



Ecole de Kinésithérapie du C.H.U. de Grenoble
19a, avenue de Kimberley – BP 158
38431 Echirolles cedex
Tél. 04.76.76.89.41 - 04.76.76.52.56
fax 04.76.76.59.18



Rhône-Alpes Région

MINISTERE DU TRAVAIL, DE L'EMPLOI ET DE LA SANTE

REGION RHONE ALPES

UFR ACTIVITES PHYSIQUES ET SPORTIVES

UNIVERSITE JOSEPH FOURIER-GRENOBLE I

ECOLE DE KINESITHERAPIE

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE GRENOBLE

Etat des lieux du massage transversal profond en France

Rapport de recherche présenté par :David ANDRE

En vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de Masseur-Kinésithérapeute

Et du Master 1 Mouvement Performance Santé Ingénierie

Année : 2012

Directeurs de recherche

Cyrile Gailleton

Masseur Kinésithérapeute

Enseignant à L'IFMK de Grenoble

Ecole du chu de Grenoble

19 Avenue Kimberley 38130 ECHIROLLES

cgailleton@chu-grenoble.fr

Steven de Coninck

Enseignant de la méthode Cyriax à l'european teaching group of orthopaedic medicine,
belgium

Lepelemstraat

48421 de haan

Belgique

s.deconinck@pandora.be

REMERCIEMENT

Merci à Cyrille Gailleton et Steven de Coninck mes directeurs de recherche sans qui cette étude n'aurait pas pu aboutir.

Merci à Maxime Berthet pour ses aides précieuses.

Merci aux personnes ayant participés au questionnaire.

Merci à mes proches pour leur soutien.

Table des matières

I.	INTRODUCTION	11
II.	CADRE THEORIQUE	12
A.	Histologie du tissu conjonctif	12
B.	Le tendon	12
1.	Organisation	12
2.	Vascularisation	13
3.	Innervation	13
4.	Les atteintes du tendon	14
5.	La douleur tendineuse	15
C.	La tendinopathie des épicondyliens latéraux	17
1.	Physiopathologie	17
2.	Prise en charge	20
III.	LE MTP CELON CYRIAX	21
A.	Introduction :	21
1.	Installation	21
2.	Modalité d'application	22
B.	Prise en charge	23
C.	Effets du massage transversal profond :	24
1.	Antalgie	24
2.	Hyperhémie	25
3.	Mécanique	25
D.	Mécanismes d'action	26
1.	Cicatrisation du tissu conjonctif :	26
2.	Levé d'adhérence	27
3.	Réorientation cicatricielle	28
E.	Indication et contre-indication du MTP	29
IV.	CONCLUSION :	30
V.	LE MTP DANS LA LITTERATURE FRANCAISE	31
A.	Introduction	31
B.	Installation	31
C.	Modalité d'application	32
D.	Prise en charge	33
E.	Buts thérapeutiques	33
VI.	PROBLEMATIQUE	35
VII.	METHODOLOGIE	36
A.	Outils de recherche	36
B.	Population	36
C.	Traitement des données	37
VIII.	ANALYSE DES RESULTATS	38

A.	Analyse descriptive des réponses	39
B.	Analyse croisée des réponses	46
IX.	DISCUSSION	51
A.	Population matériel et méthode	51
1.	La population :.....	51
2.	L’outil questionnaire :	53
3.	Revue littéraire :	54
B.	Discussion autour des résultats du questionnaire	55
1.	« épidémiologie » du MTP	55
2.	aspect technique du MTP	58
3.	Aigue VS Chronique :	59
4.	Application anatomique.....	60
5.	Application pathologique	61
6.	Effets recherchés du MTP	61
X.	CONCLUSION	63
XI.	BIBLIORGAPHIE	65

Table des illustrations

Graphique 1 : nombre de participant à l'étude en fonction de l'année d'obtention du diplôme	38
Graphique 2 : avez-vous abordé la pratique du MTP en formation initiale?.....	39
Graphique 3 : proportion d'activité dédiée au musculo-squelettique	39
Graphique 4 : fréquence d'utilisation du MTP	40
Graphique 5 : avez-vous approfondi la pratique du MTP dans un second temps?.....	40
Graphique 6 : rythme d'application du MTP	41
Graphique 7: modalité directionnelle du MTP	41
Graphique 8 : intensité moyenne du MTP fonction de la douleur ressentie par le patient.....	42
Graphique 9 : durée d'application du MTP en aigue	42
Graphique 10 : intensité moyenne du MTP fonction de la douleur ressentie par le patient.....	43
Graphique 11: durée du MTP en chronique	43
Graphique 12 : structures anatomique d'application du MTP	44
Graphique 13 : types d'affections sur lesquelles le MTP est utilisé	45
Graphique 14: buts thérapeutiques du MTP.....	45
Graphique 16 : proportion d'activité en pathologie musculo-squelettique / fréquence d'utilisation du MTP.....	46

Graphique 17 : AIGUE : intensité du MTP / durée du MTP.....	47
Graphique 18 : CHRONIQUE : intensité du MTP / durée du MTP.....	48
Graphique 19 : vitesse d'exécution du MTP / modalité directionnelle du MTP.....	50
 Tableau 1: autres types de formations secondaires	 41
Tableau 2: sujet n'ayant pas abordés le MTP en formation initiale.....	46
Tableau 3: tendance d'évolution globale de la durée du MTP.....	49
Tableau 4 : tendance d'évolution globale de l'intensité du MTP	49

I. INTRODUCTION

Le massage transversal profond (MTP) est une technique de mobilisation du tissu mou, mise au point empiriquement par le docteur James Cyriax, médecin orthopédiste anglais. Elle fut importée en France en 1951 par le docteur Olivier Troisier, médecin orthopédiste français, élève de J. Cyriax. Une description précise de la technique fut réalisée pour l'enseignement aux médecins et aux masseurs kinésithérapeutes.

En effet, dès 1936, Cyriax écrit dans *The Journal Of Bone and Joint Surgery* un article sur le traitement de l'épicondylite latérale dans lequel il propose une prise en charge comprenant une « *friction profonde* » (« deep friction ») sur la partie antérieure de l'épicondyle latérale suivit de manipulations de type Mills.

Le MTP fut par la suite décrits et intégré dans de nombreux protocoles. De nos jours cette technique est enseignée lors de la formation initiale de masseur kinésithérapeute ce qui montre son intégration complète en tant qu'outils de traitement. De même, dans la littérature française, le MTP est cité et décrits. Le *vade-mecum de kinésithérapie et de rééducation fonctionnelle* de Y.Xhardez et coll y fais référence à de nombreuses reprises, il en va de même pour de nombreux ouvrages français de massothérapie ou de rhumatologie.

Cependant on peut noter de nombreuses différences sur de nombreux points fondamentaux entre la description initiale du Dr Cyriax et celles faites dans la littérature française.

Il parait donc intéressant de reprendre précisément la description du MTP faite par J.Cyriax, puis de recenser les écrits français actuels sur le MTP afin de pouvoir pointer d'éventuelles divergences. Enfin la kinésithérapie étant un art pratique, il parait fondamental d'interroger les professionnels sur leur façon d'appliquer cette technique.

II. CADRE THEORIQUE

Cette étude s'intéresse à une technique indiquée dans la prise en charge des tissus mous (tendon, ligament, corps musculaire) il paraît donc pertinent de présenter les bases théoriques concernant le tissu conjonctif.

A. Histologie du tissu conjonctif

Le tissu conjonctif s'organise en deux parties (Lullmann & Rauch, 2008):

- Les cellules : les fibroblastes et les myofibroblastes composé d'actine α et de myofilaments ;
- La matrice extracellulaire : composée de fibres (fibrilles de collagène et fibres élastiques), de dérivés protéiques (les glycosaminoglycanes et les protéoglycanes) et de protéines d'adhésion.

Il existe plusieurs types de tissu conjonctif en fonction de la prédominance des constituants. Ainsi les tendons et les ligaments sont des tissus conjonctifs denses orientés. Sur le plan histologique ils sont caractérisés par une abondance de fibres de collagène orienté axialement organisé en faisceaux parallèles et d'une faible densité cellulaire. Sur le plan fonctionnel, cette organisation leur permet une plus grande résistance.

B. Le tendon

L'application du MTP étant majoritairement décrite sur les tendons (supra épineux et épitrochléens entre autres) il semble intéressant de bien connaître sa physiologie.

1. Organisation

Le monomère de base constituant le tendon est le tropocollagène. Celui-ci s'assemble pour former des microfibrilles qui s'assemblent à leur tour pour former des subfibrilles qui s'assemblent pour former des fibrilles qui forment des faisceaux de collagènes. L'ensemble de ces faisceaux forment le tendon. Ces faisceaux de collagènes sont donc orientés axialement par rapport à l'axe du tendon, selon la force de traction.

On y retrouve aussi des fibroblastes à l'origine de la synthèse de la matrice du tissu conjonctif.

Le tendon s'insère sur l'os via les fibres de Sharpey. Il s'agit de prolongements des fibres de collagènes qui pénètrent l'os pour s'y amarrer en profondeur. Cette zone d'insertion est appelé enthèse (du grecque esthesis qui signifie insertion). D'un point de vu histologique cette zone s'organise en 4 couches : le tendon, le fibrocartilage, le fibrocartilage minéralisé et l'os.

2. Vascularisation

D'après les écrits de L.Simon (Simon et al, 1997) le tendon est vascularisé par deux systèmes :

- Le paratendon : gaine porte vaisseaux issue du muscle qui assure la majeure partie de la vascularisation grâce à des artérioles tendineuses qui pénètrent le tendon.
- L'insertion tendino-périostée issue du périoste qui s'anastomose avec les vaisseaux du paratendon.

Cette circulation permet la nutrition du tendon et l'apport de molécules nécessaire à sa cicatrisation.

3. Innervation

On retrouve dans le tendon et les enthèses des mécanorécepteurs (de type Ruffini, Golgi ou Pacini) qui, disposés en série vont codés l'allongement du tendon, la vitesse de mobilisation pour coder des informations proprioceptives.

On retrouve également des fibres nerveuse libres du groupe III (amyélinique de conduction lentes) à 63%. Ces fibres permettent la conduction d'information algique.

De même une étude immunohistochimique montre l'abondance de fibres nerveuses riches en Substance P, neurotransmetteur de la nociception.

Nous verrons par la suite l'importance de l'innervation en rééducation fonctionnelle.

4. Les atteintes du tendon

Les cicatrices :

Après une agression le tendon rentre dans un processus de cicatrisation.

Nous pouvons décrire trois grandes phases communes de la cicatrisation (Lullmann & Rauch, 2008) :

- Une phase inflammatoire durant les 4 premiers jours suivant l'agression avec hématome et œdème ;
- Une phase proliférative fibroblastique qui débute dès le 4^{ème} jour jusqu'à la 3^{ème} semaine, il se forme alors un tissu appelé « tissu de granulation » très vulnérable. Cette phase est caractérisé par la synthèse de fibres de collagènes de façon désordonnée ;
- Une phase de maturation et de remodelage qui peut durer de 6 à 9 mois en fonction de l'atteinte. Pendant cette phase il y a une réorganisation du tissu en fonction des propriétés mécaniques qui lui sont appliqué.

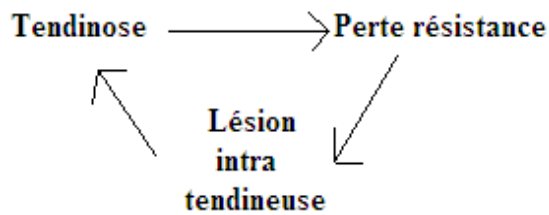
La « *réparation n'est jamais parfaite* » d'après S. Paoletti mais la plupart des cas n'entraînent pas de complication secondaire.

Cependant si le processus et le délai de cicatrisation ne sont pas respectés la cicatrisation peut dégénérée. Il se forme alors une tendinose (Herisson et al, 2006) ou phénomène dégénératif caractérisé sur le plan histologique par :

- Une prolifération fibroblastique ;
- Une prolifération vasculaire ;
- Une production de collagène anormale (les fibres sont fragmentées, sans liaison entre elles et non orientées).

