pronation. On utilisera pour cela une prise en pince digito-palmaire. On peut secondairement rajouter, extension et supination du coude voire contraction active du FDP afin de cibler les lombricaux.
- Étirement des *extensor pollicis brevis*, *extensor pollicis longus* et *abductor pollicis longus* : il s'agit d'amener IP et MP en flexion, TM en antépulsion et poignet en inclinaison ulnaire. Plusieurs prises sont possibles pour cela selon la convenance du praticien. On peut utiliser l'ensemble de la première commissure avec le pouce et l'index/majeur pour épouser la colonne du pouce et bien contrôler la mise en tension des muscles, l'autre main contrôle le squelette antébrachial et la position du poignet en saisissant le versant ulnaire du poignet. Ou alors on peut utiliser une prise doigts-longes – première commissure : alors que les doigts longs contrôlent en cascade l'étirement de la colonne du pouce, la première commissure du praticien se place au niveau du bord ulnaire du poignet pour induire et contrôler l'inclinaison ulnaire et la position du poignet. Une fois la position maximale d'étirement atteinte poignet en inclinaison ulnaire, on peut varier l'étirement en balayant doucement la flexion et l'extension poignet afin de cibler plus spécifiquement les fibres plus antérieures et postérieures.



Figure 8 : Étirement manuel des extenseurs et de l'abductor pollicis longus

- Étirement des épicondyliens latéraux : on se placera debout à côté du patient assis. Tandis qu'une main contrôlera l'action au coude et à l'épaule par une prise circulaire, l'autre main se placera au niveau dorsal du poignet et des doigts. Il s'agit de positionner le poignet en flexion pronation, les doigts en enroulement relatif. Dans un deuxième temps, on étendra le coude et on amènera l'épaule en abaissement / rétropulsion.

1.2.4 Les techniques actives manuellement contrôlées

Sont incluses dans cette partie les techniques pour lesquelles le sujet a une participation active, au moins sur une partie de la technique et qui sont guidées par un contact avec les mains du praticien.

Tout comme les techniques précédentes, elles suivent les mêmes principes d'installation et de relâchement du patient. Elles réclament cependant toute la concentration du patient pour l'exécution de la technique.

L'ensemble des techniques de PNF³ trouvent une place de choix parmi ces techniques : contracté-relâché, irradiation musculaire, stabilisations rythmiques, diagonales de Kabat... Ces méthodes se basent sur la physiologie neuromusculaire et exploitent des mécanismes comme l'inhibition autogène et réciproque, le réflexe ostéotendineux ou le gate-control. L'objectif est d'utiliser le maximum de mécanismes neuro-musculaires facilitateurs afin d'obtenir l'effet souhaité sur le groupe musculaire cible [10].

La méthode du contracté-relâché consiste à mettre le muscle cible en étirement maximal, réaliser une contraction isométrique moyenne d'environ 6 secondes, laisser quelques

³ Proprioceptive Neuromuscular Facilitation, traduisible en français par Facilitation Neuromusculaire par la Proprioception

secondes de relâchement dans la même position puis effectuer un étirement passif un peu plus long. On peut remplacer l'étirement passif de la dernière phase par un étirement actif du muscle cible par contraction du muscle antagoniste [11]. Le contracté-relâché constitue certainement l'une des techniques majeures à disposition du praticien manuel dans l'objectif d'améliorer les qualités musculaires (force et extensibilité), l'amplitude du mouvement et de lutter contre les contractures musculaires.

Les stabilisations rythmiques sont une série de poussées manuelles multidirectionnelles réalisées autour d'un ou de plusieurs segments. Le patient doit résister et maintenir la position avec le moins de mouvement possible. Cette technique permet de recruter l'ensemble des muscles d'un segment ou d'un membre et de sa racine en co-contractions isométriques. On fera varier la zone d'appui, la force, la vitesse d'exécution et d'alternance des poussées. Cette technique hautement proprioceptive a pour objectif d'améliorer l'équilibre tonique et synergique musculaire.

Les diagonales de Kabat sont des mouvements globaux spiralés intéressant les trois plans de l'espace. Il en existe deux par membres, visant à reproduire les schémas fonctionnels. Les diagonales sont effectuées contre résistance manuelle et après un stretch reflex, mouvement brusque de traction-rotation facilitant le recrutement musculaire. Les appuis sont placés de manière à guider l'effort, ils sont évolutifs au cours du mouvement. La commande verbale directive est essentielle au cours du mouvement (« poussez ! »). On peut réaliser les diagonales selon le schéma de base (coude ou genou fixe étendu), le schéma brisé (le coude ou le genou se fléchit ou s'étend au cours du mouvement), en pivot d'insistance ciblé sur le mouvement d'une seule articulation, ou en stabilisations rythmiques. On peut aussi les effectuer de façon bilatérale symétrique ou asymétrique.

Au niveau du poignet, le « Dart Throwing Motion⁴ » est constitué d'une phase armer en extension, supination et inclinaison et d'une phase tirer en flexion, inclinaison ulnaire et pronation. Il suit la diagonale D2F (armer) - D2E (tirer). Mouvement fonctionnel et naturel du poignet, on peut le faire exécuter au patient en pivot d'insistance poignet, l'ensemble du MS travaillant en isométrique et le poignet en isotonique selon cette diagonale. Ce type d'exercice permet d'obtenir un renforcement et une stabilisation du poignet. Encore une fois, il produit une riche stimulation proprioceptive du poignet.

« La méthode Kabat [PNF] constitue un outil de reprogrammation neuro-musculaire très efficace » [2].

⁴ DTM : mouvement du lancer de fléchette

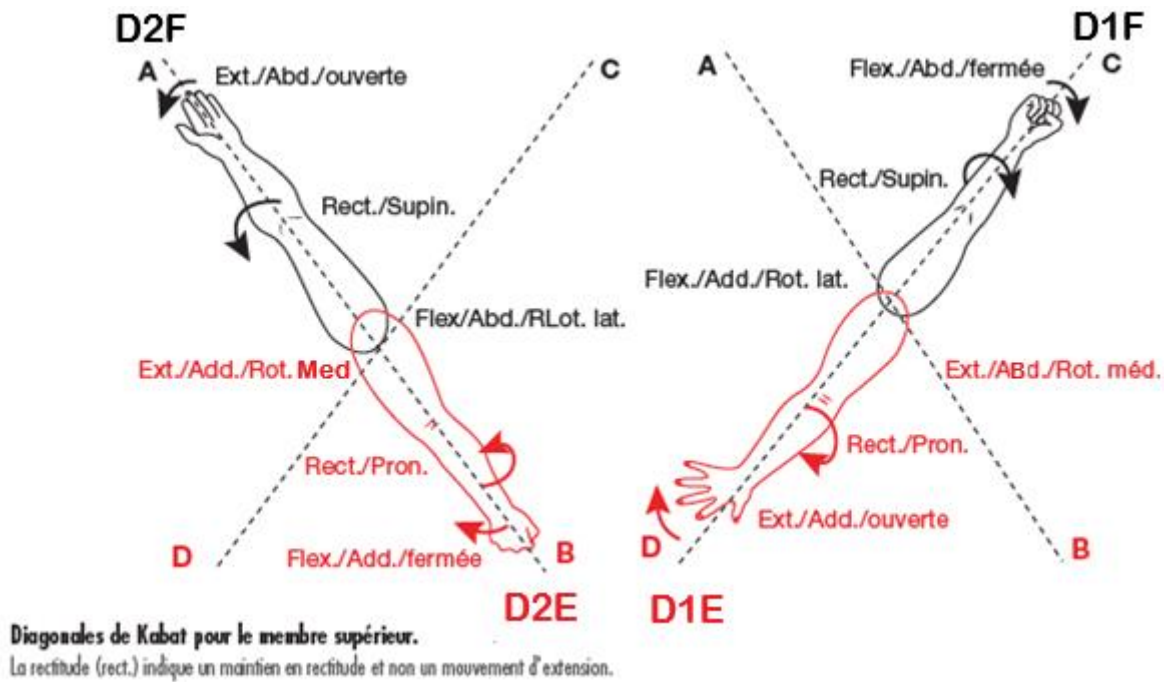


Figure 9 : Les diagonales de Kabat pour le membre supérieur - illustration tirée de « Masso-kinésithérapie et Thérapie manuelle pratiques » [2] (modifiée)

Outre les techniques PNF, on fait souvent réaliser au patient des mobilisations actives manuellement contrôlées. Selon le but recherché, ces mobilisations actives guidées manuellement pourront se faire dans toutes les modes du mouvement : aidée, libre, résistée, dans un secteur musculaire choisi (course externe, moyenne ou interne), vitesse d'exécution rapide ou lente, répétitions contrôlées... Elles pourront être analytiques et mono-articulaires ou globales poly-articulaires. Naturellement, la majorité des mobilisations actives manuelles contrôlées seront réalisées en chaîne ouverte ou semi-fermées.

Le gros avantage du mouvement actif manuellement contrôlé est la précision du mouvement obtenu. Il est finement guidé et donc exactement dans le secteur et les caractéristiques recherchées. De plus, il facilite la concentration et la participation du patient, qui va avoir tendance à toujours mieux réaliser le mouvement sous une direction claire tactile et orale donnée par le praticien.

Mentionnons par exemple la flexion active manuellement contrôlée plus ou moins globale des doigts. Manœuvre intuitive et très commune dans une séance de rééducation de la main, elle peut être réalisée naturelle en enroulement poing fermé. Elle peut aussi se faire doigts en crochets, ou poing fermé droit sans les IPD. Alors qu'une main du praticien saisit et stabilise le poignet, la face palmaire des doigts de l'autre main du praticien va venir au contact de la

face palmaire des doigts du patient. De cette manière, les doigts du praticien agiront en guides incitatifs pour la réalisation du mouvement.

Cette technique peut aussi s'effectuer doigt par doigt et on pourra alors être encore plus précis dans le guidage et l'exécution du mouvement. On pourra notamment isoler l'enroulement ou l'extension IPP-IPD en bloquant la MP par une prise pulpo-digitale au niveau de P1.

Enfin, si l'on reporte cette prise à P2, on obtiendra un mouvement ciblé de l'IPD, ce qui revient à faire la manœuvre de dissociation active du FDP. Les manœuvres actives de dissociation des tendons fléchisseurs constituent d'ailleurs des techniques importantes à la disposition du rééducateur de la main. Utilisées pour leur valeur diagnostique quant à la présence et l'efficacité tendineuse, elles peuvent aussi l'être pour entretenir et améliorer le glissement tendineux actif [12].

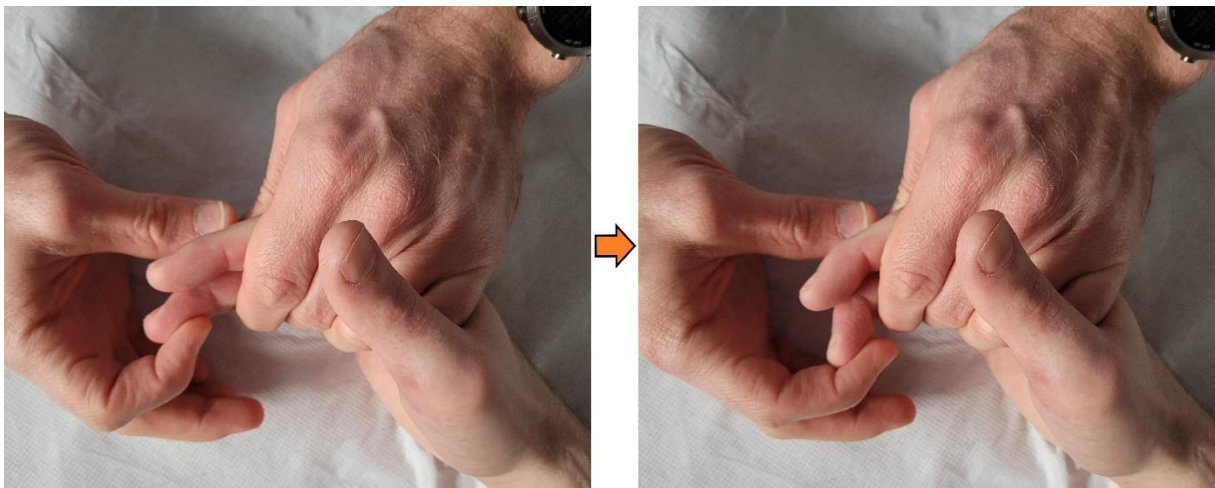


Figure 10 : Mobilisation active dissociée IPD (manœuvre de dissociation FDP)

La dissociation active du FDS s'opère de la façon suivante : alors qu'une main maintient les doigts longs adjacents en rectitude, on demande au patient de plier le doigt cible « sans plier le bout ». L'autre main peut proposer un contre-appui face antérieure de P1, ce qui facilitera le travail du FDS. On peut varier l'angle de flexion de la MP, le mouvement étant mieux toléré MP fléchi, ce qui minimise les tensions tendineuses.



Figure 11 : Mobilisation active dissociée IPP (manœuvre de dissociation FDS)

Les techniques actives manuellement contrôlées répondent aux objectifs suivants :

- Retrouver / stimuler un contrôle moteur, un schéma moteur, le mouvement volontaire, la proprioception : rééducation neuromotrice.
- Renforcer des groupes musculaires ciblés
- Améliorer le coulissement des structures (musculo-tendineuses, articulaires, autres), l'amplitude articulaire
- Stimuler la fonctionnalité manuelle en jouant sur les feedback visuels (voir faire), sensitifs (sentir le contact et le guidage de la main du praticien) et l'interaction globale avec le praticien (commande orale, concentration accrue)
- Diminuer les douleurs (nociceptives, neuropathiques et centrales) suite à l'atteinte des objectifs suscités

Bien évidemment, dans le cas où ces techniques seraient réalisées dans l'irrespect d'une fragilité tendineuse voire ostéoarticulaires, avec trop de zèle ou de répétitions, elles peuvent entraîner un allongement de cal cicatriciel, des ruptures ou des lésions ligamentaires ou musculaires. En outre, elles peuvent aussi engendrer des douleurs pendant et après la séance si elles sont mal dosées.

1.3 Un manque / besoin de description [8]

Pour conclure cette première partie pratique et descriptive, arrêtons quelques lignes sur un constat étonnant : on ne retrouve pas ou peu de description précise des techniques manuelles appliquées à la rééducation de la main dans les ouvrages récents faisant autorité.

Ce manque de précision concerne aussi bien la description de la technique elle-même que la notion de temps (répétitions, rythme, temps de réalisation nécessaire pour avoir un impact) et l'intensité relative à l'effet recherché (douleur)...

Pour quelles raisons ? Peut-être que ces techniques manuelles, étant considérées comme étant un acquis général du praticien, n'attirent pas beaucoup l'attention des revues spécialisées ? Ou encore que les difficultés de standardisations (chaque praticien a son toucher, ses préférences, son expérience et chaque patient reçoit différemment une technique) et le manque de preuve rendent épineuses la description et validation de ces techniques ?

Ceci nous amène à la déduction suivante : il est certainement nécessaire de progresser dans cette voie mais aussi d'affiner les principes d'une prise en charge manuelle de qualité.

Après avoir abordé l'aspect descriptif des techniques manuelles en rééducation de la main, dirigeons-nous vers un autre aspect qui lui est étroitement lié : l'assise scientifique de ces techniques.

2. Quelle est l'assise scientifique de la prise en charge manuelle en rééducation de la main ?

2.1 Une assise théorique

Le monde de la rééducation de la main, étroitement lié à celui de la chirurgie de la main, dispose d'une communauté scientifique productive à l'échelle internationale ou nationale. L'IFSHT⁵ regroupe et coordonne les associations des rééducateurs de la main dans le monde. Au plan européen, c'est l'EFSHT⁶ qui remplit ce rôle. Particulièrement dans le monde anglo-saxon, on dénombre une abondance de sociétés savantes et de revues scientifiques, par exemple le HTCC (Hand Therapy Certification Commission) société non lucrative qui a pour objectif de former des thérapeutes compétents dans la rééducation de la main. Citons aussi la revue *Journal of Hand Therapy*, équivalent rééducatif du *Journal of Hand Surgery*, ou encore la revue *Hand Surgery and Rehabilitation*, revue française qui publie en anglais.