Le phénomène de prolifération fibroblastique et vasculaire est appelée hyperplasie angio fibroblastique. Le tendon est donc fragilisé, le risque est alors de provoquer de nouvelles lésions intra tendineuse. W.B. Leadbetter décrit ce phénomène sous le nom de « *cercle vicieux de la tendinose* ».

Figure 1: cercle de Leadbetter



D'après S. Paoletti, une cicatrice peut être : « à l'origine de douleurs, dysfonctions voir de pathologies insupportables ». En effet, on retrouve dans la tendinose des fibres nerveuse sympathiques et sensitive amyélinique associées à des néo vaisseaux (Herisson et coll, 2006). De même on retrouve de la Substance P et du CGRP (*calcitonine Gene Related Peptide*) tous deux neurotransmetteurs de la douleur. Dans les fibres afférentes ils transmettent l'information nociceptive à la corne dorsale et dans les fibres efférentes ils provoquent une vasodilatation et une extravasation plasmatique à l'origine de l'inflammation neurogénique.

Les adhérences :

Elles peuvent être la conséquence (Paoletti, 2009): « d'une cicatrice, d'une inflammation ou d'une infection, d'une irritation ou augmentation de contraintes à un endroit quelconque du corps ».

Au niveau tendineux, il se crée alors un « pont fibreux inélastique » entre le tendon et son environnement. Nous retrouvons de nouveau un cercle vicieux : hypomobilité, dysfonction voir pathologie.

5. La douleur tendineuse

Il existe plusieurs étiologies à la douleur tendineuse B.Fouquet et al (Fouquet et al, 2008) décrivent 4 types d'atteintes de la structure tendineuse et de son enveloppe :

- La perte progressive d'élasticité des fibres tendineuses;
- Une « friction accrue entre le tendon et son enveloppe à l'origine d'une tenosynovite » ;
- Une fatigue mécanique du tendon associée à des « microfractures » ;
- Une ischémie par « hémio détournement » lors d'activités physiques intenses.

Certains phénomènes provoquent une lésion tendineuse qui se traduit par une rupture des liaisons entre les fibres de collagène qui active alors des métallo-protéases (enzymes) qui, en cas « *d'inadaptation prolongée et contrainte prolongée* » conduit à « *une apoptose des tenocytes* » puis une rupture tendineuse.

Le phénomène douloureux s'organise sur trois étages : *la transduction, la conduction* et *la transmission* de l'information douloureuse.

1- La transduction

Au niveau du site de lésion il y a libération de substances (ATP, ions H⁺, prostaglandines entre autre), les macrophages libèrent des facteurs tels que l'IL1, le TNF α , le NGF ou encore l'IL 6.

Ces facteurs associés à l'agression mécanique et physique provoquent l'activation des nocicepteurs périphériques.

Il s'en suit alors le phénomène de sensibilisation périphérique : un stimulus agit sur un récepteur qui agit sur l'expression d'autres récepteurs. Il y a donc une augmentation des récepteurs à la substance P ainsi qu'une hyperexcitabilité de ces récepteurs.

2 – La conduction

Au niveau neuronal, on observe une augmentation de l'expression de l'ARNm codant pour des nouveaux récepteurs sur le nocicepteur. On observe aussi une activation du ganglion rachidien qui augmente la transcription et la traduction au neurone de deuxième ordre.

3 – La transmission

La substance P provoque une hyper stimulation du neurone de deuxième ordre et induit une hyper sensibilisation de la transmission synaptique appelée : « *long terme potentialisation* » ou sensibilisation centrale.

Ce phénomène est responsable du maintien prolongé, au-delà de la phase de cicatrisation, de la sensibilité nociceptive locale.

D'après B.Fouquet et coll,(Fouquet et coll, 2008) lors des atteintes tendineuses, il existe une douleur précise tendineuse puis, après un temps de latence on observe une extension de la sensibilité associée à des douleurs neurogènes (type brûlure). Ce temps de latence correspond au délai nécessaire de l'organisation au niveau médullaire.

Ainsi, un temps prolongé de stimulation nociceptive entraîne des modifications du neurone secondaire via la substance P et provoque des douleurs neurogènes.

C. La tendinopathie des épicondyliens latéraux

« La tendinopathie des épicondyliens correspond à une lésion tendino périosté de l'insertion du tendon commun de l'extensor carpi radialis brevis et de l'extensor digitorum communis. Il s'agit d'une pathologie d'hyper-utilisation sportive, professionnelle ou de loisir » (C.Herisson, 2006)

1. Physiopathologie

1- Mécanisme d'apparition

Le « tennis elbow » est provoqué par une contrainte mécanique de force ou de répétition, de posture ou encore de vibration. Le tendon rentre ainsi dans le processus de cicatrisation développé ci-dessus. Durant ce processus, le tendon est fragilisé, en effets d'après Kahn et al (Kahn et al, 2008), à 3 mois sur des patients atteints d'épicondylites latérales : *« le tendon garde un déficit de résistance à la traction pouvant atteindre 30% »*.

Comme nous l'avons vue, la cicatrisation tendineuse peut soit évoluer favorablement soit être perturbée par de nouvelles contraintes. Dans le deuxième cas la cicatrice devient hyperplasique c'est ce que l'on appelle la tendinose. Il est important de souligner le fait qu'il ne s'agit pas d'un phénomène inflammatoire mais bien dégénératif. Il est donc préférable d'utiliser le terme de tendinose (chronique) à celui de tendinite (inflammatoire). Cette notion est renforcée par Bergem et Coll (Bergem

et coll, 2008) qui sur l'observation de prélèvement tendineux per opératoire de patients atteint de tendinopathie évoluant depuis plus de 4 mois met en évidence des lésions non inflammatoires de type tendinose.

2- Aigue versus chronique

Après agression, le tendon débute le processus de cicatrisation (*inflammation, prolifération, remodelage*). Si ce processus se déroule correctement, la structure tendineuse retrouve son pratiquement son état basale. On parlera alors de phénomène aigue, la douleur rapportée par le patient sera de type nociceptive, déclenchée par l'inflammation.

Cependant si la cicatrisation évolue en tendinose, on parlera de tendinopathies chroniques (cercle vicieux de Leadbetter). L'installation de la douleur nociceptive permettra l'organisation de la douleur neurogène.

Ainsi la prise en charge de tendinopathies dites aigue est importante pour éviter une évolution vers la tendinose. De même la prise en charge rapide de la douleur nociceptive est primordiale pour éviter l'apparition de douleurs neurogènes.

Pour les tendinopathies dites chroniques il faut mettre en place un traitement dont l'objectif est : « *la cicatrisation tendineuse qui est la seule garante de la persistance d'une indolence à long terme* » (Fouquet et coll, 2008).

3 – Adhérences et cicatrices

Ombregt et coll (Ombregt et al, 2003) décrivent deux types d'adhérences lors de la cicatrisation :

- Entre le tendon et son environnement ;
- Entre les fibres de collagène.

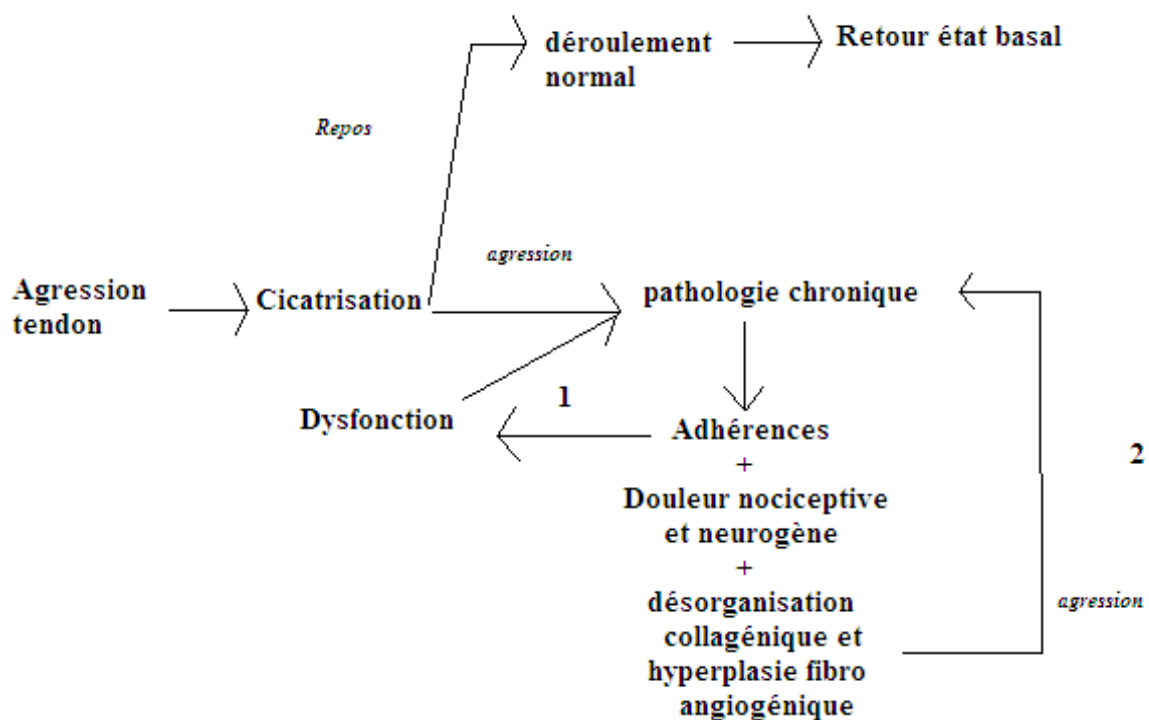
Dans les deux cas de tendinopathies, il y a au stade initial une phase inflammatoire avec hématome et œdème. Ces deux facteurs, liés à l'immobilisation sont à l'origine de la formation d'adhérences. De plus : « *une cicatrice irritative va constituer un élément perturbateur pour le tissu conjonctif, celui-ci soumis aux tensions et au stress de ce point va*

modifier sa structure, sa plasticité et son élasticité »(Paoletti,2009). Le tendon aura alors tendance à « *perdre sa mobilité et à se fixer* ».

Si il n'y a pas de prise en charge de ces adhérences, il y a alors un risque d'évoluer vers le deuxième « *cercle vicieux* », décrit par S.Paoletti: hypo mobilité (adhérence), dysfonction voir pathologie.

4 – Conclusion

Figure 2 : organisation de la tendinopathie



1 – *cercle de Paoletti*

2 – *cercle de Leadbetter*

2. Prise en charge

La prise en charge de la tendinopathie des épitrochléens latéraux doit donc s'organiser selon trois axes :

- L'algie (nociceptive pure ou associée à l'algie neurogène) ;
- La réorganisation des fibres de collagènes (phase de prolifération ou tendinose) ;
- La levée des adhérences cicatricielles.

Le traitement des tendinopathies doit être multidisciplinaire et doit articuler traitement médical et traitement kinésithérapique.

La plupart des ouvrages de rééducation fonctionnelle décrivent donc une prise en charge médicale non chirurgicale (injection de corticoïdes, antalgie médicamenteuse entre autre) et une prise en charge kinésithérapique. Cette dernière comprend l'application de cryothérapie antalgique ainsi que des exercices d'étirements et de renforcement musculaire qui ont fait leurs preuves.

Associé à cette triade on retrouve une technique mécanisante : le massage transversal profond (MTP) décrite par le Docteur James Cyriax.

Nous allons donc décrire cette technique comme J. Cyriax l'a enseignée.

III. LE MTP CELON CYRIAX

A. Introduction :

Le massage transversal profond est une technique de mobilisation du tissu mou utilisant la friction à des fins thérapeutiques. Cyriax décrit son application sur trois tissus : le tendon, le ligament et le corps musculaire. Le praticien doit venir contacter la structure lésée et appliquer une friction transversalement par rapport aux fibres du tissu. Malgré les variations entre les différentes atteintes, le MTP réponds à de grands principes.