En France, plusieurs tandems chirurgien – rééducateur ont été historiquement à la base de la recherche scientifique (Moutet – Thomas, Tubiana – Chamagne, Allieu – Rouzaud, Levame – Durafour). Le GEMMSOR-SFRM⁷ a pour objectif « de promouvoir et de valoriser [l'activité de rééducation et d'appareillage de la main] par le biais de communications scientifiques, publications et formations » [13]. Il organise en collaboration avec la SFCM⁸ le traditionnel congrès annuel de fin d'année, occasion d'échanges et d'ouverture unique avec le monde chirurgical, mais aussi d'apprentissage et d'affinage de nos techniques rééducatives.

En outre, l'UGA⁹ en collaboration avec quelques autres universités a fondé dans les années 90 le DIU Européen de Rééducation et Appareillage après Chirurgie de la main. Cette formation permet aux professionnels de la rééducation d'améliorer grandement leurs connaissances et d'affiner leurs compétences dans ces domaines. Il en stimule aussi la recherche et le développement.

Il ressort de cet effort scientifique, qui mérite d'être souligné, l'émergence d'une spécificité certaine des rééducateurs de la main, très appréciée des chirurgiens et sanctionnée notamment par le DIU de la main de Grenoble. Naturellement et au fil des années, un bassin d'experts s'est constitué, acteurs incontournables et dynamiques de la progression de la rééducation de la main en France dans les domaines fondamentaux. Sur la base des travaux

⁵ International Federation of Societies for Hand Therapy

⁶ European Federation of Societies for Hand Therapy

⁷ Groupe d'Etude de la Main et du Membre Supérieur en Orthèses et Rééducation – Société Française de Rééducation de la Main

⁸ Société Française de Chirurgie de la Main

⁹ Université Grenoble Alpes

de la communauté internationale et grâce à la supervision et la collaboration précieuse des chirurgiens et du monde médical, des progrès importants ont été réalisés ces dernières décennies dans les domaines suivants : anatomie, biomécanique, physiologie, techniques rééducatives et appareillage.

Que retirer de ce rapide tableau ?

Il est possible de dire qu'aujourd'hui, la rééducation de la main dispose d'une solide assise scientifique et théorique, établie tant sur le plan français qu'international. Cependant et malgré cet effort collectif indéniable, on peut aussi affirmer qu'il reste encore un long chemin à parcourir en termes de validation scientifique des techniques rééducatives appliquées à la main et plus spécifiquement des techniques manuelles dans le domaine de la rééducation de la main. A ce sujet, Rehabilitation of the hand and upper extremity dit: « les ressources visant à aider les thérapeutes dans les procédés, comme les journaux spécialisés ou les ateliers d'entraînement professionnels n'ont que récemment été disponibles » [14].

Ceci nous amène naturellement à parler du système EBP.

2.2 L'Evidence-based practice et la prise en charge manuelle de la main

2.2.1 Le système EBP en France

En France, la HAS¹⁰ s'occupe de la mission d'évaluation des soins et d'élaboration de recommandations de bonnes pratiques. Pour la mener à bien, elle s'appuie sur le système d'évaluation des niveaux de preuves et de gradation des recommandations de bonnes pratiques développées par son prédécesseur, l'ANAES¹¹.

Une recommandation de bonnes pratiques résulte de la « synthèse des connaissances et des pratiques à partir des données de la littérature et de l'avis d'experts » [15].

Les études scientifiques présentées sous forme d'articles publiés dans des revues scientifiques sont donc analysées et classées selon leur capacité à répondre à la question posée et leur qualité. Cette classification des études comporte trois degrés de niveau de preuve : fort, intermédiaire et faible.

L'analyse des études disponibles et la synthèse des résultats selon leur niveau de preuve, leur cohérence et leur abondance sera menée par un groupe d'experts. Ces conclusions constituent l'évidence scientifique. Sur la base de l'évidence scientifique et de son avis, le groupe d'experts formulera la recommandation.

¹⁰ Haute Autorité de Santé

¹¹ Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (aujourd'hui devenu HAS)

En l'absence de données scientifiques disponibles, ce groupe d'experts formulera un avis qui correspondra à l'accord d'au moins 80% du groupe.

Ce cheminement conduira à la rédaction d'une recommandation de bonnes pratiques. Les recommandations de bonnes pratiques sont elles-mêmes classées en trois grades :

- Recommandation de grade A : preuve scientifique établie par des études de fort niveau de preuve (exemple : essai comparatif randomisé de forte puissance)
- Recommandation de grade B : présomption scientifique apportée par des études de niveau intermédiaire (exemple : essai non randomisé bien mené)
- Recommandation de grade C : faible niveau de preuve scientifique (exemple : études cas-témoins, études comportant des biais importants).

Enfin, une recommandation peut avoir un faible niveau de preuve mais être basée sur un accord d'expert très fort. En effet, l'absence d'un appui scientifique peut être expliquée par de nombreuses raisons. La gradation d'une recommandation ne témoigne donc pas nécessairement de sa force. Ainsi donc, la force d'une recommandation s'appuie à la fois sur le niveau d'évidence scientifique et l'accord d'experts [15].

2.2.2 L'évidence scientifique en masso-kinésithérapie générale

La HAS a émis un certain nombre de recommandations de bonnes pratiques qui concernent la masso-kinésithérapie de manière générale, mais aucune ne semble être de grade A (à ma connaissance et après recherche).

Mentionnons par exemple : « la conservation des capacités motrices de la personne âgée fragile à domicile » de 2005 (grade non spécifié, C ?), « les méthodes de rééducation de la fonction motrice chez l'adulte ayant eu un AVC » de 2012 qui classe la rééducation individuelle manuelle à tous les stades de prise en charge en *grade C* ou encore la récente « prise en charge du patient présentant une lombalgie commune » de 2019 qui classe en *grade B* les techniques manuelles effectuées en deuxième intention dans le cadre d'un traitement incluant un programme d'exercices supervisés.

D'une manière générale, les techniques masso-kinésithérapiques disposent d'un faible niveau de preuve. L'évidence scientifique disponible manque d'études solides de forte puissance. Pour expliquer ce constat, on peut citer la très récente universitarisation des études en masso-kinésithérapie, le manque de développement de la recherche spécifique en masso-kinésithérapie, le mode d'exercice préférentiel libéral de la profession ou encore la complexité de monter une étude de qualité visant à investiguer des techniques kinésithérapiques sans biais.

Soulignons d'ailleurs que l'effort de recherche français en rééducation semble peu reconnu au niveau international [16].

Dans ce contexte, on remarque néanmoins une intensification des recherches menées en masso-kinésithérapie ces dernières années. Une volonté de rationalisation des techniques manuelles s'impose aussi de plus en plus [17].

2.2.3 L'évidence scientifique en rééducation de la main :

Nous l'avons dit plus haut, la rééducation dispose d'une communauté scientifique étoffée. Une abondante littérature est disponible dans les domaines fréquemment traités comme les pathologies arthrosiques, le syndrome du canal carpien ou les lésions tendineuses. On a ainsi pu dégager des grands axes de travail et établir l'efficacité de certaines techniques dans les grandes lignes [18].

Malgré cela, l'évidence scientifique disponible reste de faible qualité. Elle ne permet guère d'établir clairement la supériorité d'une technique ou d'un protocole dans bon nombre de domaines. En outre, un consensus de prise en charge n'a pas été clairement établi pour beaucoup de pathologies.

Au niveau français, c'est probablement ce qui explique qu'il n'existe que très peu de recommandations de bonnes pratiques éditées par l'HAS pour la rééducation et / ou l'appareillage de la main.

En consultant le site de la HAS, on retrouve en rapport avec la main des recommandations globales relatives à la prise en charge de la polyarthrite rhumatoïde (2007) et des AVC (2012, abordé plus haut). Dans les deux cas, la rééducation de la main ne fait pas l'objet d'une attention spécifique. Elle est incluse dans des lignes de conduites globales, gradées de B à « avis d'experts ».

En fait, aucune recommandation de bonnes pratiques de la HAS ne concerne uniquement et spécifiquement la rééducation et / ou l'appareillage de la main.

On ne trouve qu'un ensemble de rapports ou de décisions relatives à des sollicitations de l'UNCAM¹². Mentionnons l'« Evaluation des orthèses du membre supérieur », rapport ayant abouti à la proposition d'une nouvelle nomenclature des orthèses du membre supérieur en 2010. Il soulignait d'ailleurs l'absence de preuve de l'utilisation des orthèses post-chirurgie de la main. Autre rapport : la décision rendue en 2013 validant le référentiel de 25 séances pour rééducation en cas de fracture de l'extrémité distale des deux os de l'avant-bras. On trouve

¹² Union Nationale des Caisses d'Assurance Maladie

aussi un document intitulé « Syndrome du canal carpien : optimiser la pertinence du parcours patient » de 2013, qui fournit un parcours type de soins à la lumière des données actuelles pour les patients atteints de cette pathologie. Bien qu'il mentionne le traitement rééducatif, celui-ci n'y est pas du tout proposé par manque de données validées [19, p. 21].

Tournons-nous maintenant plus précisément vers l'évidence scientifique disponible relative aux techniques manuelles en rééducation de la main et analysons-la.

2.2.4 L'évidence scientifique de la prise en charge manuelle en rééducation de la main :

D'après une mapping review de 2018, les techniques les plus étudiées ces dernières années sont l'éducation thérapeutique, les exercices autonomes réalisés par le patient et les orthèses. Les techniques manuelles viennent ensuite assez loin derrière en étant investiguées dans environ 30% des études [18].

Intéressons-nous maintenant aux grandes techniques manuelles et considérons le niveau de preuve globalement disponible pour chacune.

- **Massage**

Effet antalgique :

La recherche clinique a proposé plusieurs théories pour expliquer l'effet antalgique du massage : le traditionnel gate-control ou encore la stimulation de la production de sérotonine (neurotransmetteur de la non-douleur) associée à la diminution de production de cortisol. [20].

Les études indiquent une diminution de la douleur à court terme grâce au massage dans des pathologies tels que : le canal carpien, l'arthrose, la sclérodermie. L'effet antalgique ainsi obtenu s'accompagne d'une amélioration de la qualité de vie et d'une diminution de l'anxiété [21] [22] [23].

Les techniques étudiées sont des pressions glissées et statiques, des frictions et des pétrissages.

Une pression modérée semble avoir un effet supérieur à une pression légère en stimulant plus de barorécepteurs et permettrait potentiellement d'avoir un impact positif sur les fonctions de la main (mobilité, force de préhension).

Cependant, plus de recherches sont nécessaires pour mieux comprendre l'effet à moyen et long terme et la physiologie exacte de ces mécanismes.

Effet drainant :

Les techniques de drainage manuel actuelles sont en faveur de manœuvres peu appuyées (de l'ordre de 30 mmHg ou moins) à type de pressions statiques et glissées exerçant une traction légère sur la peau (au point où elle commence à plisser) pour ouvrir les vaisseaux lymphatiques. Les manœuvres commencent et terminent en proximal.

L'apport à court et moyen terme du drainage lymphatique manuel dans les cas de lymphœdème n'est pas établi, des études récentes suggèrent que le DLM n'entraîne pas de diminution supplémentaire significative de l'œdème entre un programme de prise en charge comprenant les autres facettes du traitement (compression, exercices) et ce même programme + DLM. Toutefois, le DLM pourrait apporter un plus grand soulagement à court terme en termes de tension et de lourdeur du membre supérieur atteint [24] [25].

Pour ce qui est du drainage lymphatique manuel dans le cadre de l'œdème aiguë de la main traumatique, une revue de littérature de 2017 fait état d'un faible niveau de preuve de l'efficacité des techniques de drainage manuel (comparables au DLM) [26].

Effet défibrosant :

En sus des précédents aspects, l'effet physique du massage a été étudié sur les cicatrices. La traction mécanique exercée conduirait notamment à un remodelage de la matrice extracellulaire et à une diminution locale des facteurs de prolifération du tissu conjonctif. En conséquence, la maturation de la cicatrice serait accélérée, avec une amélioration de sa souplesse et de son apparence.

Le massage dans cet objectif sera débuté après la fermeture cicatricielle en tenant compte des spécificités propres à chaque situation.

Les travaux menés sur ce sujet ont permis d'établir un faible niveau de preuve de l'efficacité du massage cicatriciel, particulièrement dans le cadre de cicatrices post-chirurgicales [27].

Le traitement cicatriciel de la main gravement brûlée par massage manuel défibrosant devra être débuté uniquement à la phase de remodelage cicatriciel et pas pendant la phase inflammatoire, soit à environ 6 mois. S'il est débuté trop précocement, le stress mécanique engendré pourrait conduire à une stimulation des myofibroblastes et à une recrudescence de l'inflammation, donc l'effet inverse de celui décrit plus haut.

Effet inflammatoire, hyperhémiant et pro-cicatriciel :

Le massage transverse profond (MTP) est décrit comme une technique permettant de traiter les lésions tendineuses dégénératives (tendinoses). L'effet théorisé est une stimulation de

l'inflammation et de la vascularisation locale entraînant ainsi une stimulation de la cicatrisation tendineuse et une restauration de ses qualités mécaniques.

Une application courante en rééducation de la main et du membre supérieur est l'épicondylalgie.

Certaines études indiquent un effet bénéfique à court et/ou moyen terme, d'autres études solides n'ont pas retrouvé d'amélioration significative liée au MTP à court, moyen et long terme. Les données disponibles ne permettent pas d'établir clairement l'efficacité du MTP dans l'épicondylalgie [28] [29].

- **Mobilisations passives**

Bien qu'il s'agisse d'une pratique fondamentale dans la panoplie des techniques manuelles, on ne retrouve dans la littérature que très peu d'études s'y intéressant de manière ciblée.

On ne trouve aucune étude récente dans le domaine de la prise en charge des raideurs des doigts post-traumatiques alors même qu'il s'agit là d'une indication courante de prise en charge rééducative, notamment basée sur une mobilisation passive adaptée des articulations concernées.

Pour ce qui est de la prise en charge rééducative post-chirurgicale de la maladie de Dupuytren, un sondage récent indique que les techniques manuelles sont considérées comme importantes par les rééducateurs, mais souligne la nécessité d'effectuer des études établissant l'efficacité réelle de ces techniques et des protocoles pratiqués [30].

Il existe cependant un certain nombre d'études ayant investigué la rééducation après fracture de l'extrémité distale des deux os de l'avant-bras, certainement en raison de ses implications socio-économiques conséquentes. Les données disponibles ne permettent pas d'établir un consensus sur l'efficacité globale de la rééducation ni d'une technique en particulier après fracture de l'extrémité distale du radius [31] [32].

Par contre, de récentes études appuient l'efficacité d'un programme rééducatif favorisant notamment les mobilisations passives analytiques et spécifiques pour améliorer la mobilité et diminuer la douleur à court et moyen terme chez les patients présentant des fractures de l'extrémité distale des deux os de l'avant-bras sans complications ou présentant un SDRC¹³ type 1. On peut donc en tirer un faible niveau de preuve de ces techniques dans ce contexte [33] [34] [35].

¹³ Syndrome Douloureux Régional Complexe

En outre, les mobilisations manuelles spécifiques ont produit des résultats encourageants dans le cadre de l'arthrose de la main en termes d'antalgie notamment [36]. Des investigations supplémentaires doivent être entreprises pour confirmer cela.

Enfin, il existe un niveau de preuve moyen de l'efficacité à court, moyen et long terme des mobilisations articulaires spécifiques et analytiques locales pour la prise en charge de l'épycondylalgie sur la diminution de la douleur et l'augmentation de la force de serrage. La même revue de littérature rapporte des éléments de preuve préliminaires en faveur des mobilisations régionales (poignet, épaule, cou) dans un contexte similaire [37].

- **Les étirements**

La grande majorité des articles et revue de littérature de ces dernières années s'étant intéressées aux étirements se rapportent à des étirements autologues enseignés au patient. Ils n'entrent donc pas dans notre thématique.