La description qui suit est tiré du livre *Cyriax's illustrated manual of orthopaedic medicine 2nd edition 1993* de James Cyriax ainsi que du site de l'European Teaching Group Of Orthopaedic Medicine 2011 (ETGOM) : www.om-cyriax.com.

1. Installation

Une séance peut durer jusqu'à 20 minutes, il est primordial que le patient et le praticien soient confortablement installés et ce en fonction de la lésion à traiter. D'après l'auteur, l'économie d'énergie est un élément important pour le bon déroulement d'une séance.

La zone lésée doit être facilement accessible et précisément localisée et ce qui nécessite une bonne connaissance en anatomie palpatoire. La précision est primordiale pour permettre le traitement spécifique du site en question.

Le tissu à traiter doit être placé en position longue voir d'étirement maximal lorsque c'est possible. Nous verrons pourquoi plus bas.

Une fois cette étape achevée le thérapeute peut alors commencer sa manipulation.

2. Modalité d'application

Description de la prise :

Classiquement il est décrit que le praticien doit venir contacter la lésion avec la pulpe de l'index, renforcer par son majeur. Bien entendu cela peut varier en fonction de la taille de la zone à traiter, pouvant recruter jusqu'aux quatre doigts longs. Le pouce sert de point d'appui à distance. L'articulation interphalangienne de l'index est verrouillée il en va de même pour le segment bras/avant-bras. Le mouvement est initié au niveau de l'épaule.

Il est important que la peau du patient et du thérapeute soit propre pour éviter les glissements entre les deux pouvant entraîner des phénomènes de transpiration voir de brûlures qui gêneraient la poursuite du traitement.

Description du mouvement :

La friction est appliquée transversalement par rapport aux fibres.

La pulpe du doigt contacte la peau et l'a fait glisser sur la structure sous-jacente. L'auteur considère ainsi que la zone à traiter est fixe et que le doigt vient faire frotter l'intermédiaire sous cutané sur la lésion.

Le mouvement est décrit en deux temps :

- Premier temps actif : le praticien prépare une réserve de peau dans le sens opposé au mouvement puis effectue une pression glissée forte mais infra-douloureuse sur la lésion ;
- Deuxième temps passif : le mouvement de retour dans la direction opposée sans pression.

Trois notions sont très importantes pour Cyriax :

Premièrement la douleur. Elle permet au praticien de régler précisément la pression de la friction. En effet le massage transversal profond ne doit pas être douloureux pour le patient. Ainsi, la stimulation correcte doit être juste infra-douloureuse.

Deuxièmement la friction. Ce n'est pas la pression qui importe mais bien le paramètre de friction qui est ici recherché. La pression ne permet que de « régler » la profondeur de la friction.

Troisièmement l'amplitude du mouvement. Elle doit être spécifique à la lésion et venir englober toute la zone à traiter. Le praticien doit sentir la structure « rouler » sous ses doigts.

Cyriax n'a rien publié sur le rythme d'exécution du massage transversal profond. Cependant, aux vues des démonstrations, on peut décrire un mouvement relativement lent de 1 à 2 cycles par seconde.

B. Prise en charge

En fonction des lésions 6 à 12 séances de 10 à 25 minutes tous les deux jours sont nécessaires. La durée et l'intensité de la séance dépendent du stade d'évolution de l'atteinte. Le principe d'évolution est bien entendu respecté.

Pour les cas aigus : le rythme est lent, la pression faible car le seuil algique est augmenté, et la séance courte.

Pour les cas chroniques : le massage est appliqué avec plus de vigueur et peut durer jusqu'à 20 minutes.

Le traitement prend fin lorsque le patient n'est plus algique et que le bilan fonctionnel est satisfaisant.

Cas particuliers : pour le traitement des corps musculaires des muscles quadriceps et ischio-jambier, la prise en charge doit être prolongé d'une semaine après la disparition des symptômes.

C. Effets du massage transversal profond :

Pour James Cyriax, le MTP à trois fonctions :

- Antalgique ;
- Trophique ;
- Mécanique.

Développons plus précisément chacune de ces trois fonctions.

1. Antalgie

Pour Cyriax, l'effet antalgique du MTP est dû à quatre facteurs.

Le premier, s'appuie sur la « théorie du portillon » ou « gate control » (R. Melzack & P.D. Wall, 1965). Les mécanorécepteurs du système musculaire, sont innervés par des fibres afférentes primaires de gros diamètre de type A α . Les mécanorécepteurs du système articulaire sont eux innervés par des fibres afférentes primaires de diamètre moyen de type A β . Les nocicepteurs, en générale des terminaisons libres sont de petits diamètres de type A δ ou C.

Les fibres de gros diamètres conduisent l'information sensitive à la corne dorsale de la moelle épinière plus rapidement que les fibres de petit diamètre. Ainsi, l'information mécanique induite par la friction, « court-circuite » l'information nociceptive et diminue la sensation de douleur.

Le deuxième facteur s'appuie sur la théorie du Contrôle Inhibiteurs Diffus induits par des stimulations Nociceptives (CIDN) (A. Basbaum & H. Fields, 1978). Il s'agit d'une boucle descendante déclenchée par le stimulus nociceptif lui-même. En effet, la stimulation des fibres nociceptives de petit diamètre de la corne dorsal de la moelle épinière active un système d'inhibition de la douleur issu de la substance grise périaqueducale du mésencéphale et du noyau raphé magnus du bulbe rachidien. Ce système d'inhibition est contrôlé par des neurotransmetteurs biogénique aminés et des opiacés.

D'après G.C. Goats, (G.C. Goats, 1994) une friction « *vigoureuse* » entretient cette boucle et permet une libération de neurotransmetteurs antalgiques à long termes.

Selon Cyriax, le MTP (www.om-cyriax.com) a un effet cataboliseur sur des métabolites en particulier, la substance de Lewis. Ce métabolite provoque l'apparition de douleur et d'ischémie. Enfin une friction prolongée provoquerait une perturbation du tissu nerveux et donc une anesthésie locale ainsi qu'une libération de β endorphines pendant environ 1 heure (Stasinopoulos & Johnson, 2004).

2. Hyperhémie

Une friction profonde de type MTP provoque une hyperhémie sur la zone traitée et l'augmentation du débit sanguin local à deux effets notable (Bergem et al, 2008) :

- l'évacuation des résidus lésionnels ;
- une diminution de l'œdème et de l'hématome ;

L'hyperhémie est donc un élément important à rechercher par le thérapeute pour permettre au tissu lésé : « *d'entreprendre une phase de guérison adéquate* » (Bergem et al, 2008).

De plus l'augmentation du débit sanguin local permet au praticien d'avoir un effet sur la trophicité cellulaire lésionnelle. En effet l'apport d'éléments sanguins sur une zone nécrosée et ischémique permet de réamorcer des cycles cellulaires. Au niveau musculaire les zones ischémiques sont douloureuses, l'hyperhémie locale est analgésique (Gouilly et Petitdant, 2006).

3. Mécanique

Il s'agit de l'aspect le plus important du traitement. Il existe deux aspects mécaniques : la levée d'adhérence et l'orientation des fibres de collagène. Pour traiter cette partie il paraît intéressant de revoir certaines propriétés des tissus conjonctifs.

D. Mécanismes d'action

1. Cicatrisation du tissu conjonctif :

Bien entendu, chaque tissu conjonctif réagit différemment à une agression, mais nous pouvons décrire trois grandes phases communes de la cicatrisation (Lullmann & Rauch, 2008) :

- Une phase inflammatoire durant les 4 premiers jours suivant l'agression avec hématome et œdème ;
- Une phase proliférative fibroblastique qui débute dès le 4^{ème} jour jusqu'à la 3^{ème} semaine, il se forme alors un tissu appelé « tissu de granulation » très vulnérable. Cette phase est caractérisé par la synthèse de fibres de collagènes de façon désordonné ;
- Une phase de maturation et de remodelage qui peut durer de 6 à 9 mois en fonction de l'atteinte. Pendant cette phase il y a une réorganisation du tissu en fonction des propriétés mécaniques qui lui sont appliqué.

Histopathologie :

D'après Kahn et al (Kahn et al, 2008), à 3 mois sur des patients atteints d'épicondylites latérales traités: *« le tendon garde un déficit de résistance à la traction pouvant atteindre 30% »*. Ainsi tous mécanismes responsables d'une perturbation de la cicatrisation peuvent être responsables d'une rechute clinique.

Selon Bergem et al (Bergem et al, 2008), l'étude histologique de prélèvement tendineux per opératoire de patient atteint de tendinopathie évoluant depuis plus de 4 mois, met en évidence une augmentation du nombre de fibroblastes, une hyperplasie vasculaire et une désorganisation des fibres de collagènes. D'après les auteurs : *« l'ensemble de ces observations, attribué au tissu de granulation vasculaire est appelé hyperplasie angiofibroblastique. Ce tissu de granulation comporte un grand nombre de terminaison nerveuses nociceptives pouvant expliquer la symptomatologie douloureuse »*. L'ensemble de ces lésions non inflammatoire sont appelées tendinose. La tendinose correspond à un tissu pseudo cicatriciel, anarchique, instable, non résistant, responsable de douleur chronique.

Deux informations sont importantes à retenir :

- La perturbation de la cicatrisation tendineuse peut évoluer en tendinose instable ;
- La tendinose est en partie responsable de l'algie chronique et de l'instabilité tendineuse.

Ainsi devant une lésion tendineuse ou ligamentaire on peut avoir deux évolutions:

- Une phase inflammatoire, suivit d'une phase proliférative puis une phase de remaniement tissulaire, il s'agit d'une cicatrisation physiologique;
- Une phase inflammatoire suivit d'une phase proliférative pendant laquelle le tissu est vulnérable. La perturbation de cette phase peut alors faire évoluer la cicatrisation vers une tendinose.

Dans ce dernier cas, il paraît intéressant d'aider le passage de la phase « *d'hyperplasie angioblastique* » à la phase de maturation. Cette transition peut être médiée par l'aide à la réorganisation du tissu cicatriciel, notamment des fibres de collagène.

2. Levé d'adhérence

Comme nous l'avons vu ci-dessus, après une lésion tissulaire on observe une phase inflammatoire avec hématome et œdème. Ces deux facteurs, associés à l'immobilisation sont à l'origine de formation d'adhérences entre le tissu lésé et son environnement. Il est important de lever les adhérences pour permettre une cicatrisation correcte et de prévenir la perte de mobilité (Cyriax, 1993). De plus l'organisation anarchique des fibres collagéniques de la phase de prolifération fibroblastique ou de la phase « *d'hyperplasie angioblastique* » peut être réduite par la levée d'adhérence de ces fibres.

Ombregt et al (Olbregt et al, 2002) décrivent deux types d'adhérences lors de la cicatrisation :

- Entre le tissu conjonctif et son environnement ;
- Entre les fibres de collagène.

D'après Bergem et al (Bergem et al, 2008) : « *le massage transverse profond assouplira les tissus lésionnels augmentant ainsi la mobilité du tendon* ». Un traitement mécanisant du tendon paraît intéressant afin de libérer ces structures pour permettre un remaniement cicatriciel.

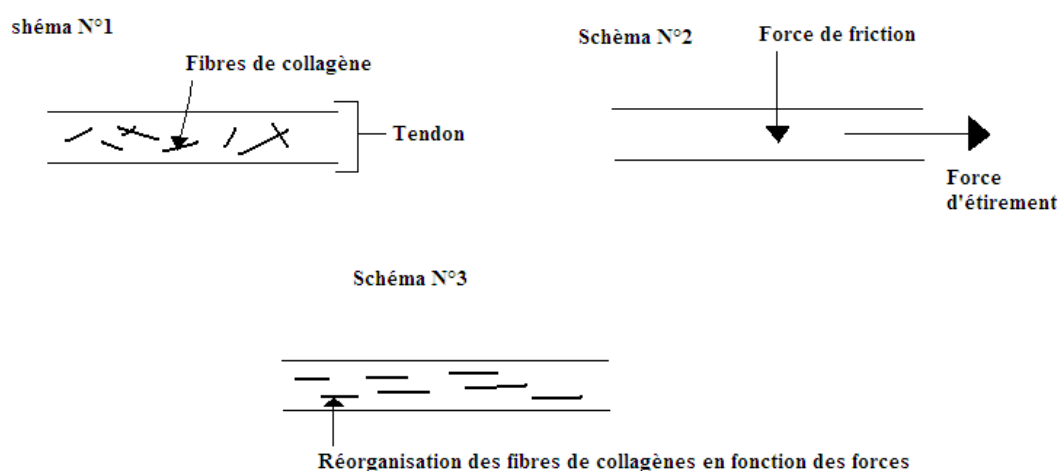
3. Réorientation cicatricielle

L'orientation des fibres de collagène dépend directement des forces appliquées sur le tissu (Pauletti, 2009). Cette propriété est très importante puisqu'elle justifie l'application d'une force externe pour induire l'orientation des fibres. De plus les fibres de collagènes ne sont pas inertes au sein du tissu, d'après ils sont « *capables de se rétracter sous l'influence d'une pression supérieure à la pression physiologique pour laquelle leur composition biomoléculaire est conçue* » et « *les protéines sont donc capables de produire un travail à partir d'un stimulus énergétique, dont l'énergie mécanique* » d'après S. Pauletti.

D'un point de vu biomécanique, pendant l'application d'un MTP, deux forces interviennent donc :

- La force d'étirement (1)
- La force de friction (2)

Figure 3 : organisation des forces du MTP



Le schéma n°1 représente un tendon dont les fibres de collagènes sont désorientées ;

Le schéma n°2 représente l'application des forces la flèche horizontale correspond à la force d'étirement du tendon et la flèche verticale correspond à la force de friction transversal ;

Le schéma n°3 représente la réorganisation des fibres de collagène d'après la résultante des forces.

La force de friction permet de supprimer les adhérences des fibres de collagène qui peuvent alors se réorienter le long de la ligne de force d'étirement.

En conséquence le geste du thérapeute a pour rôle de détruire la cicatrice dite d' « *hyperplasie angioblastique* » en levant les adhérences fibrillaire et, par l'application de force constante, permettre la réorganisation des ces mêmes fibres.

E. Indication et contre-indication du MTP

James Cyriax indique le MTP dans le traitement des lésions aigue et chronique tendineuses, ligamentaire et musculaire (www.om-cyriax.com).

Le MTP est contre indiqué en cas de problèmes cutanés, de lésions tendineuses d'origines rhumatismales, de calcification osseuse et d'infections locales.

IV. CONCLUSION :

Le MTP, comme décrit par le docteur Cyriax, est une technique rigoureuse basée sur des faits anatomopathologiques et physiopathologiques précis. Comme le souligne le docteur Troisier (Maitrise orthopédique, 2001) : « *on ne fait pas cela en pensant à autre chose* ». Au même titre que d'autres outils kinésithérapiques, la pratique du MTP nécessite une formation spécifique et une application consciencieuse.

Il est difficile de dater précisément la création du MTP par Cyriax, nous prendrons donc comme référence l'année « d'importation » en France par le docteur Troisier soit 1956. Nous sommes aujourd'hui en 2012. Ainsi, 56 ans après son implantation, que reste-il du MTP dans la littérature française ?

V. LE MTP DANS LA LITTÉRATURE FRANÇAISE

La recherche bibliographique est très limitée car il n'existe que très peu d'ouvrage français sur le massage transversal profond. Les rares ouvrages qui y font référence sont des livres d'enseignement de massage et des traités de rhumatologie. Pour plus de clarté nous traiterons cette partie en reprenant la même organisation que le chapitre précédant.

A. Introduction

Tout d'abord, on peut observer une différence de point de vu quant à la « catégorie » dans laquelle ranger le MTP. En effet, pour Cyriax (Cyriax, 1993): « *deep massage, otherwise known as transvers friction bears no relationship to conventional massage* ». L'auteur utilise plus volontiers le terme de friction que celui de massage et le décrits dans des ouvrages de thérapie manuelle. Dans les revues françaises le MTP est considéré et décrit comme une technique de massage à part entière au même titre que l'« effleurage superficiel » ou le « palper rouler » (Dufour, 2006).

La manipulation semble complètement intégrée dans les descriptions de protocoles de rééducation (articles et écrits français). La pluparts des écrits sur les tendinopathies d'origine traumatique préconise l'utilisation de la technique. Plus précisément le MTP est indiqué majoritairement dans le traitement de l'épicondylalgie latérale.

Très peu d'écrits font allusion à l'application musculaire et ligamentaire mis a part l'Encyclopédie Médico Chirurgicale de kinésithérapie dans laquelle M. Dufour décrit son application possible sur des « *douleurs ligamentaires* ».

B. Installation

Peu d'ouvrages décrivent précisément l'installation du patient et du praticien. Cependant on peu lire dans *Massage et massothérapie* de M.Dufour (Dufour, 2006) que la pratique du MTP : « *impose le choix d'une position stable et confortable pour le masseur* ». Le tissu à

traité est placé en position d'étirement. La zone d'application du MTP est souvent déterminée comme étant le point sensible et non la lésion elle-même. F. Duparc (Duparc et coll, 2002) propose de placer le muscle en « *étirement passif puis en contraction contrariée* »

C. Modalité d'application

Description de la prise :

Il est difficile de trouver une description précise de la prise. M. Dufour, l'a décrit: « *le geste est généralement exécuté par le contact de la pulpe du doigt (index ou médius le plus souvent) sur la structure* ». Dans *Comprendre la kinésithérapie en rhumatologie* de P. Gouilly et B. Petitdant (Gouilly & Petitdant, 2006), les auteurs décrivent : « *la dernière phalange qui pratique le MTP est stabilisée en flexion* ».

Description du mouvement :

Commençons par le premier paramètre : l'amplitude du mouvement.

On peut lire dans un ouvrage de rhumatologie (Gouilly & Petitdant, 2006) : « *l'amplitude du mouvement est maximale* ». Dans son traité sur la massothérapie M. Dufour fait référence à « *une amplitude réduite* ». Nous pouvons souligner la divergence d'opinion entre les auteurs français sur ce premier élément.

Le deuxième paramètre est le rythme d'exécution.

Les différents auteurs s'accordent à dire que le mouvement doit être rapide. Pour P. Gouilly et B. Petitdant le mouvement doit être « *le plus rapide possible en fonction de la durée que va avoir le traitement* ».

Le troisième paramètre est la pression de la friction.

Pour M. Dufour, la douleur est un indicateur pour « doser » la pression de la friction. Il écrit : « *l'intensité doit correspondre au maximum de la douleur supportable par le patient* ». Pour cette raison, il déclare que certains praticiens entrecoupent le MTP de techniques antalgiques. Dans la description de la prise en charge des « douleurs tendineuse d'origine mécanique », il déclare à propos de l'intensité du MTP: « *elles peuvent être relativement intenses dès le début si l'on suit les recommandation du massage transversal profond (MTP)* »

de Cyriax ». L'EMC de kinésithérapie décrit lui aussi une intensité : « *à la limite de la douleur tolérable* ». De même, F. Duparc (Duparc et al, 2002) décrit le MTP comme « *pénible et douloureux pour le patient* » et que la pression doit être appliquée « *fortement* ». Le MTP est donc décrit paradoxalement comme une technique douloureuse et antalgique.

D. Prise en charge

Généralement, les auteurs s'accordent à dire que le traitement doit être appliqué tous les deux jours.

La durée du traitement est variable. M. Dufour propose des traitements de « *3 à 5 minutes pour des lésions fraîches et plutôt 15 dans les anciennes* » avec une prise en charge la plus précoce possible.

En rhumatologie, les auteurs font allusions à des « *durées très courtes (de l'ordre de 30 secondes deux fois par jours)* » pour une application « *en aigue* ». Pour des algies chroniques, les mêmes auteurs proposent un protocole de 3 séances par semaines sans donner la durée des séances. Dans *L'actualité rhumatologique 2008* (Kahn et al, 2008) le MTP est appliqué « *une fois la phase algique disparue* », et ce pendant 15 minutes 2 à 3 fois par semaines.

E. Buts thérapeutiques

Les auteurs développent peu cette partie. Cependant on peut lire dans *comprendre la kinésithérapie en rhumatologie* (Gouilly & Petitdant, 2006) que le MTP a trois effets :

- L'augmentation de la chaleur locale ;
- Une diminution des adhérences ;
- Antalgique.

Dans le chapitre sur les tendinopathies (Dufour, 2006), le MTP est appliqué pour diminuer la réaction inflammatoire et pour « *préparer les conditions de retour à la normale* ». Les frictions sont donc associées à des : « *techniques physiothérapeutiques antalgiques* » pour le confort du patient.

Justifications scientifiques

Les ouvrages ne font généralement pas de description précise du fonctionnement et de justification d'application, considérant cette technique comme acquise et validé. Les auteurs renvoient à Cyriax pour justification.

Indication / contres indication

Majoritairement le MTP est indiqué dans la prise en charge des tendinopathies.

VI. PROBLEMATIQUE

Le MTP est arrivé en France par le Dr Troisier il y a quasiment 50 ans. Le Dr Cyriax, a décrits avec précision les modalités d'application de cette technique. En 50 ans, les pratiques et les connaissances ont évoluées. Le MTP n'est plus appliqué aujourd'hui par les élèves de « l'école de Cyriax » de la même façon que Cyriax en 1936. Il existe, malgré les variations d'applications, un protocole de référence basée sur des données anatomopathologiques et physiopathologiques valides.

On peut observer dans la littérature française des divergences entre la description originelle du Dr Cyriax et entre les différents auteurs. Face à cette observation deux questions nous viennent alors à l'esprit : l'une sur l'origine de ces divergences et l'autre sur la modalité de pratique du MTP des masseurs kinésithérapeutes. En effet si il existe des différences sur le plan littéraire il semble pertinent d'investiguer la pratique de terrain.

A partir du plan ci-dessus, il serait intéressant de questionner les MK français sur leur pratique du MTP :

- sur les modalités d'application (ou ? quand ? comment ? prise, propriété du mouvement) ;
- sur les protocoles d'application (nombre de séances, durée de la séance, traitement en fonction de l'atteinte)
- sur les effets et l'argumentation d'application du MTP ;
- sur les indications et les contres indications de cette pratique.

Dans la même logique il serait intéressant de connaitre :

- l'année d'obtention du diplôme d'état ;
- les formations supplémentaires (ostéopathie, thérapie manuelle..) ;

La réponse à ces question permettra peut être de voir s'il y a des divergences avec la description de Cyriax et si oui quelles types de divergences. Cela nous permettra aussi peut être de voir d'où et depuis quand remontes ces divergences. Toujours dans la même optique, l'interrogatoire nous permettra peut-être de comprendre pourquoi certaines habitudes se sont installées.

Il s'agit donc de dresser un état des lieux actuel de la pratique du MTP en France chez les masseurs kinésithérapeutes.

VII. METHODOLOGIE

A. Outils de recherche

Il s'agit d'une étude portant sur des observations (enquête), nous utiliserons donc un questionnaire comme outils d'investigation. Le questionnaire est composé de 16 questions : des questions ouvertes, des questions à choix multiples, des questions à choix simple et des échelles de valeurs. Le questionnaire est mis en ligne via un serveur, permettant aux sujets de répondre directement.

B. Population

Nous avons envoyé le questionnaire à plusieurs groupes de professionnels dont l'ordre des masseurs kinésithérapeutes.

Critères d'inclusion

Les sujets interrogés sont les masseurs kinésithérapeutes diplômés d'état travaillant en milieu libéral.

Critères de non inclusion

Ne sont pas pris en compte comme sujet les MKDE ne travaillant pas en milieu libéral.