Dans le cadre de la rééducation neurologique et particulièrement pour la prise en charge des AVC, la rééducation manuelle individuelle est recommandée à toutes les phases [38]. Dans cette prise en charge, les étirements manuels occupent une place de choix ayant notamment pour but d'entretenir l'élasticité musculaire et les amplitudes articulaires tout en diminuant le seuil d'excitabilité du motoneurone. Dans la suite de cette recommandation, il existe un faible niveau de preuve de l'efficacité des étirements statiques associés aux orthèses statiques de posture pour diminuer la spasticité des muscles fléchisseurs du poignet post-AVC, avec un besoin d'investigations supplémentaires [39].

- **Techniques neuro-dynamiques**

L'approche neuro-dynamique paraît prometteuse pour traiter de manière conservatrice les syndromes canaux comme celui du canal carpien dans sa forme légère ou modérée. Une récente enquête révèle que les techniques de glissement nerveux font parties des techniques les plus utilisées par les rééducateurs américains dans le cadre du traitement conservateur du syndrome du canal carpien [40].

Toutefois, deux revues de littérature de ces dernières années se sont penchées sur la question et mettent en évidence que l'effet réel de ces techniques est incertain. Elles soulignent l'hétérogénéité des techniques étudiées et la nécessité de standardisation afin de dégager réellement leur efficacité (mise en tension distale uniquement, mise en tension progressive de l'ensemble du membre supérieur, techniques dynamiques de glissement). De plus, une tension excessive sur le nerf médian pourrait entraîner des décharges ectopiques. Cependant, elles relatent aussi que ces techniques pourraient avoir un effet bénéfique en accélérant le processus de récupération du nerf dans le cadre du traitement conservatif standard (attelle de

repos nocturne) voire même en évitant l'opération. Plus d'études sont nécessaires pour clarifier ces différents éléments [41] [42].

- **Techniques actives manuelles**

Les exercices actifs à guidage et résistance manuelle à visée de renforcement et de stimulation de la proprioception se sont beaucoup affinés à mesure que progressent notre compréhension de la biomécanique de la main et du poignet. Dans le cadre des atteintes du poignet, on propose notamment d'éviter de renforcer les fléchisseurs des doigts durant la période de fragilité ligamentaire de peur de créer un effet d'impaction-compression délétère. L'activité des muscles stabilisateurs du poignet (long et court extenseur radial du carpe, fléchisseur radial du carpe, fléchisseur et extenseur ulnaire du carpe, carré pronateur, intrinsèques de la main) est mise en avant et ceux-ci apparaissent comme des cibles de choix pour nos exercices de renforcement et de proprioception [43].

La stabilisation rythmée main étendue dans l'axe de l'avant-bras ou en chaîne semi-fermée le patient tenant un tube de PVC ou encore en chaîne fermée en appui sur un ballon poussé dans différentes directions par le praticien sont des exemples d'exercices pertinents.

Cependant, il n'existe à ce jour pas de preuve de l'efficacité de tels exercices ou de protocoles validés par des études.

De même et dans les dernières années, on ne retrouve pas d'études ayant investiguées l'efficacité des techniques PNF.

- **La gestion de la douleur provoquée**

Quand on décrit un ensemble de techniques soignantes et donc rééducatives, on ne doit pas omettre d'aborder le sujet sous un angle souvent délaissé, la douleur induite.

Quels sont quelques-uns des objectifs des techniques sus-décrites ? Retrouver une souplesse tissulaire, chercher à regagner des amplitudes diminuées, renforcer un groupe musculaire, améliorer une proprioception, retrouver une fonction, diminuer une douleur à long terme... Or et c'est le propre de toute méthode de soin, les techniques employées auront nécessairement des effets secondaires et aussi minimes soient-ils pour les techniques manuelles, on ne pourrait être complets sans s'intéresser à la question de l'effet potentiellement algogène. Cet effet algogène peut être immédiat pendant la séance ou à très court terme (quelques heures voire 1 ou deux jours après la séance).

Quel est donc le seuil de douleur induite par le praticien acceptable en vue d'obtenir un résultat à long terme optimal ?

Outre le bon sens, disposons-nous de données solides pour répondre à cette question ?

Il existe divers raisonnements cliniques parfois contradictoires tentant de l'élucider allant du fameux « no pain, no gain » au « zéro douleur ».

En réalité, si un grand nombre d'articles et d'études traitent de la douleur, bien peu abordent directement cette question précise et encore moins apportent des éléments solides pour y répondre.

Paul Brand disait de cette douleur, induite sur le nourrisson au sein, qu'elle est acceptable « quand le bébé reconnaît que quelque chose de désagréable se produit sans abandonner le téton » [44].

Une étude qualitative menée en 2011 abonde dans ce sens en soulignant que les « Pain Induced by Exercices and Mobilisation » (PIEM) sont peu étudiées et souvent sous-estimées par les praticiens. De plus, elle met en relief le fait qu'il n'existait à cette date aucune standardisation validée concernant les PIEM, il n'en existe pas plus à ce jour. Elle propose notamment d'améliorer la communication entre les différents professionnels et entre le rééducateur et son praticien, de mettre en place une éducation thérapeutique claire bien menée et de réaliser des investigations dans l'objectif d'apporter une réponse fondée sur des données à cette question [45].

Un élément de réponse peut être apporté avec la notion de « Patient acceptable Symptom State » (PASS). Elle a été décrite comme le plus haut niveau de symptômes que le patient considère comme acceptables ou avec lesquels il se sent « bien ». Pour la douleur, elle correspond à 30-40 mm sur l'échelle visuelle analogique chez les patients présentant des pathologies chroniques de l'appareil locomoteur. Elle définit donc un objectif à atteindre raisonnable en termes d'état pour cette catégorie de patients [46]. Bien qu'elle ne réponde pas directement à notre question et qu'elle concerne une population chronique et donc habituée à la douleur, pourrait-on utiliser ce niveau de douleur comme seuil raisonnable pour les douleurs induites ? [47] C'est une idée à explorer.

En outre, on peut souligner le fait qu'il est très difficile d'établir une norme globale puisque chaque contexte, chaque pathologie et chaque patient engendre une spécificité à laquelle il est absolument nécessaire de s'étalonner et d'adapter ses techniques.

En résumé, la réponse basée sur des preuves à cette question pourtant fondamentale ne peut être apportée à ce jour.

- **L'évidence scientifique de la prise en charge manuelle en rééducation de la main examinée cette fois par pathologie : l'exemple de la rééducation des tendons fléchisseurs en zone 2**

Après avoir passé en revue les différentes techniques manuelles du rééducateur de la main et considéré l'évidence scientifique disponible, nous pouvons brièvement aborder cette question non pas sous l'angle des différentes techniques mais sous celui des pathologies. Cette approche, bien que très vaste, permettra peut-être de gagner en précision et en pertinence avec un cadre mieux défini mais aussi d'avoir une vision complémentaire avec une recherche de littérature réalisée sous un angle nouveau. Pour cela, prenons comme exemple le cas de la prise en charge rééducative post-chirurgicale des lésions des tendons fléchisseurs en zone 2.

Cette rééducation fait l'objet d'une intense recherche depuis de nombreuses années et de grandes avancées ont été réalisées. Ces recherches ont permis progressivement de démontrer la supériorité des protocoles passifs puis actifs même si le protocole idéal n'est pas encore établi et doit faire l'objet de nouvelles études en rapport avec le travail actif précoce notamment.

Quoi qu'il en soit, les techniques manuelles comme la mobilisation passive des chaînes digitales touchées et du poignet (effet ténodèse) et la mobilisation active précoce sous forme de placé-tenu débutées entre J3 et J5 après la chirurgie bénéficient d'un niveau de preuve moyen à fort. Les derniers travaux semblent en outre s'orienter vers la mobilisation active douce en course moyenne, permettant une meilleure mobilisation du site de réparation tout en évitant un possible effet bulky causé par le placé-tenu. Ces techniques seront évolutives et s'adapteront progressivement à mesure que la résistance du cal tendineux augmente. Elles constituent des techniques manuelles de choix (placement, guidage manuel pour les techniques actives). Mais elles doivent en parallèle être enseignées au patient et pratiquées pluri-quotidiennement en auto-rééducation [48] [49] [50].

En sus de ces deux techniques, les autres moyens manuels pouvant trouver une place importante dans cette prise en charge pour diminuer le WOF¹⁴ du tendon, comme le massage drainant en phase précoce ou le massage défibrosant une fois la cicatrisation acquise ont fait l'objet de peu d'attention et n'ont pas été étudiées directement.

¹⁴ Work of Flexion

2.2.5 Conclusion de la recherche de littérature

Après avoir fait un état des lieux de l'évidence scientifique disponible pour la prise en charge manuelle en rééducation de la main, que pouvons-nous conclure ?

Globalement, ces techniques disposent d'une évidence scientifique de faible puissance.

Parmi l'ensemble des techniques à la disposition du rééducateur de la main, elles ne sont pas les plus investiguées. De plus, la plupart des études s'y rapportant manquent de qualité (randomisation, double aveugle, groupe contrôle, nombre suffisant des échantillons...). Cependant, il est aussi nécessaire de souligner les progrès globaux réalisés ces dernières années par le monde de la rééducation et particulièrement de la rééducation de la main pour rationaliser et valider ses techniques. L'approche manuelle de la rééducation de la main bénéficie de ces améliorations et des travaux de la communauté scientifique étoffée et active étudiant les lésions et la rééducation de la main. En réalité et comme cela est évoqué plus haut, ce constat ne peut-il pas être dressé pour la grande majorité des autres techniques de la rééducation de la main et même des autres disciplines de la rééducation ?

Enfin, étant au centre du domaine très précis de la rééducation après chirurgie des tendons fléchisseurs, les techniques manuelles jouissent d'une évidence scientifique forte dans ce champ bien particulier.

Dans la modélisation actuelle de la démarche EBP et aux vues de cette conclusion, nous pouvons dire que le choix des techniques manuelles, pour une pathologie donnée en rééducation de la main, aura plutôt tendance à tirer vers l'angle « Expérience et compétence du thérapeute » que « Données de la recherche » [51]. Cette observation a été confirmée par un sondage mené auprès des thérapeutes anglo-saxons en 2012 et elle est toujours fondée aujourd'hui [52].

Ceci nous amène à aborder la question sous l'angle de la force de recommandation des techniques manuelles.

2.2.6 La force de recommandation de la prise en charge manuelle

Bien que disposant d'un faible niveau de preuve scientifique, la HAS souligne qu'une technique peut avoir une force de recommandation importante (voir partie 2/2/1) si elle bénéficie d'un accord d'experts solide.

La force de recommandation de la prise en charge manuelle en rééducation de la main au niveau mondiale est importante.

En effet, une vaste étude sondage réalisée parmi les rééducateurs de la main spécialisés anglo-saxons (HTCC) a placé les techniques manuelles en deuxième en termes d'importance pour obtenir un bon résultat derrière l'éducation thérapeutique et en premier en termes de fréquence d'utilisation de technique [53]. Les techniques manuelles sont donc globalement tenues en haute estime, considérées comme primordiales par les praticiens spécialisés de cette partie du monde.

Pour poursuivre le raisonnement et en lien avec l'esprit de la littérature : même avec un niveau de preuve limité, le praticien se basera sur un raisonnement clinique / physiologique solide ainsi que sur son expérience pour choisir les techniques les plus adaptées au patient. Or, les raisonnements cliniques et physiologiques à la base de l'emploi de ces techniques sont en constante amélioration et solides.

Prenons garde toutefois au piège de ne s'appuyer que sur notre expérience professionnelle personnelle.

2.2.7 Zones et éléments d'incertitude du manuel :

Après avoir recherché et fait le constat du manque global de validation des techniques manuelles en rééducation de la main, on peut s'interroger précisément sur les facteurs et éléments d'incertitudes de ces techniques. Cela permettra de comprendre dans quels domaines orienter les recherches et investigations.

La validation / efficacité d'une technique rééducative dans une pathologie et un contexte donné s'accompagne nécessairement d'une amélioration de la précision des éléments suivants dans le cadre des études réalisées, mais aussi de notre pratique quotidienne :

- ⇒ Pathologie précisément décrite : zone atteinte, structure en cause bien ciblée, stade d'évolution, autres soins entrepris
- ⇒ Marche à suivre et description précise de la technique : installation du patient et du thérapeute, membres et éléments utilisés par le thérapeute, type de prise, zones et éléments concernés du patient, objectif et effet recherché, direction et amplitude des manœuvres.
- ⇒ Contexte du patient : sexe, âge, poids...

Paramètres physiques généraux :

- ⇒ Temps : durée, nombre de répétitions, fréquence et vitesse des manœuvres
- ⇒ Puissance (quantité d'énergie fournie par un système à un autre) : force de l'appui en fonction du but recherché, adaptation en fonction de la douleur générée
- ⇒ Bien d'autres éléments propres à chaque pathologie non précisés ici

L'amélioration de la précision et de la description des techniques manuelles permettra d'augmenter leur reproductibilité et ainsi la qualité des résultats fournis par les futures études. Le niveau de preuve ainsi obtenu sera donc meilleur.

Cependant, gardons à l'esprit qu'il est très compliqué et peut-être aussi non souhaitable d'établir des normes chiffrées absolues à toutes nos techniques manuelles.

« La kinésithérapie protocolaire ou figée dans la répétition est monotone et démotivante. »
Dolto Boris.

Certains critères définis pour assurer la qualité d'une étude n'étant en soi pas réalisables pour évaluer des techniques kinésithérapiques (se rapporter à l'échelle PEDro¹⁵).

En effet, énormément de variables sont en jeu : nature de la pathologie, état local (inflammatoire, œdème, atteinte tégumentaire, niveau de cicatrisation...), contexte psychosocio-culturel global et spécifique du patient, seuil de tolérance à la douleur... Ces derniers éléments, qui influencent déjà beaucoup la réussite de toute technique rééducative, sont peut-être encore plus déterminants eu égard aux techniques manuelles, dans lesquelles l'interaction humaine est directe et tactile.

La main est en effet un outil extraordinaire, capable de ressentir, de s'adapter et d'agir, progressant sans cesse à mesure que le praticien acquiert savoir et expérience, mais avant tout propre à chaque professionnel (et à l'humain qui la détient). Cet aspect, qui confère un caractère unique à cet ensemble de techniques, ne fait qu'ajouter à la difficulté d'obtenir reproductibilité et objectivité.

Par contre, il est sans nul doute possible et scientifique d'établir des principes directeurs, de démontrer l'efficacité de ces techniques, de les améliorer et de les faire gagner en précision. C'est tout l'objectif de la démarche EBP.

¹⁵ Physiotherapy Evidence Database traduisible par Base de données de preuves en physiothérapie

3. Les techniques manuelles : leur place dans l'arsenal thérapeutique du masseur-kinésithérapeute _ Sondage auprès des rééducateurs spécialisés

Afin d'avancer sur le sujet, il est maintenant naturel de passer par la réalité du terrain. Ce qui nous intéresse est non seulement l'abord scientifique, EBP et « littéraire » de la question, mais aussi le regard concret, reflet objectif et fidèle de ce qui se passe dans les salles de soin. On pourra en conséquence tirer des conclusions appropriées.

Dans cet objectif, un sondage a été élaboré, affiné et disséminé. L'objet principal était d'apporter une réponse à la question suivante :

En 2020, quelle place occupent les techniques manuelles dans l'arsenal thérapeutique du rééducateur de la main ?

Afin de répondre à cette question avec le moins de biais possible et un regard objectif, un questionnaire global portant sur les techniques utilisées par les rééducateurs ainsi que les éléments conduisant à ces choix thérapeutiques a été monté.

Cette stratégie souffre évidemment d'un manque de précision, notamment en rapport avec l'adaptation évidente et nécessaire du praticien à chaque cas. Cependant, elle offre l'avantage de fournir des données générales intéressantes sur le point de vue des rééducateurs, leur pratique quotidienne et les raisons du terrain qui les sous-tendent. Ainsi, elle fournit également des réponses à certaines questions en marge de cette thématique, qui seront abordées brièvement dans les résultats.

3.1 Méthodologie du sondage : État des lieux des pratiques des rééducateurs de la main

3.1.1 Littérature source du sondage

Ce sondage s'est beaucoup inspiré de l'enquête réalisée par le HTCC en 2014. Comme expliqué dans l'article, cette enquête à la méthodologie très solide et au public concerné conséquent de 5920 rééducateurs anglo-saxons certifiés de la main a obtenu 1690 réponses [53].

Elle avait notamment pour objectif de déterminer les techniques les plus importantes nécessaires aux rééducateurs spécialisés de la main afin de valider le champ d'exercice actuel et d'analyser les différentes évolutions. L'idée finale de cette enquête étant de mettre à jour les connaissances et techniques réclamées des thérapeutes certifiés de la main.

Pour cela, les participants étaient invités à noter chaque ensemble de techniques en termes d'importance pour améliorer la récupération du patient et de fréquence d'utilisation dans leurs pratiques.

Cette approche de cotation de chaque ensemble de technique a été reprise dans le sondage, complétée par d'autres rubriques jugées nécessaires. Elle a également conduit au choix du nom global : « État des lieux des pratiques des rééducateurs de la main ».

3.1.2 Construction du sondage

L'outil Google Form® a été utilisé pour le réaliser.

La construction du sondage a fait l'objet d'une réflexion soignée basée sur la littérature comme exposée ci-dessus. Un premier jet a été considéré et corrigé par deux experts en rééducation de la main (masseur-kinésithérapeutes, orthésistes et membres titulaires du GEMMSOR) quant à l'approche globale, la pertinence des questions et la forme. Cette opération a été renouvelée une deuxième fois.

Ce sondage était constitué de 6 sections et de 59 questions (1 question facultative) :

-section 1 démographie / profil et activité des participants : âge, sexe, pays d'exercice, diplôme, années d'expérience, titulaire du DIU de rééducation et d'appareillage après chirurgie de la main, membre du GEMMSOR, pourcentage de temps dédié à la rééducation de la main, agrément en orthèses, pourcentage de temps dédié à la réalisation d'orthèses.

-section 2 techniques et outils dans la pratique quotidienne de manière globale : chaque ensemble de techniques est coté sur une échelle linéaire de 1 à 4 en termes d'importance (1 = pas important, 2 = peu important, 3 = assez important, 4 = très important) et de 1 à 5 en termes de fréquence d'utilisation (1= jamais, 2 = une fois par mois ou moins, 3 = une fois par semaine environ, 4 = tous les jours, 5 = plusieurs fois par jour).

-section 3 séance type : temps moyen d'une séance de soin, temps moyen manuel consacré à chaque patient, intensité de soins évaluée en termes de douleur induite par la rééducation.

-section 4 paramètres déterminants le choix des techniques et outils dans la pratique quotidienne (cotés en termes d'importance sur une échelle linéaire de 1 = aucune importance à 5 = très important) : bilans, formation initiale, formations post-diplôme, EBP, expérience professionnelle, directives du prescripteur, demandes du patient.

-section 5 paramètres déterminant le temps de prise en charge manuelle consacré à chaque patient (cotés en termes d'importance sur une échelle linéaire de 1 = aucune influence à 5 = grande influence) : bilans, expérience professionnelle, besoin de rentabilité,

EBP, consignes réglementaires (NGAP), facteur organisationnel (disponibilité du praticien en fonction du nombre de patients et tâches annexes).

-section 6 observations et remarques facultatives

Le sondage complet est disponible en annexe.

3.1.3 Diffusion du sondage

La diffusion du sondage a été effectuée dans l'objectif de toucher l'ensemble des rééducateurs spécialisés dans la prise en charge de la main en France et dans les pays francophones. Pour cela, deux grands publics ont été sollicités :

- ⇒ Les membres du GEMMSOR : diffusion par le secrétariat de la société, population de 239 personnes.
- ⇒ Les diplômés et étudiants du DIU de rééducation et d'appareillage après chirurgie de la main de l'UGA (non membres du GEMMSOR pour éviter une double sollicitation) joignables par mail : diffusion par mes soins après aimable autorisation du responsable pédagogique, population de 106 personnes.
- ⇒ Des rééducateurs de la main évoluant dans l'entourage des professionnels des deux précédentes rubriques par diffusion indirecte (probablement moins de 30 personnes).

Des sollicitations ont aussi été entreprises auprès de la Société Suisse de Rééducation de la Main (SSRM) et de la Belgian Hand Therapist (BHT). La SSRM a accepté de publier sur son site internet le lien pour le sondage et de le faire figurer sur sa newsletter de mai 2020.

Le sondage a été diffusé le 30 avril 2020. Une relance a été réalisée le 8 mai 2020. La clôture du sondage a été faite le 30 juin.

Au total, 115 réponses ont été obtenues, 2 réponses ont été exclues (un doublon et une incomplète). 113 réponses ont donc été retenues, soit un taux de réponse de 30% environ.

3.2 Résultats et analyse du sondage

3.2.1 Démographie et profil des participants

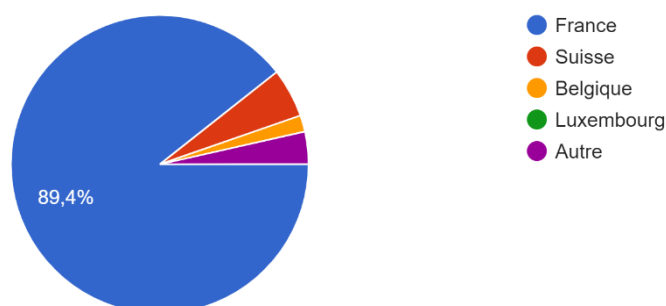


Figure 12 : Pays d'exercice des Participants

La grande majorité des participants étaient sans surprise français avec 101 français, 6 suisses, 2 belges et 4 autres pays. Etant donné le faible nombre de participants provenant d'autres pays que la France, on n'effectuera pas de comparaisons interpays.

La moyenne d'âge était de 39.82 ans, soit une population déjà chevronnée, avec une expérience moyenne spécifique dans la rééducation de la main solide de 10,67 années.

49 étaient des hommes (43,4%) et 64 des femmes (56,6%).

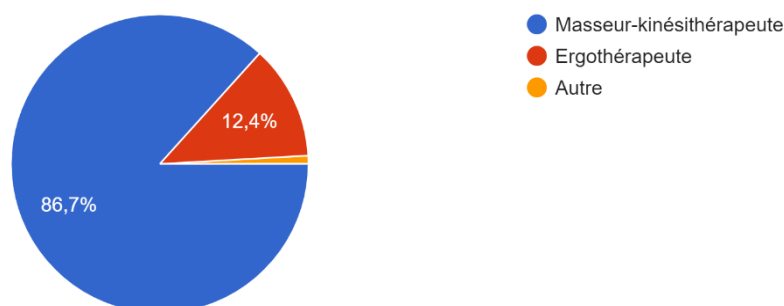


Figure 13 : Diplôme des participants

La forte majorité des participants étaient masseur-kinésithérapeutes (98/113) et 14 étaient ergothérapeutes (1 autre métier).

Il est intéressant de noter que cette proportion constitue l'exact inverse de celle recensée au niveau international des rééducateurs experts de la main. Dans l'étude de l'HTTC de 2014, 87% des participants étaient Ergothérapeutes et 13% Physiothérapeutes¹⁶.

¹⁶ Physiothérapeute : dénomination internationale du métier connu en France sous le nom de masseur-kinésithérapeute

Ce résultat confirme le fait qu'en France, ce sont majoritairement des kinésithérapeutes qui prennent en charge les blessés de la main.

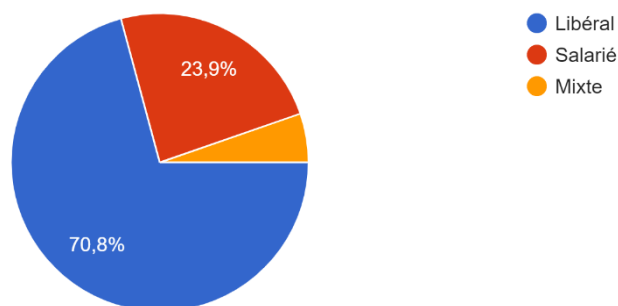


Figure 14 : Mode d'exercice des participants

Un peu moins des trois quarts des participants exerçaient en libéral (80/113), tandis que 27 avaient une activité salariée et 6 mixtes.

9 des 14 (64,2%) participants ergothérapeutes étaient salariés, tandis que 3 (21,4%) étaient libéraux et 2 mixtes (14,3%). Sur les 3 ergothérapeutes libéraux, 2 étaient suisses et 1 français titulaire de l'agrément en orthèses.

77,6% (76/98) des participants masseur-kinésithérapeutes étaient libéraux, 18,37% (18/98) étaient salariés et 4,1% (4/98) étaient mixtes.

45,1% (51/113) des participants étaient titulaires du DIU de Rééducation et d'Appareillage après chirurgie de la Main de Grenoble.

La moitié des participants (56/113 soit 49,6%) faisaient partie du GEMMSOR.

Un peu plus de la moitié des participants avaient une activité concentrée sur la rééducation de la main (53,1%) avec 80% et plus de l'activité dédiée à la main.

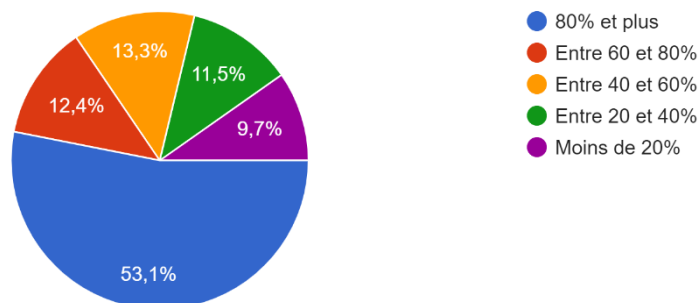


Figure 45 : Pourcentage de l'activité des participants dédiée à la rééducation de la main et du membre supérieur

Environ les deux-tiers des participants (76/113 soit 67,3%) avaient un pourcentage de fabrication d'orthèses mineur dans leur activité de moins de 10%, tandis que 25,7% (29/113) avaient cette activité occupant 10 à 50% de leur activité et 8 (7,1%) plus de 50% de leur activité.

Un peu plus d'un quart des participants étaient titulaires de l'agrément en orthèses (33/113 soit 29,2%) dont 4 ergothérapeutes et 28 masseur-kinésithérapeutes.

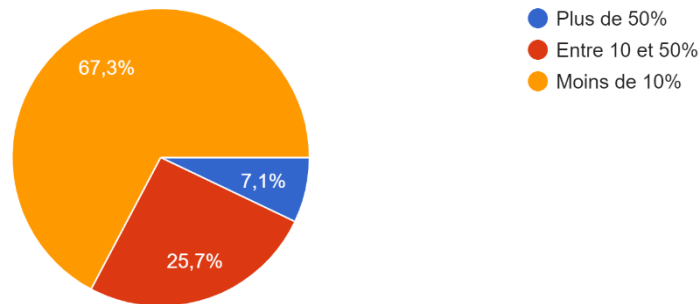


Figure 56 : Pourcentage de l'activité des participants dédiée à la fabrication d'orthèses

La grande majorité des participants disposant de l'agrément en orthèses exerçaient en libéral (28/33, 1 en exercice mixte et 4 salariés) et avaient un pourcentage de leur activité important dédié à la fabrication d'orthèses : 5/33 soit 15,15% à plus de 50% du temps de travail et 54,55% entre 10 et 50%.

Par contre, chez les participants ne disposant pas de l'agrément en orthèses, 77/90 soit 85,56% avaient un pourcentage de leur activité de moins de 10% dédié à la fabrication d'orthèses.

3.2.2 Section 2 : Techniques et outils dans la pratique quotidienne globale

La section 2 du sondage rassemblait les grandes techniques de l'arsenal thérapeutique du rééducateur de la main et invitait les participants à les coter en termes d'importance (échelle ordinaire de 1 à 4) et de fréquence (échelle ordinaire de 1 à 5). Ce système permet ainsi de connaître quels sont, d'après les rééducateurs, les techniques les plus importantes pour améliorer le résultat du patient. Il permet aussi de connaître quelles sont les techniques les plus fréquemment utilisées dans la pratique quotidienne.

Le tableau ci-dessous (tableau 3) expose le résultat principal de ce sondage en classant les techniques et outils par ordre décroissant selon l'importance.

Tableau 3 : Techniques et outils classés par ordre d'Importance (Importance : 1 = pas important, 2 = peu important, 3 = important, 4 = très important / Fréquence : 1 = jamais, 2 = une fois par mois ou moins, 3 = une fois par semaine environ, 4 = tous les jours, 5 = plusieurs fois par jour)

Techniques et outils	Importance	Fréquence
Techniques manuelles : massage, mobilisations passives, thérapie manuelle, mobilisations actives manuellement contrôlées	3,74	4,52
Exercices autonomes supervisés avec ou sans outils : dextérité, coordination, glissement tendineux et nerveux, renforcement, proprioception...	3,72	4,54
Education thérapeutique du patient / entourage	3,65	4,22
Conception et / ou utilisation d' orthèses	3,60	3,35
Exercices fonctionnels et sensitifs	3,57	4,12
Techniques pour mesurer: bilans	3,55	3,48
Conseils ergonomiques et adaptations de l'activité professionnelle	3,39	3,39
Imagerie motrice	3,22	3,25
Education posturale	3,19	3,7
Mobilisation des tissus mous à l'aide d'instruments: LPG®, Skinexians®...	3,02	3,26
Physiothérapie : électrothérapie, chaud/froid, ultrasons, laser, ondes de chocs..	2,88	3,64
Balnéothérapie: bains écossais, exercices avant-bras immergé	2,74	2,59
Rééducation neuro-musculaire (PNF)	2,72	2,73
Strapping / taping / bandage	2,44	2,52
Autres techniques: relaxation, Qi Gong, dry needling, magnétothérapie...	1,92	1,49

Les techniques manuelles possèdent le score global le plus élevé (tout métier et conditions d'exercice confondus). Ceci apporte donc la réponse à notre question principale : aux yeux des rééducateurs spécialisés de la main francophones, les techniques manuelles sont de première importance pour soigner nos patients.

Cette information provenant « du terrain » va aussi dans le sens des éléments de la littérature décrit dans la première partie de ce mémoire (niveau de preuve et force de recommandation).

En 2020, les techniques manuelles constituent toujours la technique de prise en charge majeure par excellence du rééducateur manuel.

Derrière cette première réponse globale, on note que les exercices autonomes supervisés arrivent en deuxième position en termes d'importance et sont même légèrement plus utilisés que les techniques manuelles. De même, l'éducation thérapeutique du patient et de son entourage et les exercices fonctionnels et sensitifs reçoivent un score élevé à la fois en importance et en fréquence.

Cet ensemble de 4 techniques (manuel – exercices supervisés et fonctionnels – éducation thérapeutique) s'impose ainsi comme un quatuor fondamental à maîtriser pour le rééducateur de la main.

- **La fréquence d'utilisation des techniques**

En se penchant sur ce paramètre, on peut tirer plusieurs enseignements intéressants. En premier lieu, alors que la conception et l'utilisation d'orthèses dispose d'un score d'importance élevé (3.60 – 4^{ème} rang), sa fréquence d'utilisation n'est que de 3.35 soit le 9^{ème} rang sur 15.

Ceci met en lumière un paradoxe : il est clair que cette technique est fondamentale pour la prise en charge de nos patients et ceci est attesté par ce sondage. Cependant, elle est relativement peu utilisée par rapport à son importance.

Quelles sont les causes à l'origine d'un tel constat ? La réalisation d'une orthèse étant une tâche ponctuelle et non itérative comme une rééducation, ceci peut déjà constituer un premier élément de réponse. En outre, il est probable qu'une des raisons principales soit d'ordre juridique (possession ou non de l'agrément en orthèses – cloisonnement / répartition des techniques entre les professions). Cette dernière raison est appuyée par le fait que chez les participants disposant de l'agrément en orthèses, la fréquence d'utilisation de cette technique est de 4.03 contre 3.075 chez ceux n'en disposant pas. Cette différence est conséquente et témoigne que les participants disposant de l'agrément utilisent significativement plus cette technique (p-valeur de 0.001 au test de Kruskal-Wallis) que ceux n'en disposant pas.