Critères d'exclusion

Ne sont pas considérés comme validés les questionnaires suivants :

- Les questionnaires avec plus d'une donnée manquante.
- Les questionnaires retournés sans le consentement du sujet ou si le sujet refuse son consentement a posteriori.
- Les questionnaires rendus après clôture de la consultation.

C. Traitement des données

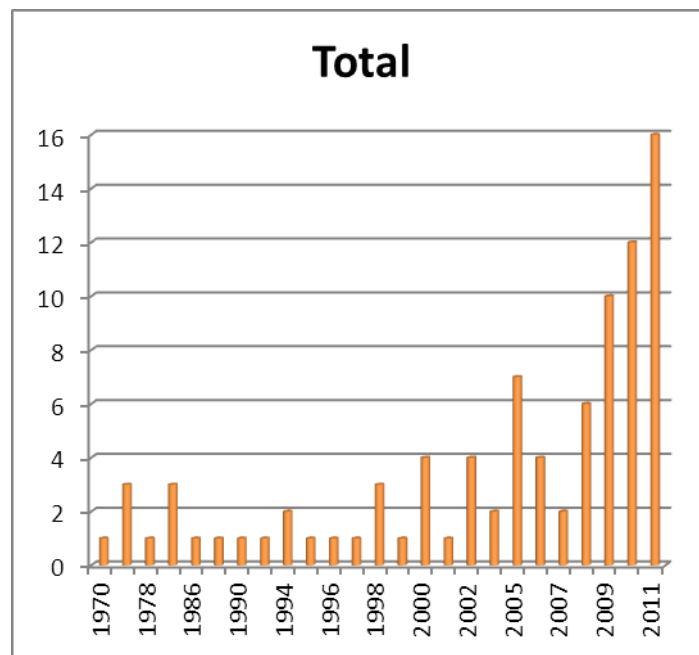
Les résultats sont recueillis directement sur un fichier Excel en ligne. Après avoir reçu les réponses nous pourrions les traiter directement les données via ce fichier. Nous utilisons des outils statistiques de type tableaux croisés dynamiques.

VIII. ANALYSE DES RESULTATS

Nous rappelons que l'étude s'est déroulée du 1^{er} septembre 2011 au 31 décembre 2012. Le questionnaire a été envoyé à plusieurs groupes de professionnels répertoriés dans une annexe. Nous avons ainsi récoltés 89 réponses.

L'échantillon ayant répondu au sondage ne se limite pas à un secteur géographique précis, ni pour le lieu de formation, ni pour le lieu d'exercice. Au vu du nombre non significatif de réponse et de la restriction géographique nous pouvons donc considérer que l'échantillon n'est pas représentatif de l'ensemble des kinésithérapeutes en exercice au niveau national et DOM TOM.

Graphique 1 : nombre de participant à l'étude en fonction de l'année d'obtention du diplôme

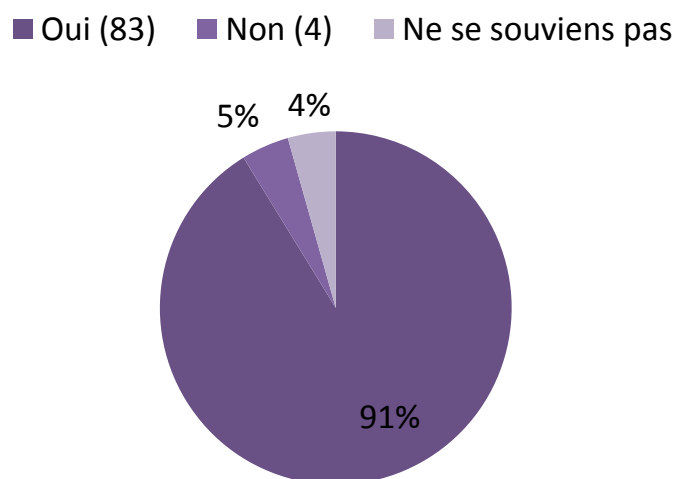


En revanche, l'échantillon du sondage est majoritairement diplômé après 2000, les résultats extrapolés de ce sondage seront donc représentatif de kinésithérapeutes récemment diplômés (< 10 ans).

A. Analyse descriptive des réponses

Question n°1 : Avez-vous abordé la pratique du MTP en formation initiale ?

Graphique 2 : avez-vous abordé la pratique du MTP en formation initiale?

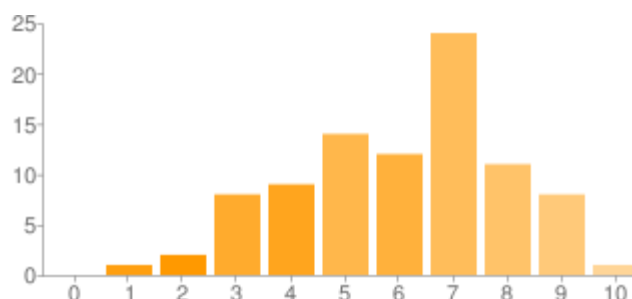


On observe que 92% des sujets ont abordés la pratique du MTP en formation initiale, 4% n'en non pas eu et 3% ne s'en souviennent plus.

Question n°2 : Sur 10, quelle proportion de votre activité est dédiée à la prise en charge de pathologies musculo-squelettique?

Nombre de MKDE

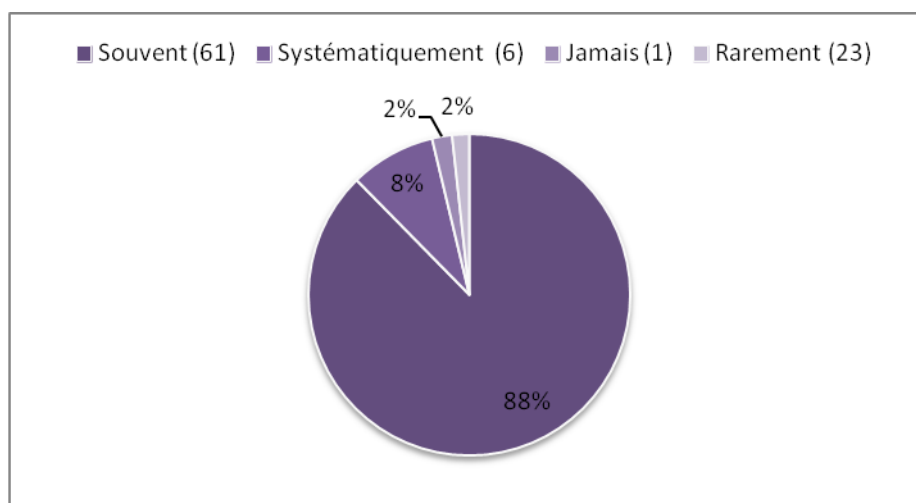
Graphique 3 : proportion d'activité dédiée au musculo-squelettique



Nous pouvons voir que la majorité des MKDE de l'étude ont majoritairement une activité musculo-squelettique.

Question n°3 : Lors de ces prises en charges, vous utilisez le MTP:

Graphique 4 : fréquence d'utilisation du MTP

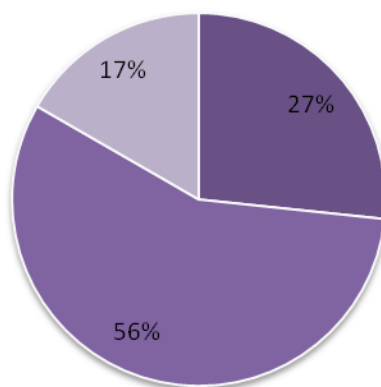


Nous observons que 1% n'utilise jamais le MTP, 26% l'utilise rarement, 68% l'utilise souvent et 6% systématiquement

Question n°4 : Avez-vous approfondi la pratique du MTP dans un second temps ?

Graphique 5 : avez-vous approfondi la pratique du MTP dans un second temps?

Ostéopathie etc (24) ■ Non jamais (51) ■ Autres (15)



Nous observons que 56% des MKDE de l'étude n'ont jamais approfondis leurs pratique du MTP dans un second temps alors que 27% l'on fait en formation secondaire et 17% l'on fait via d'autres moyen.

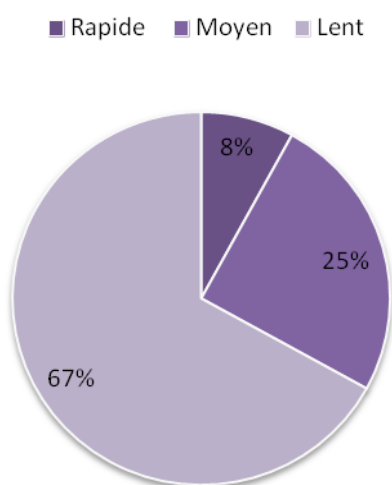
Pour les 17% ayant répondu « autres », les termes les plus utilisés sont :

Tableau 1: autres types de formations secondaires

Littérature	internet	échanges (discussion, congrès, ect)
8	4	4

Question n°5 : Vous pratiquez le MTP à un rythme :

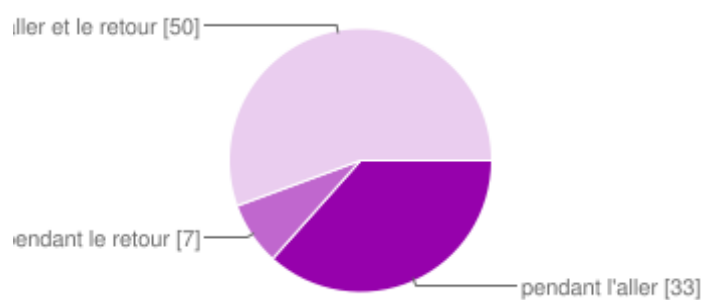
Graphique 6 : rythme d'application du MTP



On observe que 8% pratique le MTP à un rythme rapide, 25% à un rythme moyen et 67% à un rythme lent.

Question n°6 : Lorsque vous pratiquez le MTP, vous appliquez la friction:

Graphique 7: modalité directionnelle du MTP



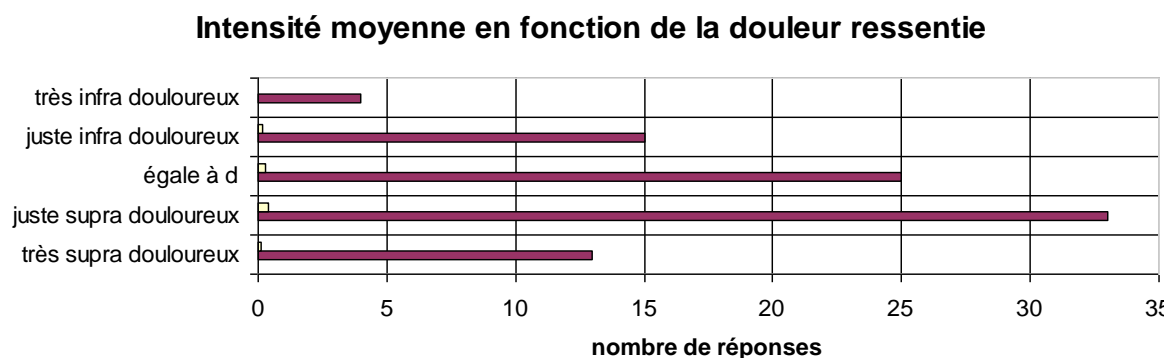
On observe que 37% appliquent la friction pendant l'aller, 8% pendant le retour et 56% pendant l'aller et le retour.

Au final nous observons un MTP lent avec une friction appliquée pendant l'aller et le retour.

Question n°7 : Pour les deux questions qui suivent nous prendrons le cas d'une indication de prise en charge au stade AIGUE.