Il ressort de cette analyse que maîtriser la confection et l'utilisation des orthèses est une compétence essentielle pour les rééducateurs de la main, mais qui reste à ce jour peu répandue.

Une deuxième observation peut être faite en rapport avec les techniques pour mesurer/bilans. Le même constat est dressé autant pour ces techniques que pour la conception et l'utilisation d'orthèses. En effet, alors que l'importance des bilans est cotée à 3.55, leur fréquence n'est que de 3,48, loin derrière les 4 techniques « majeures » citées plus haut. Pourtant et cela

ressort du score d'importance attribué (mais aussi de plusieurs commentaires laissés par les participants), le bilan est un acte préliminaire indispensable pour orienter la prise en charge et un gage de qualité et de professionnalisme, en plus d'être un impératif réglementaire.

Une nouvelle fois, bien qu'un rapide état des lieux est fait chaque début de séance, il est vrai qu'on ne réalise un bilan exhaustif qu'à l'arrivée du patient et de manière ponctuelle (même si on peut utiliser les outils pour mesurer comme feedback dans les exercices) et non de manière itérative à chaque séance.

Mais se pourrait-il que ce score de fréquence révèle aussi que les rééducateurs de la main ne font pas encore des bilans une priorité ? Ce sondage ne permet pas d'apporter la réponse.

Une troisième observation sur la fréquence peut être effectuée, en rapport avec la physiothérapie. Elle est cotée à un modeste score d'importance de 2.88, elle est par contre cotée à 3.64 en fréquence d'utilisation, soit plus que la réalisation et l'utilisation d'orthèses ou de bilans notamment.

Comment expliquer qu'une technique considérée comme moins importante soit si utilisée ? Les facteurs organisationnel et facile d'utilisation ainsi que les habitudes de pratiques sont peut-être des éléments de réponse.

Terminons cette première analyse par une comparaison rapide avec le sondage anglo-saxon de la HTCC en 2014 et notons avec intérêt que ces observations relatives aux techniques les plus importantes mais aussi à la fréquence d'utilisation se retrouvent aussi dans ce sondage.

3.2.3 Section 3 : La séance type

- **La variable temps**

Les réponses à la question sur la durée moyenne d'une séance de soins sont relativement bien distribuées, hormis la possibilité « 15 minutes ou moins » qui n'a reçu aucune réponse.

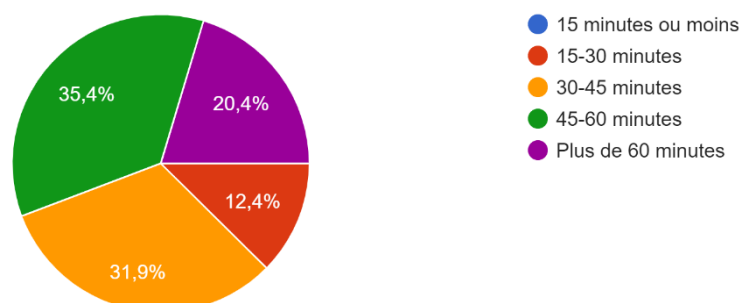


Figure 17 : Durée moyenne d'une séance de soins

Une première analyse nous montre que deux tiers des participants (67,3%) répondent avoir des séances de soins moyennes de 45 minutes (entre 30 et 60 minutes).

Étonnamment, lorsqu'on dissocie les participants libéraux des salariés, on trouve la durée des séances de soins plus longue chez les libéraux (plus proche des 45 minutes) que les salariés (plus proche des 30 minutes).

Les salariés exerçant dans des établissements divers avec des finalités différentes comme des hôpitaux / cliniques prenant en charge les soins chirurgicaux et post-opératoires immédiats ou des centres de rééducations suivant les patients sur moyen ou long terme, cela peut expliquer la relative « brièveté » des séances en hospitalisation.

De plus, les cabinets spécialisés dans la rééducation de la main sont pour bon nombre organisés en « petits centres de rééducation », proposant des séances complètes et longues.

Pour ce qui est de la deuxième question relative au temps manuel consacré à chaque patient, on retrouve la répartition affichée dans le graphique ci-dessous, avec la majorité des participants effectuant entre 15 et 25 minutes de manuel pendant leurs séances.

Si l'on tient compte de la durée moyenne totale de la séance retrouvée plus haut de l'ordre de 45 minutes, le temps manuel constitue donc entre un tiers et la moitié de la séance.

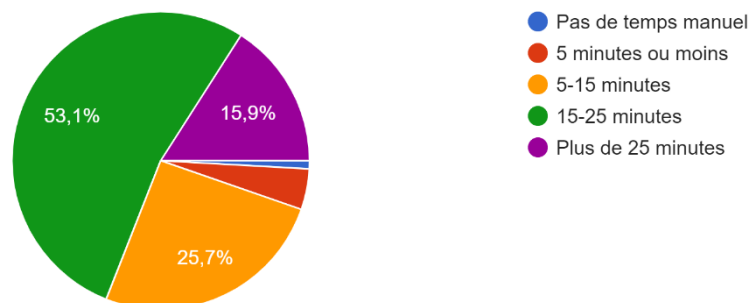


Figure 68 : Temps moyen de PEC manuelle

Une nouvelle fois, quand on dissocie libéral et salarié, ce sont à nouveau les participants libéraux qui consacrent plus de temps manuel à leurs patients. Nuançons toutefois car le pourcentage de salariés effectuant des séances de plus de 25 minutes de prise en charge manuelle (soit 27,27%) est plus élevé que celui des libéraux (11,25%).

Quoi qu'il en soit, la variable temps atteste à nouveau l'importance des techniques manuelles dans la prise en charge de nos patients (temps consacré uniquement au manuel et rapport manuel / séance complète).

Tableau 4 : Comparaison de la durée moyenne des séances et de PEC manuelle entre praticiens libéraux et praticiens salariés ou mixtes

Durée moyenne des séances	15 min ou moins (1/5)	15-30 min (2/5)	30-45 min (3/5)	45-60 min (4/5)	Plus de 60 min (5/5)	Moy numérique sur 5
Praticiens libéraux	0	9 soit 11,25%	20 soit 25%	31 soit 38,75%	20 soit 25%	3,78
Praticiens salariés / mixtes	0	5 soit 15,16%	16 soit 48,49%	9 soit 27,28%	3 soit 9,1%	3,3
Durée moyenne de PEC manuelle	Pas de manuel (1/5)	5 min ou moins (2/5)	5-15 min (3/5)	15-25 min (4/5)	Plus de 25 min (5/5)	Moy numérique sur 5
Praticiens libéraux	0	1 soit 1,25%	19 soit 23,75%	51 soit 63,75%	9 soit 11,25%	3,85
Praticiens salariés / mixtes	1 soit 3%	4 soit 12,12%	10 soit 30,30%	9 soit 27,27%	9 soit 27,27%	3,64

- **L'intensité de la séance**

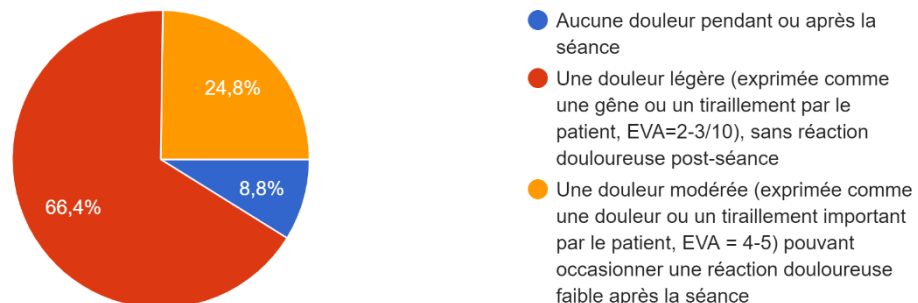


Figure 19 : Niveau d'intensité de soins recherché par les participants évalué en termes de retentissement douloureux

Comme nous l'avons vu dans la partie II, les données de la littérature ne permettent pas à ce jour de définir précisément quelle intensité de soins est la meilleure pour le patient. Aussi a-t-on proposé trois possibilités de réponses à cette question : une première possibilité reposant sur le concept de la non douleur à tout moment et deux autres possibilités autour de la notion de « douleur acceptable » (PASS) développée plus haut (2/2/4 – gestion de la douleur provoquée) avec une potentielle réaction post-séance.

Nous le voyons sur la figure récapitulative, les deux tiers des participants penchent pour une intensité suffisante pour provoquer de légères douleurs durant la séance (2-3 sur l'EVA¹⁷) mais bien maîtrisée pour ne pas déclencher de douleurs post-séances, pouvant probablement s'apparenter à une recrudescence de l'inflammation.

Ce sondage confirme néanmoins l'absence de consensus sur ce sujet important avec 1 quart des participants penchant en faveur d'une intensité un peu plus conséquente quitte à entraîner quelques douleurs post-séances, mais aussi dix autres pour cent pour l'absence totale de douleurs.

Clôturons cette analyse en rappelant que l'intensité de la séance dépend en grande partie de la pathologie traitée (SDRC, tendinopathie, fracture...) et la phase de récupération (section tendineuse à J2 et J60). « Cela va dépendre du patient et de sa pathologie (par exemple cas typique du SDRC ou on va éviter toute stimulation douloureuse, à contrario d'une personne avec une raideur de l'IPP consécutive à une entorse ou là on va "quicher" [forcer] si nécessaire) » (commentaire d'un participant).

3.2.4 Section 4 : Paramètres déterminants le choix des techniques et outils dans la pratique quotidienne

Jusqu'à présent, nous avons étudié des éléments de rééducation : techniques et outils choisis, variable temps et intensité. Les deux dernières sections ont pour but de mieux comprendre les raisons et éléments qui sous-tendent ces éléments et les orientations prises par les rééducateurs.

Qu'est-ce qui fait qu'un rééducateur va privilégier telle ou telle technique pour un patient et une pathologie donnée ?

Pour être objectif et réaliste, le sondage s'est efforcé de rassembler des paramètres qui correspondent aux bonnes pratiques, mais aussi au quotidien et aux conditions de travail des rééducateurs.

On a donc proposé aux participants de coter les paramètres suivants sur une échelle linéaire ordinaire d'importance de 1 (aucune importance) à 5 (très important) dans le choix des techniques : bilans, formation initiale, formations post-diplôme, EBP (protocoles définis dans des articles ou des livres, recommandations de bonnes pratiques...), expérience professionnelle, directives du prescripteur, demandes du patient.

¹⁷ EVA : Echelle Visuelle Analogique, classiquement de 1 à 10 pour mesurer la douleur

Tableau 5 : Score global obtenu par les différents paramètres classés en termes d'importance (1 à 5) dans le choix des techniques dans la pratique quotidienne

Paramètres déterminants dans la pratique	Importance
Bilan initial et intermédiaires	4,71
Expérience professionnelle	4,66
Formations post-diplôme	4,49
Evidence-based practice	4,23
Demandes du patients	4,01
Formation initiale (études)	3,75
Directives du prescripteur	3,56

Le bilan s'impose naturellement comme paramètre le plus important. En effet, il est logique que notre bilan initial conditionne l'orientation thérapeutique que nous donnerons à notre rééducation. Ce résultat atteste à nouveau l'aspect fondamental du bilan, et les rééducateurs de la main l'ont bien compris.

Les participants ont également pointé l'expérience comme jouant un rôle majeur, avant même la formation et l'EBP. Ce résultat est en accord avec d'autres sondages et travaux parmi les rééducateurs de la main [52] .

L'expérience est en effet un atout précieux : elle permet d'affiner ses qualités manuelles et techniques, d'affirmer concrètement ses connaissances théoriques et ainsi de gagner en efficacité et en habileté. En réalité, l'expertise clinique est une partie intégrante de l'Evidence-based practice. Mais l'EBP permet en plus d'éviter de tomber dans le piège du dogmatisme autocentré de celui qui ne s'appuie que sur son expérience personnelle.

L'article cité plus haut affirme la nécessité de plus de formation des rééducateurs à l'égard de la démarche EBP, ce qui permettra une meilleure sensibilisation des praticiens et une plus grande utilisation de cette méthode. Le paramètre EBP occupe la quatrième place dans ce sondage. Bien qu'il existe une littérature abondante dans le domaine de la rééducation de la main, les recommandations et protocoles validés restent pour l'heure peu nombreux. Ceci peut être un élément de réponse pour expliquer pourquoi la démarche EBP n'a pas été cotée plus importante, alors qu'elle devrait en toute logique occuper une place de choix avec le bilan. Les aspects théorique et difficile à appliquer de la démarche EBP dans notre domaine expliquent aussi certainement ce résultat.

Fait intéressant, les formations post-diplôme ont été cotées comme plus importantes que la formation initiale. Ce résultat souligne certainement que dans le domaine très spécifique de la rééducation de la main, la formation initiale dispensée dans les instituts de formation en masso-kinésithérapie ou en ergothérapie est bien souvent insuffisante. Il atteste aussi la nécessité d'une formation plus poussée et souligne ainsi le rôle majeur du DIU de Rééducation et d'Appareillage après Chirurgie de la Main.

Enfin, relevons la dernière place accordée aux directives du prescripteur. Comment comprendre ce résultat ? Bien qu'elles s'imposent aux rééducateurs, les directives données par le prescripteur sont bien souvent peu précises. Elles donnent l'orientation générale des soins et certaines consignes importantes (rééducation passive ou active, consolidation acquise ou non...) mais c'est le bilan diagnostic kinésithérapique et les autres paramètres discutés ci-dessus qui vont réellement nous guider dans nos soins. De plus, le lien de confiance et la collaboration étroite entre bon nombre de chirurgiens de la main et les rééducateurs augmentent encore la latitude qui nous est donnée.

3.2.5 Paramètres influençant le temps de prise en charge manuelle

Précisons maintenant notre cheminement en s'intéressant à la dernière question du sondage relative aux paramètres qui déterminent le temps de prise en charge manuelle proposé à chaque patient. Une fois encore, l'objectif de cette question était d'avoir des réponses basées sur les bonnes pratiques mais aussi concrètes et réelles, basées sur les réalités de l'exercice.

Prenons un exemple : qu'est-ce qui fait aujourd'hui, qu'un masseur-kinésithérapeute libéral spécialisé dans la prise en charge de la main va passer un temps imparti donné avec un patient manuel ?

Afin de répondre à cette question, le sondage proposait aux participants de coter sur une échelle linéaire ordinaire d'importance de 1 (aucune importance) à 5 (très important) les 6 paramètres suivants : bilan initial et intermédiaires, expérience professionnelle, besoin de rentabilité, Evidence-based practice (recommandations, protocoles définis...), consignes réglementaires (NGAP¹⁸), facteur organisationnel (disponibilité du praticien en fonction du nombre de patients et tâches annexes).

Le tableau suivant résume les réponses.

¹⁸ NGAP : Nomenclature Générale des Actes Professionnels, consultable sur Ameli.fr

Tableau 6 : Score global obtenu par les différents paramètres classés en termes d'importance (1 à 5) dans le temps de prise en charge manuelle

Paramètres influençant le temps de prise en charge manuelle	Importance
Expérience professionnelle	4,33
Bilan initial et intermédiaires	4,19
Evidence-based practice	3,74
Facteur organisationnel : disponibilité du praticien en fonction du nombre de patients et tâches annexes	3,22
Consignes réglementaires (NGAP)	2,97
Besoin de rentabilité	2,49

A nouveau, le résultat met en avant le rôle primordial de l'expérience professionnelle dans nos choix thérapeutiques, particulièrement en relation avec le temps manuel consacré à chaque patient. En effet, l'expérience permet d'avoir une analyse fine et rapide de la situation du patient en face de nous, de se concentrer sur les manœuvres et techniques essentielles tout en éliminant le superflu ou l'inutile, de se projeter sur les évolutions possibles et donc d'agir au moment présent pour favoriser au mieux la bonne récupération.

Viennent ensuite, avec une note de peu moindre, les bilans initiaux et intermédiaires, puis avec un peu plus d'écart, l'Evidence-based practice.

Ces trois paramètres sont mis en avant par les participants comme le socle déterminant à la fois la prise en charge globale du patient (cf section 4) et le temps de prise en charge manuelle consacré à chaque patient.

Le bilan permet de déterminer précisément et posément les besoins rééducatifs du patient, l'EBP donne des directions de soin voire sélectionne des protocoles précis en techniques et facteur temps et l'expérience professionnelle façonne et affine la rééducation et les techniques manuelles proposées.

Cependant, renouvelons l'avertissement contre le danger qui nous guette tous de tomber dans une trop grande confiance dans son expérience professionnelle, au mépris des deux autres fondements précités (EBP et bilans). Utilisée comme telle, l'expérience se mue en dictateur qui, bien que menant souvent au bon choix, peut ignorer des techniques ou approches pourtant bénéfiques et validées.

Notons aussi l'importance du facteur organisationnel au yeux des participants qui par la force des choses conditionne en partie le temps manuel consacré au patient.

Viennent ensuite logiquement l'aspect réglementaire (NGAP) et la recherche de rentabilité.

Ainsi, relevons que, bien qu'ils soient naturellement cotés moins importants, les scores non négligeables obtenus par les facteurs organisationnels et recherches de rentabilité attestent toute la nécessité de prendre en compte ces facteurs dans notre considération de la pratique rééducative, et d'autant plus manuelle.

Le paramètre consignes réglementaires (NGAP) devrait lui être corrélé avec l'EBP, puisqu'en théorie les réglementations sont censées être fondées sur des bases scientifiques...

3.3 Limites du sondage

Une première limite à l'analyse des résultats du sondage réside dans la représentativité des participants quant à la population globale des rééducateurs de la main en France et dans les pays francophones.

Si on additionne les données chiffrées dont on dispose pour évaluer la population des rééducateurs de la main en France (membres du GEMMSOR + élèves du DIU de la main de Grenoble en évitant les doublons), on obtient le nombre de 345 personnes et donc un taux de réponses flatteur de 32,8% pour ce sondage. Or, le nombre réel des rééducateurs de la main en France et dans les pays francophones est probablement bien plus élevé, beaucoup n'étant pas inscrits au GEMMSOR et n'ayant pas fait le DIU. La marge d'erreur est calculée à 7,57% pour un intervalle de confiance de 95% (tout en gardant à l'esprit le nombre probablement plus élevé de la population totale des rééducateurs de la main en France et dans les pays francophones). Un nombre de 183 répondants auraient été nécessaire pour obtenir une marge d'erreur de 5% et un intervalle de confiance de 95%.

De plus, l'appellation « rééducateurs de la main » regroupe deux corps de métiers différents : les masseur-kinésithérapeutes et les ergothérapeutes. Or, les champs de compétence de ces deux professions, bien que souvent partagés, sont différents. Il est logique de penser que cela ait influencé les résultats du sondage et puisse biaiser son interprétation (par exemple importance, fréquence et temps consacré aux techniques manuelles pour un ergothérapeute).

En outre, les législations sanitaires et sociales sont différentes selon les pays pour les décrets de compétences des différents métiers, les cadres d'exercices libéral et salarié, les actes et rémunérations... Il n'est donc pas non plus évident de comparer des données interpays.

Enfin, la nécessité de rester général et global afin de déterminer de manière objective la place des techniques manuelles mais aussi de conserver un sondage viable en termes de temps

consommé chez les participants engendre un manque de précision évident. Ce défaut de précision a sans nul doute été à l'origine d'une certaine confusion chez les participants puisqu'il suspendait par la force des choses l'adaptabilité du rééducateur à son patient et sa pathologie (questionnaire trop vague, intensité différente selon la pathologie...).

3.4 Conclusions du sondage

A l'issue de l'analyse de ce sondage et en gardant à l'esprit ses limites, quelles conclusions en tirer et quelle réponse apporter à notre problématique ?

Il apparaît clairement qu'en 2020, les techniques manuelles constituent l'une des techniques rééducatives de base de l'arsenal thérapeutique du rééducateur de la main et même peut-être la technique la plus importante. En effet, ce résultat est validé par l'importance et la fréquence d'utilisation de ces techniques par les participants mais aussi par la proportion de temps qui lui est consacrée dans la séance (la moitié à un tiers du temps de séance).

Aux yeux des rééducateurs de la main francophones, une bonne prise en charge manuelle repose donc avant tout sur une bonne maîtrise des techniques manuelles. Le bilan, l'expérience et une formation continue solide basée sur l'EBP sont autant d'éléments piliers permettant au praticien de la main de guider ses prises en charges et notamment ses techniques manuelles. Bien entendu, il ne s'agira pas non plus d'être uniquement focalisé sur le manuel en oubliant les autres techniques également fondamentales (exercices supervisés et fonctionnels et éducation thérapeutique...).

A ce jour, aucune autre approche ou technique n'a encore remplacé aux yeux des rééducateurs spécialisés de la main la main elle-même, outil subtil, précis et puissant à la fois, capable de ressentir et d'agir.

En s'appuyant sur l'approche théorique basée sur des preuves de la première partie et les résultats pratiques de ce sondage, nous passerons maintenant à la dernière partie de ce mémoire : quels grands principes dégager pour définir une prise en charge manuelle optimale ?

4. Les techniques manuelles en rééducation de la main : principes d'une prise en charge optimale et applications pratiques

4.1 Principes d'une bonne prise en charge manuelle en rééducation de la main

Pour commencer cette partie finale, résumons ce que nous avons appris, ou du moins confirmé durant ce mémoire.

En premier lieu, nous avons pris le temps de décrire les différentes technologies manuelles appliquées à la rééducation de la main.

Ensuite, par le biais d'un examen de la littérature, nous avons constaté qu'il n'existe aujourd'hui qu'une faible évidence scientifique pour appuyer les techniques de rééducation manuelle, notamment en rééducation de la main (hormis quelques exceptions). Cependant, ce manque est compensé par une force de recommandation importante. Il existe en outre de solides données anatomiques, biomécaniques et physiologiques pour guider et appuyer nos techniques.

Enfin, par le biais du sondage, nous avons pu confirmer cette force de recommandation en validant ces techniques comme fondamentales dans la pratique des rééducateurs spécialisés de la main (tout particulièrement des masseur-kinésithérapeutes). Ceci est d'ailleurs confirmé par les divers sondages réalisés auprès des rééducateurs de la main d'autres pays [53].

Ce cheminement a permis de rassembler certains principes gages d'une prise en charge, manuelle mais par voie de conséquence globale, de qualité pour nos patients. Ils sont rassemblés ci-dessous :

« Reconnaissons d'abord qu'aucune technique par elle-seule ne peut être idéale pour tous les patients et thérapeutes » Maitland G.

1/ Traitement manuel basé sur un raisonnement clinique solide étayé par la science, mais d'abord centré sur chaque patient (« wise action approach » ou approche d'action sage). Le patient et son état doivent être appropriés pour le traitement, le but de la technique est clair, sa direction, son amplitude, sa vitesse sont soigneusement déterminés [8]

2/ Installation du patient et du thérapeute la plus confortable possible, permettant au patient de se relâcher et au praticien d'être efficace sans forcer

3/ Prises englobantes pour répartir les pressions mais aussi précises, conscientes des structures qu'elles mobilisent, respectueuses de la physiologie articulaire et non impactantes

4/ Praticien en recherche et évolution constante, peaufinant sans cesse ses connaissances et améliorant ainsi sa pratique, utilisant au maximum le potentiel sensitif et manipulatif de sa main. Conscient qu'une main expérimentée est un atout précieux, il ne se fige pas pour autant dans des cheminements bornés

5/ Prise en charge manuelle adaptative et non figée, consécutive à un bilan précis et des réévaluations régulières. Cette approche placera souvent le manuel au centre du traitement, sans négliger pour autant les autres techniques profitables au patient (éducation et exercices thérapeutiques, appareillage...)

6/ Bonne organisation du praticien pour favoriser une prise en charge manuelle de qualité, qui sera mise en avant dans la rééducation avec un temps de réalisation suffisant, non éclipsée par un surnombre de patients ou d'autres tâches annexes

7/ Praticien toujours conscient du retentissement douloureux potentiel et maître de l'intensité de son action. On privilégiera une action modérée, peu douloureuse (2-3 sur EVA) et sans réaction inflammatoire post-séance (point encore à investiguer).

4.2 Applications pratiques : manœuvres et techniques manuelles spécifiques à la main

On ne peut terminer ce mémoire, résolument centré sur l'approche pratique des techniques manuelles en rééducation de la main, sans tirer quelques applications pratiques rapides de ces principes.

Pour cela, citons quelques techniques mixtes, qui mélangent et associent plusieurs des techniques décrites en première partie pour obtenir un effet optimal.

- **Massage – mobilisation du système des extenseurs au niveau digital**

On retrouve fréquemment un manque d'élasticité du système extenseur au niveau du doigt pathologique (tendineux et ligamentaire). Avec cette technique, on associe un massage par frictions à dominance proximo-distales des parties dorso-latérales du doigt avec des mobilisations passives analytiques et globales du doigt, ou à des mobilisations actives en fermeture du doigt.



Figure 20 : Massage - mobilisation pour assouplir le système extenseur

- **Massage profond des intrinsèques - mobilisation des métacarpiens**

Il s'agit d'associer un massage des muscles intrinsèques par des pressions statiques et glissées profondes avec des mobilisations passives intermétacarpiennes. On utilisera les deux mains ensemble avec une prise pouce-doigts longs pulpaire, les pouces se trouvant à l'intérieur de la paume. On peut aussi inverser la prise en faisant un étau paume-doigts longs, les doigts longs se trouvant dans la paume du patient. Cette technique est très agréable pour le patient, elle est indiquée en prise de contact, pour relâcher une main crispée ou figée, ou encore pour stimuler la proprioception avec le creusement des arches.

- **Mobilisation globale « main dans la main »**

Cette manœuvre consiste à glisser ses doigts fléchis entre ceux du patient. Les doigts du patient se trouvent alors bloqués distalement et latéralement par les commissures du praticien et le bout des doigts du praticien propose un contre-appui. Cette manœuvre permet de réaliser

une mobilisation globale en extension / ouverture commissurale d'une seule main, en agissant de façon plus ou moins ciblée sur le poignet ou les articulations digitales.

On peut placer cette prise en fond de commissures du patient et on aura alors un effet majeur sur le poignet et la MP, en engendrant une position intrinsèque moins. Plus on la place haut, plus on inclura les IP.

L'autre main libérée peut venir stabiliser les MP en position neutre si on souhaite avoir un effet plus ciblé sur les IP, elle peut sinon réaliser toute autre action intéressante : massage des extrinsèques, massage de la paume, mobilisation manuelle contrôlée IPP et / ou IPD...

Cette technique permet de varier les prises et appuis et se révèle utile dans un grand nombre de traitements.



Figure 21 : Mobilisation globale "main dans la main"

- **Traitement manuel maximisé des adhérences tendineuses**

Pour traiter les adhérences tendineuses, en particulier des tendons fléchisseurs, il est intéressant d'effectuer des étirements afin d'avoir un effet de cisaillement proximo-distal sur les adhérences. On peut associer à cela un maintien manuel libérant seulement l'articulation distale pour maintenir le muscle et son tendon en cours externe. On demandera alors une mobilisation active de ce muscle dans la position, ce qui aura un effet de cisaillement disto-proximal. Enfin, on peut associer à cela des massages type traits tirés, frictions ou pétrissages profonds le long du trajet tendineux et sur les cicatrices. Cette association permettra de mettre en tension l'ensemble du tendon et d'avoir un effet puissant sur les adhérences. Il est ensuite possible de cibler d'autres courses pour travailler le coulissement tendineux au maximum de son amplitude. Evidemment, cette technique est à réaliser sur un tendon solide.

- **Massage – mobilisation active manuellement contrôlée des doigts à l'aide d'un bâton de massage**

La main du praticien étant sans nul doute son meilleur outil, il est impératif de la préserver. L'utilisation d'un outil assistant permettra de soulager les contraintes articulaires et les appuis engendrés par les techniques manuelles. Le bâton de massage en bois, outil méconnu mais pourtant fort utile, est tout indiqué pour assister le praticien manuel. On peut l'utiliser de nombreuses manières. Par exemple, en le faisant rouler de façon transversale sur la face palmaire d'un doigt, il remplace la pression glissée. Ou encore, on peut l'utiliser comme appui afin de faire faire au doigt cible des mobilisations articulaires ciblées des IPD ou enroulement doigt en crochet. Il présente par contre un inconvénient : il est difficile à désinfecter.



Figure 22 : Utilisation du bâton de massage pour les techniques manuelles – a/ massage et b/ appui palmaire pour l'enroulement en crochet

Conclusion générale

Le cheminement de ce mémoire nous a permis de répondre aux questions soulevées en introduction, que retenir ?

En premier lieu, nous avons pris le temps de définir et décrire les grandes techniques manuelles appliquées à la rééducation de la main, b.a.-ba pourtant si peu représenté dans la littérature.

En deuxième lieu, nous avons bien compris que même s'il reste aujourd'hui très délicat d'apporter des preuves scientifiques solides de l'efficacité de la majorité des techniques manuelles, elles bénéficient d'une force de recommandation importante. Plus d'études et de rigueur seront nécessaires dans l'avenir pour asseoir ces techniques sur le plan scientifique.

En troisième lieu, nous avons constaté clairement par le biais du sondage que les techniques manuelles constituent toujours l'élément numéro 1 dans l'arsenal thérapeutique des rééducateurs de la main (en particulier des masseur-kinésithérapeutes).

Enfin, nous avons pu dégager 7 grands principes d'une prise en charge manuelle de qualité, basée sur un raisonnement clinique pertinent et l'adaptation à chaque patient. En effet, même si les protocoles et la standardisation des techniques sont nécessaires dans le cadre d'une démarche scientifique, chaque praticien possède un toucher, une expérience et une approche qui lui sont propres. De plus, chaque patient est unique et requiert une prise en charge individualisée. Ainsi, l'adaptation constante de ses techniques manuelles à chaque patient et même à chaque séance est un impératif pour le praticien consciencieux. Il n'est donc pas possible de faire rentrer dans un même moule toutes nos pratiques manuelles.

Terminons en déclarant que peut-être plus que toutes autres techniques, les techniques manuelles reflètent l'art du rééducateur manuel. Au-delà de l'efficacité sans pareille qu'offre l'outil manuel, elles confèrent à nos pratiques un aspect humain particulièrement bénéfique et véhiculent auprès du patient un puissant message empathique sans paroles.

Chaque manœuvre, chaque sensation perçue, chaque traitement permet d'aiguiser et d'affiner la main du thérapeute, outil en amélioration constante. Il revient à chaque rééducateur de protéger sa pratique manuelle et de lutter pour ne pas laisser des considérations organisationnelles ou autres prendre le pas sur celle-ci et réduire toujours plus la durée du temps manuel consacré à chaque patient. Ce faisant, il s'affirmera comme un praticien efficace et appliqué.