Quottez l'intensité moyenne de vos MTP en fonction de la douleur ressentie par le patient:

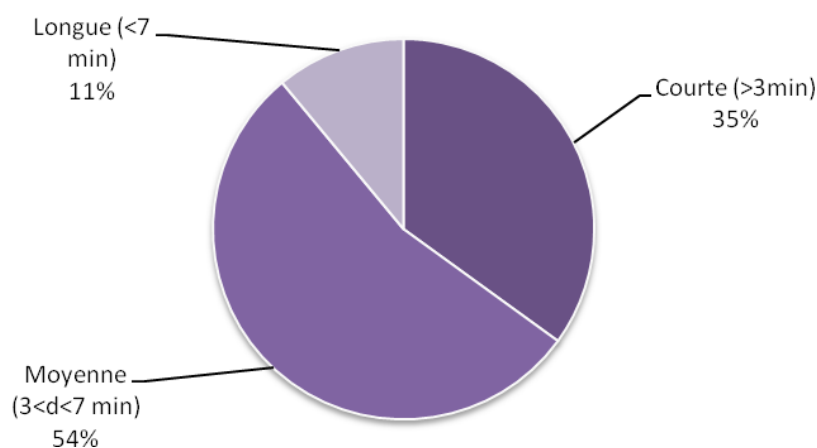
Graphique 8 : intensité moyenne du MTP fonction de la douleur ressentie par le patient



On observe que 14% sont très supra douloureux, 37% sont juste supra douloureux, 28% sont égale à d, 17% sont juste infra douloureux et 4% sont très infra douloureux.

Question n°8 : Selon vous, la durée d'application du MTP est:

Graphique 9 : durée d'application du MTP en aigue



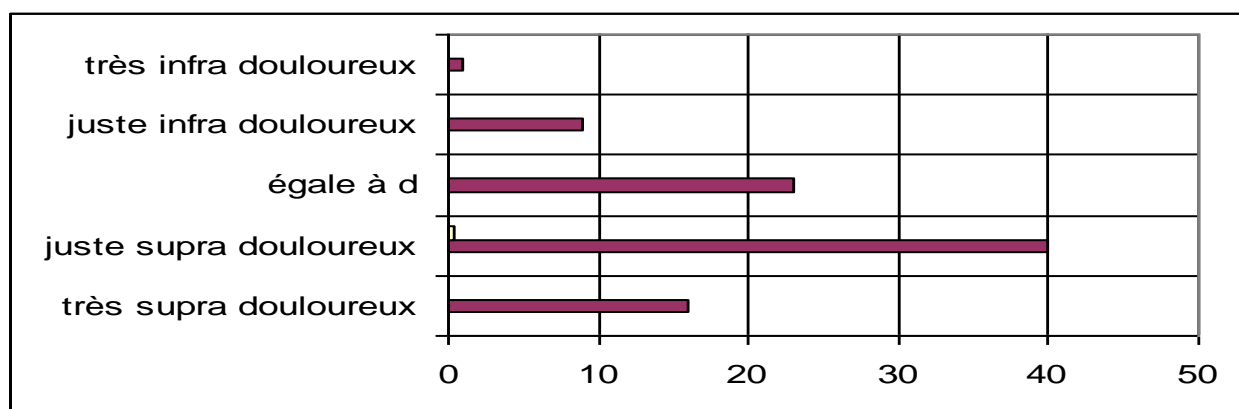
On observe que dans 34% des cas la durée du MTP est courte, dans 43% elle est moyenne et dans 11% elle est longue.

Au final on a un MTP d'intensité juste supra douloureuse de durée moyenne pour une tendinopathie aigue.

Question n°9 : Pour les deux questions qui suivent nous prendrons le cas d'une indication de prise en charge au stade CHRONIQUE.

Quotiez l'intensité moyenne de vos MTP en fonction de la douleur ressentie par le

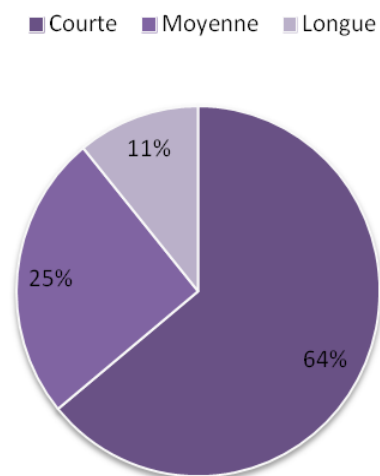
Graphique 10 : intensité moyenne du MTP fonction de la douleur ressentie par le patient



On observe que 18% sont très supra douloureux, 44% sont juste supra douloureux, 26% sont égaux à d, 10% juste infra douloureux et 1% très infra douloureux.

Question n° 10 : Selon vous, la durée du MTP est:

Graphique 11: durée du MTP en chronique

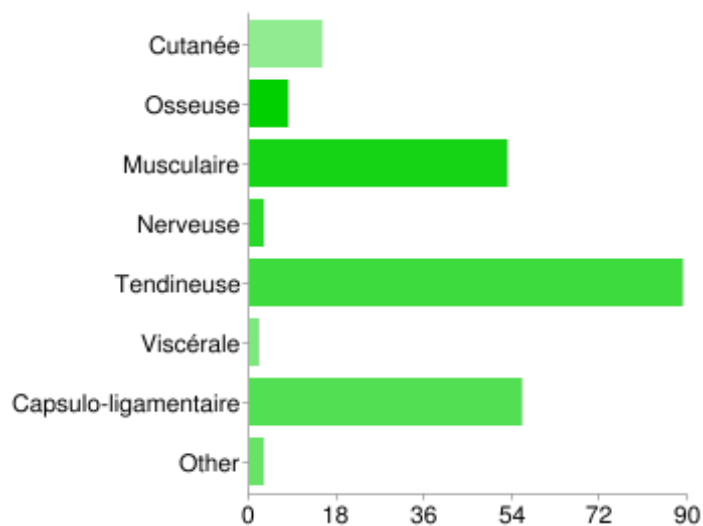


On observe que dans 19% des cas la durée du MTP est courte, 56% moyenne et dans 24% la durée est longue.

Au finale le MTP est de durée moyenne et juste supra douloureux pour des tendinopathies chronique.

Question n°11 : Dans votre pratique, sur quelle(s) structure(s) anatomique(s) appliquez-vous cette technique?

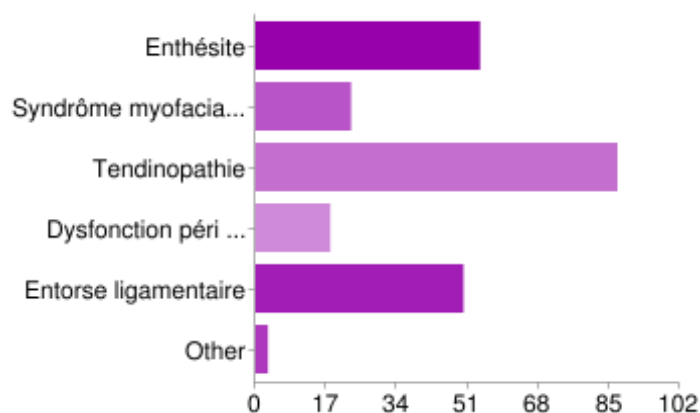
Graphique 12 : structures anatomique d'application du MTP



Nous notons que les structures anatomiques les plus ciblées sont le tendon, le muscle et l'appareil capsulo ligamentaire.

Question n° 12 : Dans votre pratique, vous utilisez le MTP dans quelle(s) type(s) d'affection(s)?

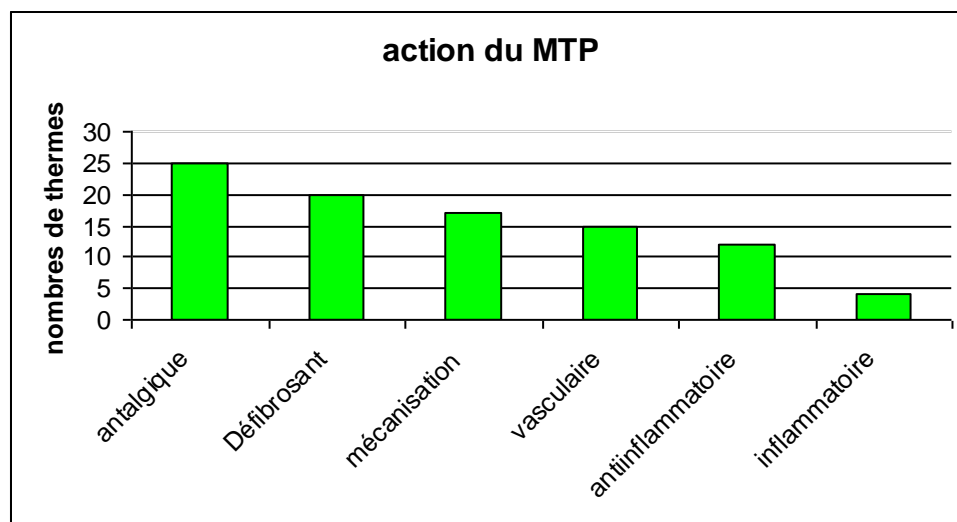
Graphique 13 : types d'affections sur lesquelles le MTP est utilisé



Nous notons que les affections les plus traitées sont les tendinopathies, les enthésites et les entorses ligamentaires.

Question n°13 : Dans votre pratique, dans quel(s) but thérapeutique utilisez-vous le MTP ?

Graphique 14: buts thérapeutiques du MTP



Nous observons que les MKDE de l'étude utilisent le MTP majoritairement pour l'antalgie, l'effet défibrosant, et l'effet mécanisant.

B. Analyse croisée des réponses

Dans un premier tableau (annexe graphique N°5) nous avons croisé l'année d'obtention du diplôme d'état et l'apprentissage ou non du MTP pendant la formation initiale. Seulement 4 personnes ont répondu qu'elles n'avaient pas été formées en MTP et seulement 3 personnes ne s'en souviennent plus. De plus on n'observe aucun lien entre année d'obtention du DE et absence de formation au MTP.

Ainsi le MTP est majoritairement enseigné dans les IFMK français depuis 1970 jusqu'à 2011.

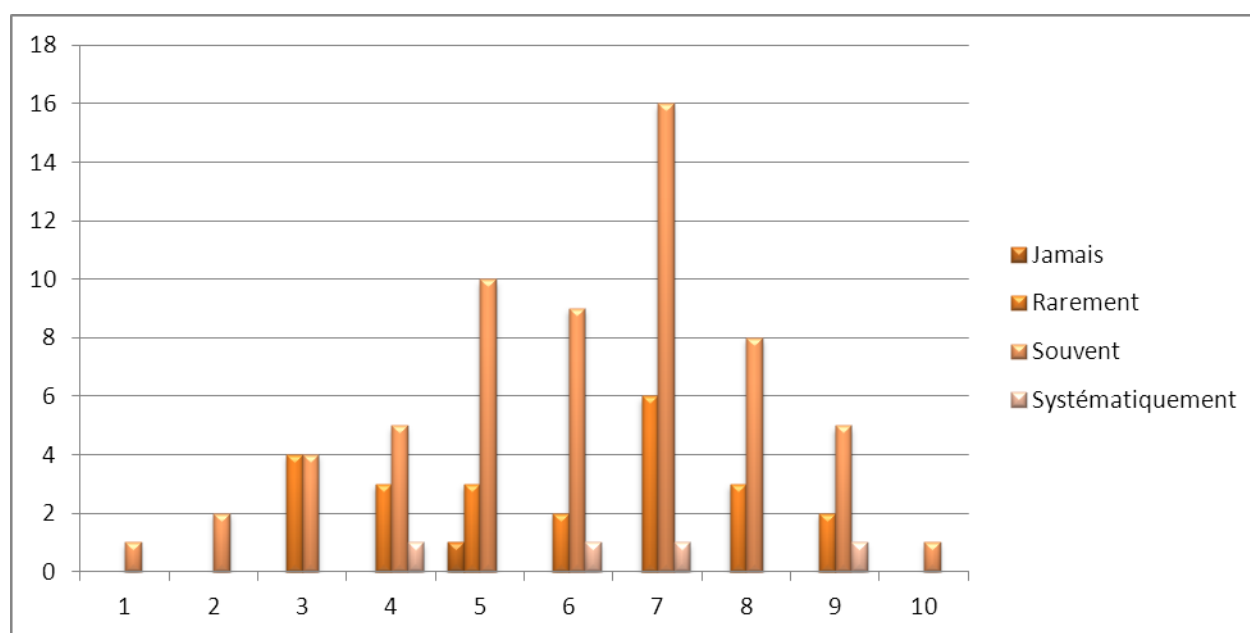
Tableau 2: sujet n'ayant pas abordés le MTP en formation initiale

Nombre de avez-vous approfondi la pratique du MTP dans un second temps?	Avez-vous approfondi la pratique du MTP dans un second temps?				
Avez-vous abordé la pratique du MTP en formation initiale?	discussions entre collègues	Formateur	Non jamais	Oui en formation secondaire (thérapie manuelle, ostéopathie etc)	Total général
non	1	1	1	1	4
Total général	1	1	1	1	4

D'après le tableau ci-dessus, la personne n'ayant pas approfondi le MTP étant de la promotion 2011, nous pouvons considérer que son cas n'est pas représentatif pour cette question.

Pour ces autres 3 personnes, l'absence de formation sur la MTP a été comblée par une formation dans une démarche personnelle.

Graphique 15 : proportion d'activité en pathologie musculo-squelettique / fréquence d'utilisation du MTP

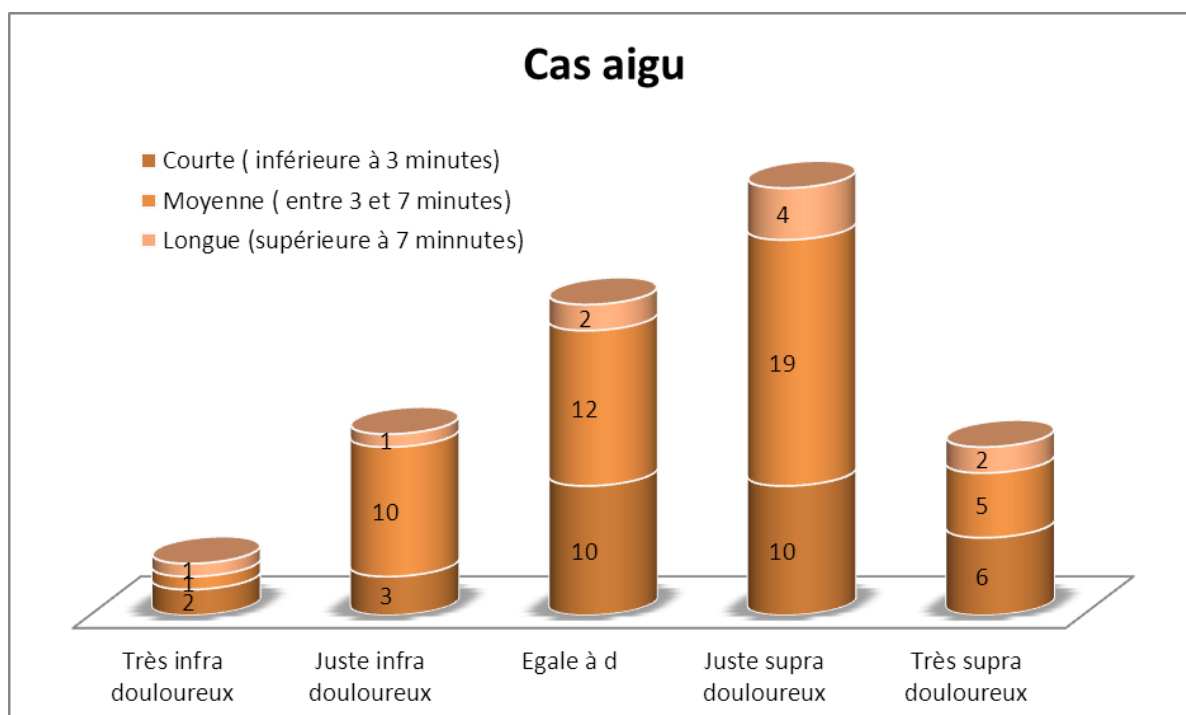


Dans ce graphique nous avons mis en corrélation la proportion d'activité en pathologie musculo-squelettique et la fréquence d'utilisation du MTP par les praticiens.

On constate que plus l'activité professionnelle est dédiée à des prises en charge de pathologies musculo-squelettiques, plus la pratique du MTP est forte.

Prise en charge de tendinopathie au stade aigue :

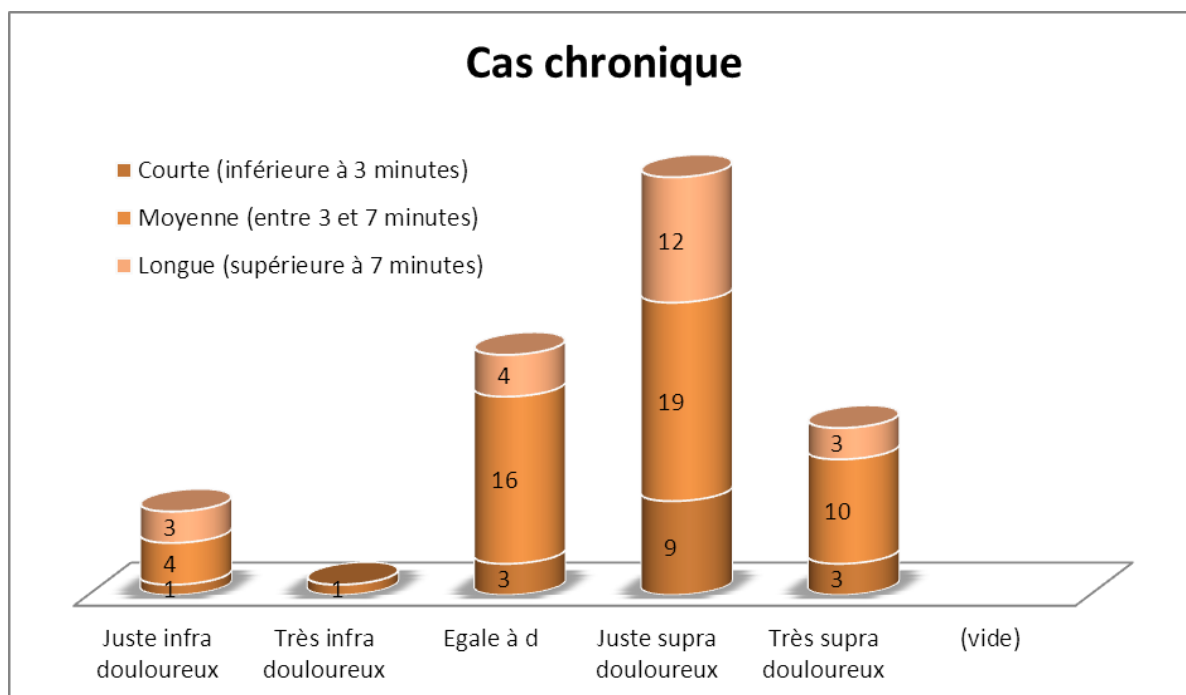
Graphique 16 : AIGUE : intensité du MTP / durée du MTP



Pour ce diagramme nous avons croisés l'intensité ressentie (doulueur) du MTP et la durée d'application pour une prise en charge de tendinopathie au stade aigue. En majorité, le MTP est de durée moyenne (de 3 à 7 minutes) et d'intensité juste supra douloureuse.

Prise en charge de tendinopathie au stade chronique :

Graphique 17 : CHRONIQUE : intensité du MTP / durée du MTP



Dans ce diagramme nous avons croisés les mêmes informations que ci-dessus mais lors de la prise en charge de tendinopathies au stade chronique. De même le MTP est majoritairement juste supra douloureux et de durée moyenne. Il n'y a donc pas de différence d'application du MTP en fonction de la tendinopathie.

Tendances globales d'évolution

Nous pouvons observer une tendance globale d'évolution d'application du MTP :

- lors de tendinopathies aigues : profil court et au-dessus du seuil de douleur ;
- lors de tendinopathies chroniques : profil plus long et au-dessus du seuil de douleur.

Ci-dessous nous comparons l'évolution du nombre de réponses dans chaque catégorie entre le cas aigue et le cas chronique.

Durée :

Tableau 3 : tendance d'évolution globale de la durée du MTP

	aigue	chronique	évolution
Longue	10	22	↑ 12
moyenne	47	49	↑ 2
courte	31	17	↓ 14

Nous pouvons noter une tendance à l'augmentation du temps d'application du MTP avec la chronicité.

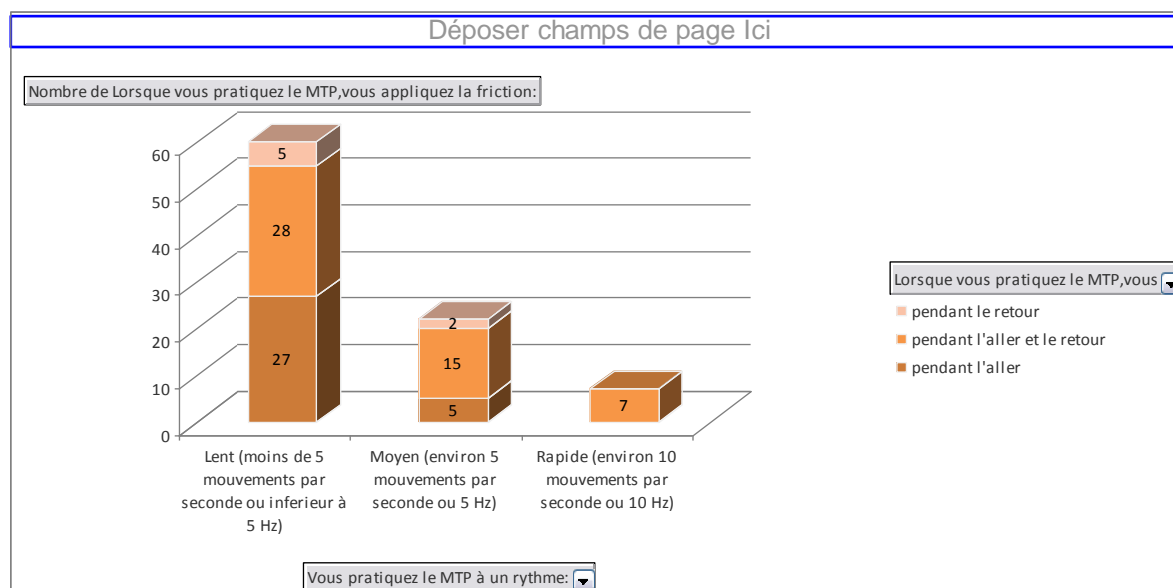
Intensité :

Tableau 4 : tendance d'évolution globale de l'intensité du MTP

	aigue	chronique	évolution
Très ID	4	1	↓ 3
Juste ID	14	8	↓ 6
Egale à d	24	23	↓ 1
Juste SD	33	50	↑ 27
Très SD	13	16	↑ 3

Nous pouvons noter une tendance à l'augmentation de l'intensité (douleur ressentie) du MTP avec la chronicité.

Graphique 18 : vitesse d'exécution du MTP / modalité directionnelle du MTP



Dans ce graphique nous avons croisé la vitesse d'exécution du MTP et la modalité du geste exécuté (notion d'aller et de retour). On observe une majorité de mouvement lent avec une pression appliqué pendant l'aller et le retour à égalité avec un mouvement lent et une pression pendant l'aller.

IX. DISCUSSION

A. Population matériel et méthode

1. La population :

a) le nombre :

Nous avons recueilli 89 réponses ce qui ne permet pas d'être représentatif du groupe masseur kinésithérapeute libéral français. En effet il est très difficile de pouvoir faire diffuser un document à l'ensemble des MKDE français malgré la sollicitation de nombreuses associations. L'absence de structure permettant l'évaluation de la pratique des MKDE français est problématique : il n'existe aucun moyen, post diplôme, de sonder les pratiques des professionnels de santé. Nous avons donc fait appel à la solidarité et à un potentiel effet « boule de neige » pour diffuser le questionnaire.