Bibliographie

- [1] IFOMPT. [2020, 24 Septembre]. OMPT DEFINITION. <https://www.ifompt.org/>
<https://www.ifompt.org/About+IFOMPT/OMPT+Definition.html>
- [2] Dufour, M. (2009). *Masso-kinésithérapie et Thérapie manuelle pratiques - Volume 1*. Elsevier Masson.
- [3] Mesplié, G. (2012). *Rééducation de la main Tome 1: bilan diagnostique, techniques de rééducation et poignet traumatique*. Sauramps médical
- [4] Messina, M. *Traitement kinésithérapique des tendinopathies du poignet*. In : SFRM-GEMMSOR, Boutan M. Thomas D. Célérier S. Casoli V. Moutet F. (2013). *Rééducation de la main et du poignet*. Elsevier Masson. p.365-73
- [5] Degez, F. Pernot, P. *Traitement des épicondylalgies tendineuses « rebelles »*. In : SFRM-GEMMSOR, Boutan, M. Thomas, D. Célérier, S. Casoli, V. Moutet, F. (2013). *Rééducation de la main et du poignet*. Elsevier Masson. p.357-63
- [6] Kapandji, A. (2018). *Anatomie fonctionnelle, Tome 1: Membre Supérieur*. (7^{ème} édition). Maloine
- [7] Rouzaud, JC. Allieu, Y. (1990). Les lésions ligamentaires de l'interphalangienne proximale. *Annales de Kinésithérapie*, 17(5)
- [8] Fedorczyk, F. *Manual Therapy in the Management of Upper Extremity Musculoskeletal Disorders*. In : Skirven, T. Osterman, A. Fedorczyk, J. Amadio, P. (2011). *Rehabilitation of the Hand and Upper Extremity* (6^{ème} édition). Elsevier Masson. p.1539-47
- [9] Berthe, A. Mobilisations passives du carpe. / Hoornaert D. *Rééducation des fractures du scaphoïde*. In : SFRM-GEMMSOR, Boutan, M. Thomas, D. Célérier, S. Casoli, V. Moutet, F. (2013). *Rééducation de la main et du poignet*. Elsevier Masson. p.119-122 / p.233-4
- [10] Adler, D. Beckers, S. Buck, M. (2008). *PNF in practice: an illustrated guide*. (3^{ème} édition). Springer.
- [11] Hindle, K. Whitcomb, T. Briggs, W. Hong, J. (2012). Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF): Its Mechanisms and Effects on Range of Motion and Muscular Function. *Journal of Human Kinetics*, 31 (11), pp.105-13. 10.2478/v10078-012-0011-y
- [12] Groth, N. (2004). Pyramid of Progressive Force Exercises to the Injured Flexor Tendon. *Journal of Hand Therapy*, 17(1), pp. 31-42. 10.1197/j.jht.2003.10.005.
- [13] Fabre, B. [2020, 24 avril] But du GEMMSOR. [sfrm-gemmsor.fr](http://www.sfrm-gemmsor.fr/le-gemmsor--5-18.html). <http://www.sfrm-gemmsor.fr/le-gemmsor--5-18.html>.
- [14] Macdermid, J. *Evidence-Based Practice in Hand Rehabilitation*. In : Skirven, T. Osterman, A. Fedorczyk, J. Amadio, P. (2011). *Rehabilitation of the Hand and Upper Extremity* (6^{ème} édition). Elsevier Masson. p.1881-89

- [15] HAS. [2020, 24 avril] *Etat des lieux: Niveaux de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique*. has-santé.fr. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-06/etat_des_lieux_niveau_preuve_gradation.pdf
- [16] Kelly, J. Reilly, G. Moloney, A. Moran, H. Cunningham, J. Broderick, C. (2018). 50 years of randomised controlled trials published in the journal of Physiotherapy: a review 1967-2017. *Physiotherapy*, 104(4), pp. 359-366. 10.1016/j.physio.2018.08.005
- [17] Pinsault, N. Monvoisin, R. (2014). *Tout ce que vous n'avez jamais voulu savoir sur les thérapies manuelles*. PUG
- [18] Takata, SC. Wade, ET. Roll, SC. (2018). Hand therapy interventions, outcomes, and diagnoses evaluated over the last ten years: A mapping review linking research to practice. *Journal of Hand Therapy*, 32(1), pp.1-9. 10.1016/j.jht.2017.05.018
- [19] HAS. [2021, 07 mars]. *Syndrome du canal carpien: Optimiser la pertinence du parcours patient*. has-santé.fr. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-03/syndrome_du_canal_carpien_optimiser_la_pertinence_du_parcours_patient.pdf.
- [20] Field, T. (2016). Massage therapy research review. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 24, pp. 19-31. 10.1016/j.ctcp.2016.04.005
- [21] Piper, S. Shearer, HM. Côté, P. Wong, JJ. Yu, H. Varatharajan, S. et col. (2016). The effectiveness of soft-tissue therapy for the management of musculoskeletal disorders and injuries of the upper and lower extremities. A systematic review by the Ontario Protocol for Traffic Injury Management (OPTIMA) Collaboration. *Manual Therapy*, 21, pp. 18-34. 10.1016/j.math.2015.08.011
- [22] Field, T. Diego, M. Delgado, J. Garcia, D. Funk, CG. (2011). Hand pain is reduced by massage therapy. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 17(14), pp. 226-29. 10.1016/j.ctcp.2011.02.006
- [23] Horváth, J. Bálint, Z. Szép, E. Deiszingler, A. Minier, T. Farkas, N. et col. (2017). Efficacy of intensive hand physical therapy in patients with systemic sclerosis. *Clinical and Experimental Rheumatology*. 35, suppl. 106(4), pp.159-66. PMID: 28869417
- [24] Devoogdt, N. Geraerts, I. Van Kampen, M. De Vrieze, T. et col. (2018). Manual lymph drainage may not have a preventive effect on the development of breast cancer-related lymphoedema in the long term: a randomised trial. *Journal of Physiotherapy*. 64(4), pp. 245-54. 10.1016/j.jphys.2018.08.007
- [25] Tambour, M. Holt, M. Speyer, A. Christensen, R. Gram, B. (2018). Manual lymphatic drainage adds no further volume reduction to Complete Decongestive Therapy on breast cancer-related lymphoedema: a multicentre, randomised, single-blind trial. *British Journal of Cancer*, 119(10), pp.1215-22. 10.1038/s41416-018-0306-4
- [26] Miller, L. Jerosch-Herold, C. Shepstone, L. (2017). Effectiveness of edema management techniques for subacute hand edema: a systematic review. *Journal of Hand Therapy*, 30(14), pp. 432-46. 10.1016/j.jht.2017.05.011
- [27] Shin, TM. Bordeaux, JS. (2012). The Role of Massage in Scar Management: a literature review. *Dermatologic Surgery*, 38(3), pp.414-23 10.1111/j.1524-4725.2011.02201.x

- [28] Olausson, M. Holmedal, Ø. Mdala, I. Brage, S. Lindbæk, M. (2015). Corticosteroid or placebo injection combined with deep transverse friction massage, Mills manipulation, stretching and eccentric exercise for acute lateral epicondylitis: a randomised, controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 16(122). 10.1186/s12891-015-0582-6
- [29] Yi, R. Bratchenko, WR, Tan, V. (2018). Deep Friction Massage Versus Steroid Injection in the Treatment of Lateral Epicondylitis. *Hand (N Y)*, 13(1), pp.56-9. 10.1177/1558944717692088
- [30] McGee, C. Harmann, A. Koenke, N. Anderson, E. (2019). Post-Surgical And Post-Procedural Interventions for Dupuytren's Contracture: Preliminary Outcomes of a Survey on Hand Therapy Practice Patterns. *Journal of Hand Therapy*, 32(4), pp. 572-3. 10.1016/j.jht.2019.09.036
- [31] Johnson, NA. Dias, J. (2019). The current evidence-based management of distal radial fractures: UK perspectives. *Journal of Hand Surgery (European Volume)*, 44(5), pp. 450-5. 10.1177/1753193419843201
- [32] Handoll, HG. Elliott, J. (2015). Rehabilitation for Distal Radial Fractures in Adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (9). 10.1002/14651858.CD003324.pub3
- [33] Gutiérrez-Espinoza, H. Rubio-Oyarzún, D. Olgún-Huerta, C. Gutiérrez-Monclus, R. et col. (2017). Supervised physical therapy vs home exercise program for patients with distal radius fracture: A single-blind randomized clinical study. *Journal of Hand Therapy*, 30(3), pp. 242-52. 10.1016/j.jht.2017.02.001
- [34] Tomruk, M. Gelecek, N. Basçi, O. Özkan, MH. (2020). Effets de la thérapie manuelle précoce sur les résultats fonctionnels après ostéosynthèse par plaque vissée antérieure des fractures de l'extrémité distale du radius : un essai contrôlé randomisé. *Hand Surgery and Rehabilitation*, 39(3), pp.178-85 10.1016/j.hansur.2019.12.002
- [35] Gutiérrez-Espinoza, H. Tabach-Aprreiz, A. Oyanadel-Maldonado, M. (2019). Physical therapy in patients with complex regional pain syndrome type I after distal radius fracture: a case series. *Journal of Physical Therapy Science*, 31(4), pp. 403-7. 10.1589/jpts.31.403
- [36] Levitsky, A. Kisten, Y. Lind, S. Nordström, P. et col. (2019). Joint Mobilization of the Hands of Patients With Rheumatoid Arthritis: Results From an Assessor-Blinded, Randomized Crossover Trial. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 42(1), pp.34-46. 10.1016/j.jmpt.2018.04.007
- [37] Lucado, AM. Dale, RB. Vincent, J. Day, JM. (2019). Do joint mobilizations assist in the recovery of lateral elbow tendinopathy? A systematic review and meta-analysis. *Journal of Hand Therapy*, 32(2), pp.262-76. 10.1016/j.jht.2018.01.010
- [38] HAS. [2020, 06 avril]. *Accident vasculaire cérébral : méthodes de rééducation de la fonction motrice chez l'adulte*. has-santé.fr. https://www.has-sante.fr/jcms/c_1334330/fr/accident-vasculaire-cerebral-methodes-de-reeducation-de-la-fonction-motrice-chez-l-adulte.
- [39] Salazar, AP. Pinto, C. Ruschel Mossi, JV. Figueiro, B. et col. (2019). Effectiveness of static stretching positioning on post-stroke upper-limb spasticity and mobility:

Systematic review with meta-analysis. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 62(4), pp. 274-82. 10.1016/j.rehab.2018.11.004

- [40] Parish, R. Morgan, C. Burnett, CA. Baker, BC. Manning, C. et col. (2020). Practice patterns in the conservative treatment of carpal tunnel syndrome: Survey results from members of the American Society of Hand Therapy. *Journal of Hand Therapy*, 33(3), pp.346-53. 10.1016/j.jht.2019.03.003
- [41] Ballestero-Pérez, R. Plaza-Manzano, G. Urraca-Gesto, A. Romo-Romo, F. et col. (2017). Effectiveness of Nerve Gliding Exercises on Carpal Tunnel Syndrome: A Systematic Review. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 40(1), pp. 50-9. 10.1016/j.jmpt.2016.10.004
- [42] Lim, YH. Chee, YD. Girdler, S. (2017). Median nerve mobilization techniques in the treatment of carpal tunnel syndrome: A systematic review. *Journal of Hand Therapy*, 30(4), pp. 397-406. 10.1016/j.jht.2017.06.019
- [43] Mesplié, G. Grelet, V. Léger, O. Lemoine, S. Ricarrère, D. et col. (2017). Rééducation des instabilités radio-ulnaires distales. *Hand Surgery and Rehabilitation*, 36(5), pp.314-21. 10.1016/j.hansur.2017.02.005
- [44] Brand, P. Yancey, P. (1993). *Pain : the gift nobody wants*. Zondervan
- [45] Alami, S. Desjeux, D. Lefèvre-Colau, MM. Boisgard, AS. et col. (2011). Management of pain induced by exercise and mobilization during physical therapy programs: views of patients and care providers. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 12(172). 10.1186/1471-2474-12-172.
- [46] Kvien, TK. Heiberg, T. Hagen, KB. (2007). Minimal clinically important improvement/difference (MCII/MCID) and patient acceptable symptom state (PASS): what do these concepts mean? *Annals of the Rheumatic Diseases*, 66(Suppl. 3). 10.1136/ard.2007.079798
- [47] Eggel, Y. Léger, B. (2012). Quelle douleur est supportable en rééducation? *Revue Médicale Suisse*, 8, pp.1508-1512
- [48] Neiduski, RL. Powell, RK. (2019). Flexor tendon rehabilitation in the 21st century: a systematic review. *Journal of Hand Therapy*, 32(2), pp. 165-74. 10.1016/j.jht.2018.06.001
- [49] Klifto, CS. Bookman J. Paksima N. (2019). Postsurgical Rehabilitation of Flexor Tendon Injuries. *The Journal of Hand Surgery*, 44(8), pp.680-6. 10.1016/j.jhsa.2019.02.010
- [50] Bigorre, N. Delaquaize, F. Degez, F. Celerier, S. (2018). Réparation des tendons fléchisseurs en zone 2. Tendances actuelles des pratiques : les bénéfices d'une liberté contrôlée. Résultats du questionnaire GEMMSOR 2017. *Hand Surgery and Rehabilitation*, 37(5), pp.281-8. 10.1016/j.hansur.2018.05.005
- [51] Pallot, A. (2019). *Evidence Based Practice en rééducation: Démarche pour une pratique raisonnée*, Elsevier Masson.

- [52] Valdes, K. Von Der Heyde, R. (2012). Attitudes and Opinions of Evidence-based Practice among Hand Therapists: A Survey Study. *Journal of Hand Therapy*, 25(3), pp. 288-96. 10.1016/j.jht.2012.02.001
- [53] Keller, JL. Caro, CM. Dimick, MP. Landrieu, K. et col. (2016). Thirty years of hand therapy: The 2014 practice analysis. *Journal of Hand Therapy*, 29(3), pp.222-34. 10.1016/j.jht.2016.02.011

Iconographie

Figure 1 : Pression glissée profonde disto-proximale sur le canal digital	8
Figure 2 : Pétrissage superficiel d'une cicatrice	10
Figure 3 : Pétrissage profond du canal digital	11
Figure 4 : Effet came lors de la mobilisation en flexion de l'IPP - illustration tirée de « Les lésions ligamentaires de l'interphalangienne proximale », 1990 [7]	70
Figure 5 : Mobilisation globale en enroulement des doigts longs	13
Figure 6 : Mobilisation analytique en flexion de la MP du pouce	14
Figure 7 : Mobilisation spécifique dans le sens antéro-postérieur de la base P2, composante de l'extension IPP	15
Figure 8 : Étirement manuel des extenseurs et du long abducteur du pouce	20
Figure 9 : Les diagonales de Kabat pour le membre supérieur - illustration tirée de « Masso-kinésithérapie et Thérapie manuelle pratiques » [2] (modifiée)	22
Figure 10 : Mobilisation active dissociée IPD (manœuvre de dissociation FDP)	23
Figure 11 : Mobilisation active dissociée IPP (manœuvre de dissociation FDS)	24
Figure 12 : Pays d'exercice des Participants	43
Figure 13 : Diplôme des participants	43
Figure 14 : Mode d'exercice des participants	44
Figure 15 : Pourcentage de l'activité des participants dédiée à la rééducation de la main et du membre supérieur	44

Figure 16 : Pourcentage de l'activité des participants dédiée à la fabrication d'orthèses	45
Figure 17 : Durée moyenne d'une séance de soins	48
Figure 18 : Temps moyen de PEC manuelle.....	49
Figure 19 : Niveau d'intensité de soins recherché par les participants évalué en termes de retentissement douloureux.....	50
Figure 20 : Massage - mobilisation pour assouplir le système extenseur	59
Figure 21 : Mobilisation globale "main dans la main"	60
Figure 22 : Utilisation du bâton de massage pour les techniques manuelles – a/ massage et b/ appui palmaire pour l'enroulement en crochet	61

Tableau 1: les grades de mobilisation passive - tiré de « Rehabilitation of the Hand and Upper Extremity » [8]	16
--	----

Tableau 2: Efficacité des types de mobilisations selon l'objectif recherché (échelle linéaire croissante)	17
---	----

Tableau 3 : Techniques et outils classés par ordre d'Importance (Importance : 1 = pas important, 2 = peu important, 3 = important, 4 = très important / Fréquence : 1 = jamais, 2 = une fois par mois ou moins, 3 = une fois par semaine environ, 4 = tous les jours, 5 = plusieurs fois par jour)	46
--	----

Tableau 4 : Comparaison de la durée moyenne des séances et de PEC manuelle entre praticiens libéraux et praticiens salariés ou mixtes.....	50
--	----

Tableau 5 : Score global obtenu par les différents paramètres classés en termes d'importance (1 à 5) dans le choix des techniques dans la pratique quotidienne.....	52
---	----

Tableau 6 : Score global obtenu par les différents paramètres classés en termes d'importance (1 à 5) dans le temps de prise en charge manuelle.....	54
---	----

Annexe A. Rappels biomécaniques

Sans entrer dans les détails, examinons brièvement quelques éléments biomécaniques de la main. Il est indispensable de maîtriser ces notions pour être un rééducateur manuel compétent.

Le poignet, dernière articulation du membre supérieur avant la main, répond à deux impératifs : fournir une base solide permettant une manipulation précise et puissante à la fois mais aussi permettre les derniers ajustements d'orientation dans l'espace autorisant une exploration sans espace mort du secteur d'accessibilité.

En sus des articulations radio-ulnaires (trochoïdes à un degré de liberté), le complexe articulaire du poignet se compose de deux articulations selon Kapandji : la radio-carpienne qui est une condylienne et la médio-carpienne, arthroïde à sa partie externe (entre trapèze / trapézoïde et scaphoïde) et condylienne à sa partie interne (entre capitatum / hamatum et les os de la première rangée). Associé à la pronosupination, cet ensemble offre au poignet trois degrés de liberté. Gardons à l'esprit qu'il existe d'autres modèles biomécaniques expliquant le fonctionnement du poignet.

Les articulations carpo-métacarpiennes sont des arthroïdes autorisant des mouvements de flexion-extension de faible amplitude, allant de manière croissante du deuxième au cinquième rayon.

La trapézo-métacarpienne, articulation sellaire, possède trois degrés de liberté. Elle est l'articulation reine de la colonne du pouce, à l'origine de son opposition.

Les articulations métacarpo-phalangiennes possèdent deux degrés de liberté, avec plus-ou-moins un troisième degré constitué par la rotation permettant de mettre en opposition les pulpes des doigts longs avec celle du pouce.

Les articulations interphalangiennes proximales et distales sont de type trochléen et possèdent un seul degré de liberté.

Bien entendu, chacune de ces articulations possède un jeu de mobilité spécifique nécessaire à leur fonctionnement physiologique ainsi que des particularités qui, disons-le à nouveau, sont à connaître absolument pour effectuer des mobilisations passives saines et efficaces.

Citons trois de ces éléments biomécaniques à garder à l'esprit lors de nos mobilisations :

- La glène radiale est orientée en bas et en avant, elle forme un angle de 20 à 25° par rapport au plan sagittal. Quand on mobilise le poignet notamment en extension, on veillera donc à antérioriser le segment carpien afin d'éviter un conflit radio-carpien.

- Lorsqu'un élément convexe se déplace sur un élément concave, un glissement opposé à la direction du mouvement se produit entraînant ainsi un déplacement de l'axe du mouvement. Lorsque c'est l'élément concave qui se déplace sur l'élément convexe, le glissement se produit dans le sens du mouvement. Toute pathologie venant perturber ces glissements (fibrose de la plaque palmaire, rétractions tendino-ligamentaires...) va limiter le jeu articulaire et entraîner une surpression concentrée sur une zone précise très délétère pour l'articulation, c'est un effet came [7].

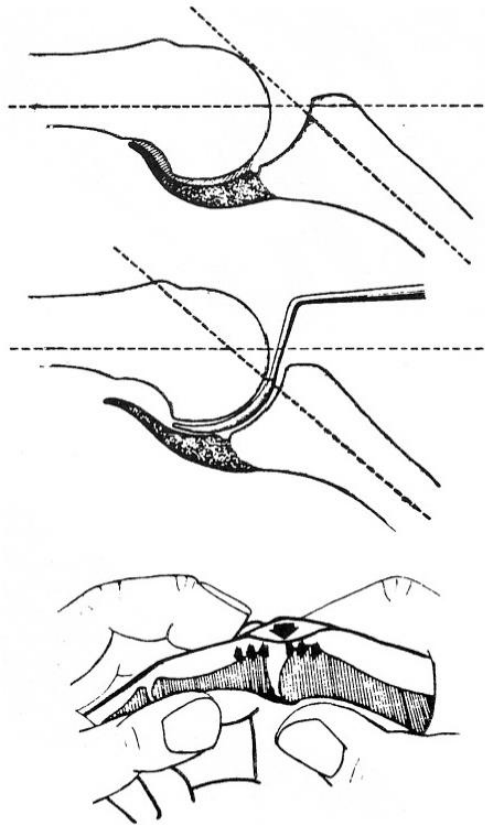


Figure 4 : Effet came lors de la mobilisation en flexion de l'IPP - illustration tirée de « Les lésions ligamentaires de l'interphalangienne proximale », 1990 [7]

- La mobilisation dans la même direction de plusieurs articulations adjacentes va avoir un retentissement sur les muscles poly-articulaires intéressés par ces articulations et risque par là-même d'entraîner une limitation de leur jeu articulaire : c'est un effet ténodèse, particulièrement important au niveau de la main.

Annexe B. Sondage : État des lieux des pratiques des rééducateurs de la main

Etat des lieux des pratiques des rééducateurs de la main / membre supérieur

L'objectif de ce questionnaire est de recenser les pratiques des rééducateurs de la main en France et dans les pays voisins francophones.

Il a été conçu pour être anonyme, simple et rapide à compléter (7 min - 7 rubriques).

***Obligatoire**

Etat des lieux des pratiques des rééducateurs de la main / membre supérieur

Profil

1. Dans quel pays exercez-vous? *

Une seule réponse possible.

- France
- Suisse
- Belgique
- Luxembourg
- Autre

- 1977
- 1978
- 1979
- 1980
- 1981
- 1982
- 1983
- 1984
- 1985
- 1986
- 1987
- 1988
- 1989
- 1990
- 1991
- 1992
- 1993
- 1994
- 1995
- 1996
- 1997
- 1998
- 1999
- 2000

2. Quelle est votre année de naissance? *

Une seule réponse possible.

- 1950
- 1951
- 1952
- 1953
- 1954
- 1955
- 1956
- 1957
- 1958
- 1959
- 1960
- 1961
- 1962
- 1963
- 1964
- 1965
- 1966
- 1967
- 1968
- 1969
- 1970
- 1971
- 1972
- 1973
- 1974
- 1975
- 1976

3. Genre *

Une seule réponse possible.

- Femme
- Homme

4. Diplôme *

Une seule réponse possible.

- Masseur-kinésithérapeute
- Ergothérapeute
- Autre

5. Quelle est votre année d'obtention de diplôme? *

Une seule réponse possible.

- 1961
- 1962
- 1963
- 1964
- 1965
- 1966
- 1967
- 1968
- 1969
- 1970
- 1971
- 1972
- 1973
- 1974
- 1975
- 1976
- 1977
- 1978
- 1979
- 1980
- 1981
- 1982
- 1983
- 1984
- 1985
- 1986
- 1987

- 2018
- 2019
- 2020

6. Années d'expérience dans la rééducation de la main *

7. Quel est votre mode d'exercice? *

Une seule réponse possible.

- Libéral
- Salariné
- Mixte

8. Etes-vous titulaire du DIU Rééducation et Appareillage après chirurgie de la main (UGA)? *

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

9. Etes-vous membre du GEMMSOR-SFRM? *

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

- 1988
- 1989
- 1990
- 1991
- 1992
- 1993
- 1994
- 1995
- 1996
- 1997
- 1998
- 1999
- 2000
- 2001
- 2002
- 2003
- 2004
- 2005
- 2006
- 2007
- 2008
- 2009
- 2010
- 2011
- 2012
- 2013
- 2014
- 2015
- 2016
- 2017

10. Quel pourcentage de votre activité est dédiée à la rééducation de la main et du membre supérieur? *

Une seule réponse possible.

- 80% et plus
- Entre 60 et 80%
- Entre 40 et 60%
- Entre 20 et 40%
- Moins de 20%

11. Etes-vous titulaire de l'agrément en Orthèses *

Une seule réponse possible.

- Oui
- Non

12. Quel pourcentage de votre activité la fabrication d'orthèses représente-elle en terme de temps de travail? *

Une seule réponse possible.

- Plus de 50%
- Entre 10 et 50%
- Moins de 10%

Techniques et outils (dans votre pratique de manière globale)
1/2

Pour chaque technique ou outil, merci de noter :

- son importance pour améliorer les résultats: 1 = pas important 2 = peu important 3 = assez important 4 = très important
- sa fréquence d'utilisation: 1 = jamais 2 = une fois par mois ou moins 3 = une fois par semaine environ 4 = tous les jours 5 = plusieurs fois par jour

13. Techniques manuelles: massage, mobilisations passives, thérapie manuelle, mobilisations actives manuellement contrôlées *

Une seule réponse possible par ligne.

	1	2	3	4
Importance	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. *

Une seule réponse possible par ligne.

	Jamais	1 fois par mois ou moins	1 fois par semaine environ	Tous les jours	Plusieurs fois par jour
Fréquence	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. Techniques pour mesurer: bilans *

Une seule réponse possible par ligne.

	1	2	3	4
Importance	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20. *

Une seule réponse possible par ligne.

	Jamais	1 fois par mois ou moins	1 fois par semaine environ	Tous les jours	Plusieurs fois par jour
Fréquence	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21. Education thérapeutique du patient / entourage *

Une seule réponse possible par ligne.

	1	2	3	4
Importance	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22. *

Une seule réponse possible par ligne.

	Jamais	1 fois par mois ou moins	1 fois par semaine environ	Tous les jours	Plusieurs fois par jour
Fréquence	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23. Exercices fonctionnels et sensitifs *

Une seule réponse possible par ligne.

	1	2	3	4
Importance	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. *

Une seule réponse possible par ligne.

	Jamais	1 fois par mois ou moins	1 fois par semaine environ	Tous les jours	Plusieurs fois par jour
Fréquence	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17. Exercices autonomes supervisés avec ou sans outils: dextérité, coordination, glissement tendineux et nerveux, renforcement, proprioception... *

Une seule réponse possible par ligne.

	1	2	3	4
Importance	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. *

Une seule réponse possible par ligne.

	Jamais	1 fois par mois ou moins	1 fois par semaine environ	Tous les jours	Plusieurs fois par jour
Fréquence	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19. Education posturale *

Une seule réponse possible par ligne.

	1	2	3	4
Importance	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

24. *

Une seule réponse possible par ligne.

	Jamais	1 fois par mois ou moins	1 fois par semaine environ	Tous les jours	Plusieurs fois par jour
Fréquence	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

25. Conseils ergonomiques et adaptations de l'activité professionnelle *

Une seule réponse possible par ligne.

	1	2	3	4
Importance	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

26. *

Une seule réponse possible par ligne.

	Jamais	1 fois par mois ou moins	1 fois par semaine environ	Tous les jours	Plusieurs fois par jour
Fréquence	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

27. Conception et / ou utilisation d'orthèses *

Une seule réponse possible par ligne.

	1	2	3	4
Importance	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

28. *

Une seule réponse possible par ligne.

	Jamais	1 fois par mois ou moins	1 fois par semaine environ	Tous les jours	Plusieurs fois par jour
Fréquence	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Techniques et outils 2/2

29. Rééducation neuro-musculaire (PNF) *

Une seule réponse possible par ligne.

	1	2	3	4
Importance	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

30. *

Une seule réponse possible par ligne.

	Jamais	1 fois par mois ou moins	1 fois par semaine environ	Tous les jours	Plusieurs fois par jour
Fréquence	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

35. Physiothérapie: électrothérapie, chaud/froid, ultrasons, laser, ondes de chocs.. *

Une seule réponse possible par ligne.

	1	2	3	4
Importance	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

36. *

Une seule réponse possible par ligne.

	Jamais	1 fois par mois ou moins	1 fois par semaine environ	Tous les jours	Plusieurs fois par jour
Fréquence	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

37. Mobilisation des tissus mous à l'aide d'instruments: LPG®, Skinexians®... *

Une seule réponse possible par ligne.

	1	2	3	4
Importance	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

38. *

Une seule réponse possible par ligne.

	Jamais	1 fois par mois ou moins	1 fois par semaine environ	Tous les jours	Plusieurs fois par jour
Fréquence	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

31. Imagerie motrice *

Une seule réponse possible par ligne.

	1	2	3	4
Importance	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

32. *

Une seule réponse possible par ligne.

	Jamais	1 fois par mois ou moins	1 fois par semaine environ	Tous les jours	Plusieurs fois par jour
Fréquence	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

33. Straping / taping / bandage *

Une seule réponse possible par ligne.

	1	2	3	4
Importance	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

34. *

Une seule réponse possible par ligne.

	Jamais	1 fois par mois ou moins	1 fois par semaine environ	Tous les jours	Plusieurs fois par jour
Fréquence	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

39. Balnéothérapie: bains écosais, exercices avant-bras immergé *

Une seule réponse possible par ligne.

	1	2	3	4
Importance	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

40. *

Une seule réponse possible par ligne.

	Jamais	1 fois par mois ou moins	1 fois par semaine environ	Tous les jours	Plusieurs fois par jour
Fréquence	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

41. Autres techniques: relaxation, Qi Gong, dry needling, magnétothérapie... *

Une seule réponse possible par ligne.

	1	2	3	4
Importance	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

42. *

Une seule réponse possible par ligne.

	Jamais	1 fois par mois ou moins	1 fois par semaine environ	Tous les jours	Plusieurs fois par jour
Fréquence	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

43. En moyenne, combien de temps dure une séance de soins? *

Une seule réponse possible.

- 15 minutes ou moins
 15-30 minutes
 30-45 minutes
 45-60 minutes
 Plus de 60 minutes

44. En moyenne, combien de temps de prise en charge manuelle consacrez-vous à chaque patient? *

Une seule réponse possible.

- Pas de temps manuel
 5 minutes ou moins
 5-15 minutes
 15-25 minutes
 Plus de 25 minutes

47. Formation initiale (études) *

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	5	
Aucune importance	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Très important

48. Formations post-diplôme *

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	5	
Aucune importance	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Très important

49. Evidence-based practice *

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	5	
Aucune importance	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Très important

50. Expérience professionnelle *

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	5	
Aucune importance	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Très important

45. Quelle intensité de soins évaluée en terme de retentissement douloureux chez le patient recherchez-vous? *

Une seule réponse possible.

- Aucune douleur pendant ou après la séance
 Une douleur légère (exprimée comme une gêne ou un tiraillement par le patient, EVA=2-3/10), sans réaction douloureuse post-séance
 Une douleur modérée (exprimée comme une douleur ou un tiraillement important par le patient, EVA = 4-5) pouvant occasionner une réaction douloureuse faible après la séance

Paramètres déterminants dans la pratique 1/2

Éléments influençant nos choix thérapeutiques: pour quelles raisons choisissons-nous une technique plutôt qu'une autre?

Importance des éléments suivants dans le choix des techniques et outils dans notre pratique quotidienne:

46. Bilan initial et intermédiaires *

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	5	
Aucune importance	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Très important

51. Directives du prescripteur *

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	5	
Aucune importance	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Très important

52. Demandes du patients *

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	5	
Aucune importance	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Très important

Paramètres déterminants dans la pratique 2/2

En fonction de quoi consacrons-nous un temps manuel donné à un chaque patient?

Influence des éléments suivants sur le temps de prise en charge manuelle consacré à chaque patient:

53. Bilan initial et intermédiaires *

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	5	
Aucune influence	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Grande influence

54. Expérience professionnelle *

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5

Aucune influence Grande influence

55. Besoin de rentabilité *

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5

Aucune influence Grande influence

56. Evidence-based practice (protocoles bien définis, recommandations...)*

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5

Aucune influence Grande influence

57. Consignes réglementaires (NGAP) *

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5

Aucune influence Grande influence

58. Facteur organisationnel: disponibilité du praticien en fonction du nombre de patients et tâches annexes *

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5

Aucune influence Grande influence

Observations et remarques

Si vous souhaitez vous exprimer, n'hésitez pas.

59. Remarques finales facultatives

Ce contenu n'est ni rédigé, ni cautionné par Google.

Google Forms

Résumé

Bien qu'elles fassent partie des techniques fondamentales, les techniques manuelles bénéficient de peu d'attention, notamment en rééducation de la main. Ce mémoire a pour but d'asseoir un peu plus la base scientifique de ces techniques.

Il commence par décrire les grandes technologies manuelles rééducatives appliquées à la main. Il continue par une recherche dans la littérature pour investiguer l'évidence scientifique disponible sur ces techniques. Il donne ensuite l'analyse d'un sondage visant à évaluer la place des techniques manuelles dans la pratique quotidienne des rééducateurs de la main francophones. Enfin, à l'aide de ces trois étapes, il propose sept grands principes de base pour avoir une pratique manuelle optimale en rééducation de la main, ainsi que quelques techniques spécifiques.

Mots clés

Techniques manuelles – Rééducation de la main – EBP - Pratique