Les 89 réponses reçues en trois mois témoignent-elle d'un manque de temps de mise en ligne du questionnaire? D'un questionnaire trop long ? D'un manque d'intérêt des MKDE pour cette étude ?

Quoi qu'il en soit, nous pouvons mettre en évidence un problème de diffusion du questionnaire et / ou d'un défaut de participation à l'étude.

b) la géographie :

Ce mémoire de recherche est intitulé : « état des lieux du MTP en France ». Comme il a été dit ci-dessus, la diffusion du questionnaire n'a pas été contrôlée, nous n'avons donc pas pu cibler l'enquête sur une région et encore moins pu sonder un échantillon représentatif de chaque région de France. La diffusion aléatoire du sondage ne nous a pas permis d'obtenir un nombre de réponses représentatives de la pratique des MKDE libéraux français. De plus nous avons accepté une réponse de thérapeute travaillant en Suisse. Enfin nous n'avons pas pu contrôler le lieu de formation initiale et secondaire, ainsi nous avons des réponses de sujets ayant été formés en Belgique (6 sujets) inclus dans l'étude.

c) années de formation des sujets :

Toujours dans un souci de diffusion, nous n'avons pas un échantillon représentatif de chaque années d'obtention du DE. Nous observons que la majorité des personnes qui ont répondu au questionnaire sont diplômés après l'an 2000. Les réponses seront donc majoritairement représentatives de cette génération de thérapeutes.

d) qui a répondu au questionnaire :

Il s'agit là d'un biais important, nous n'avons pas pu contrôler qui répondaient à l'enquête. Nous pouvons supposer que seuls les kinésithérapeutes qui utilisent le MTP dans leur pratique courante ont pu se sentir concernés par l'étude. En effet seulement une personne qui n'utilisait pas le MTP a répondu à l'enquête. Il est de ce fait impossible de nous prononcer sur la proportion des utilisateurs et de non utilisateurs de la technique. Il aurait été aussi pertinent d'avoir l'avis de professionnel ayant décidé de ne pas utiliser cette technique.

e) conclusion :

Avec le recul, nous soulignons que le manque de temps et de contacts n'a pas permis d'établir un échantillon suffisamment représentatif de la population ciblé. Aux vues des difficultés rencontrées il nous aurait parus intéressant d'avoir à disposition un système permettant de contacter des MKDE et ce, en fonction de nombreux critères (région, année de pratique par exemple) afin de pouvoir diffuser d'autres sondages comme celui proposé. Ce genre de système pourrait favoriser les études d'enquête et ainsi faire évoluer la profession vers une profession qui se donne les moyens de s'auto-évaluer. Rappelons que dans un contexte de rationalisation de l'offre de soin, l'évaluation d'une profession est primordiale pour progresser et se crédibiliser comme le stipule la loi n°2004-806 du 9 août 2004, Art. L. 4321-17, relative à la politique de santé publique : « *Dans chaque région, un conseil régional de l'ordre des masseurs-kinésithérapeutes organise et participe à des actions d'évaluation des pratiques de ces professionnels, en liaison avec le conseil national de l'ordre et avec la Haute*

Autorité de santé ». De même, dans l'étude : « L'évaluation professionnelle des masseurs kinésithérapeutes », les auteurs soulignent l'importance de l'évaluation des pratiques professionnelle en effet cela permet de : « *Revendiquer une place reconnue au côté d'autres professions qui le sont déjà* » ce qui permet de : « *conforter l'argumentaire politique, structurant ainsi sérieusement les revendications et les luttes.* »

2. L'outil questionnaire :

a) influence des questions :

A la vue des résultats, nous décrivons un MTP de durée moyenne et d'intensité ressentie juste supra douloureuse quel que soit le stade de prise en charge de la tendinopathie (graphiques 17 et 18). Nous pouvons donc nous interroger de l'influence des questions sur les réponses. En effet, à la question sur la durée d'application du MTP nous proposons trois réponses : courte, moyenne et longue. Le nombre impaire de réponses peut biaiser la réponse finale. La formulation des questions est très importante et peut orienter les réponses, dans ce cas, vers la valeur ou la réponse médiane.

b) questionnaire ciblé :

Nous avons ciblé le questionnaire sur l'aspect technique de la pratique du MTP (modalité, vitesse, durée). En effet la volonté initiale était effectivement de poser un état des lieux sur la pratique du MTP en France mais l'examen de la littérature nous a rapidement questionnés sur les divergences entre les publications françaises et étrangères ainsi que sur le flou manifeste de la plupart des articles et ouvrages sur les modalités d'application du MTP. Il s'agit d'un choix de notre part de nous focaliser sur les caractéristiques que nous avons remarqué divergentes. Rappelons que les modalités d'application diffèrent sur les notions de vitesse d'exécution, de modalité directionnelle, d'intensité et de durée d'application et ce en fonction des stades pathologiques aigus ou chroniques.

Nous aurions pu proposer d'autres questions, plus ciblées dans une pathologie spécifique par exemple ou encore des questions sur la manière d'aborder la structure anatomique à traiter.

Cependant trop peu d'articles traitent ces sujets ce qui ne nous aurait pas permis d'obtenir une base solide de discussion.

3. Revue littéraire :

a) littérature de James Cyriax :

Il est difficile de trouver des ouvrages de J Cyriax décrivant précisément le MTP. De même il n'existe que très peu de protocoles définis, le MTP est avant tout une technique expérimentale qui s'appuie sur l'appréciation clinique du thérapeute. Nous avons rassemblé le plus d'information possible, avec l'aide de Steven de Coninck, afin de dresser un portrait le plus fidèle possible du MTP selon J Cyriax. Malgré ces travaux, il reste des zones d'ombres sur cette description notamment sur la description de protocoles précis pour la prise en charges des différentes pathologies et ce en fonction des structures atteintes (par exemple : La prise en charge d'un corps musculaire fait elle appelle aux mêmes modalités d'application qu'un corps tendineux ou qu'un corps ligamentaire ?).

b) littérature française :

Tout d'abord nous avons ciblé notre recherche sur les ouvrages majeurs de massothérapie, de rhumatologie et de kinésithérapie. La liste de ces ouvrages de référence est certainement incomplète et mérite d'être étoffée. Nous considérons les ouvrages choisis comme représentatifs des connaissances françaises du moment en termes de MTP. De plus il n'existe que très peu de descriptions précises du MTP, nous avons donc rassemblé les différentes informations de chaque texte pour donner une idée sur la technique.

Nous insistons sur le fait qu'aucun texte ne décrit le MTP complètement et qu'il n'existe aucun accord inter professionnel validant des modalités d'applications.

c) conclusion littéraire :

Nous observons qu'il n'existe que très peu d'ouvrage décrivant précisément le MTP, que ce soit dans la littérature de J Cyriax et dans la littérature française.

Cependant nous retrouvons cette technique dans beaucoup de textes. Nous pouvons émettre l'hypothèse que les auteurs partent du principe que ce massage est abordé en travaux pratiques durant la formation initiale et qu'il est maîtrisé par les MKDE.

Nous insistons sur le fait qu'il n'existe aucun consensus professionnel définissant la pratique et l'application du MTP ce qui expliquerait que cette technique soit si peu conceptualisée.

Ce que nous lisons d'une pratique qui au final se trouve peu « normalisée », nous questionne sur l'hétérogénéité supposée de son enseignement. Dans un tel contexte, nous sommes tentés de conclure que la pratique du MTP tout comme son apprentissage reste de tradition artisanale : supporté par les ouvrages de références mais largement enrichi des expériences propres aux enseignants.

B. Discussion autour des résultats du questionnaire

Dans l'analyse des statistiques qui suit nous allons tenter de refléter la réalité d'un échantillonnage dont la représentativité a été discutée précédemment, donc faible.

1. « épidémiologie » du MTP

La première question met en évidence que 92% des MKDE ayant répondu ont abordé la pratique du MTP en formation initiale. Rappelons que la personne n'ayant pas approfondi le MTP étant de la promotion 2011, nous considérons que son cas n'est pas représentatif pour cette question. Pour les 3 autres personnes, l'absence de formation sur le MTP a été comblée par une formation secondaire.

Ceci vient renforcer l'hypothèse précédente sur le fait que **le MTP est abordé et enseigné dans tous les IFMK de France** depuis 1970 jusqu'à 2011. Cependant nous n'avons aucune information sur le contenu de cet enseignement et surtout sur son homo/hétérogénéité.

Nous pourrions nous attendre à ce que le MTP soit enseigné pour tout le monde, et de manière identique dans chaque formation initiale au même titre que d'autres techniques de kinésithérapie, à ce que le MTP soit décrit de manière complète dans des ouvrages de massothérapie ou de thérapie manuelle et à obtenir des résultats très groupés au niveau des réponses.

Or les résultats semblent montrer des divergences même pour des MKDE diplômés la même année ou même entre des diplômés d'une même école. En effet nous pouvons comparer deux MKDE diplômé la même année, ici 2006, pour une prise en charge de tendinopathie au stade aiguë et nous observons que l'un l'applique lentement, pendant l'aller, juste infra douloureux sur une durée moyenne et que l'autre l'applique lentement, sur l'aller et le retour, très supra douloureux sur une durée moyenne. Toujours pour une même pathologie, deux MKDE issus de la même école ont des MTP qui diffèrent. L'un à un rythme lent, applique une pression pendant l'aller, à une intensité infra douloureuse pendant un temps moyen. L'autre à un rythme lent, applique la pression pendant l'aller et le retour, à une intensité très supra douloureuse sur une durée courte.

Les MKDE ayant répondu n'appliquent donc pas tous le MTP de la même façon pour une même indication et ce quels qu'en soient l'année et le lieu de formation. Encore une fois, l'absence de consensus professionnel sur cette technique semble laisser place à des pratiques divergentes.

La deuxième question stipule que 74% des MKDE de l'étude utilisent les MTP souvent et plus. Encore une fois ce chiffre vient conforter l'hypothèse que le **MTP est une pratique courante chez les MKDE travaillant en libéral**. Une grande partie des professionnels de l'étude semblent avoir intégrés cette technique dans leur pratique, ce qui permet de cautionner l'intérêt d'envisager cette technique en cycle primaire ou secondaire. Sans discuter la validité scientifique, il paraît intéressant de prendre connaissance d'une technique fréquemment appliqué par des professionnels de santé.

La troisième question révèle que 57% des MKDE libéraux de l'étude n'ont jamais approfondi leur pratique du MTP dans un second temps. Suite à ce résultat nous pouvons nous interroger sur les raisons possibles de l'absence de formation secondaire.

Tout d'abord il nous paraît important de rappeler que la majorité des MKDE de l'étude est diplômée post an 2000 et dans cette majorité la majorité est diplômée entre 2009 et 2012. **Il est possible qu'ils n'aient pas eu le temps de faire des formations secondaires entre leur DE et notre étude.** De même dans ce pourcentage sont inclus des professionnels qui ont certainement suivi une formation secondaire mais durant laquelle la technique n'a pas été abordée.

Dans un deuxième temps nous pouvons envisager le fait que la formation initiale est suffisante et ne nécessite pas de perfectionnement sur ce sujet.

Soulignons cependant le fait que 43% des MKDE ont effectué une formation secondaire. Il pourrait être alors possible que cette formation secondaire soit envisagée pour faire évoluer les connaissances initiales en MTP, dans quel cas, nous pourrions supposer que la formation initiale délivrée en MTP n'est pas suffisante pour ce pourcentage.

Cependant nous ne pouvons pas affirmer une telle hypothèse car nous n'avons aucune information sur les intentions primaires des MKDE ayant participé à une formation secondaire.

Il aurait été intéressant de comparer les modalités d'application du MTP de MKDE ayant fait une formation secondaire et celles des MKDE sans formation secondaire. Encore une fois il aurait fallu préciser les motivations qui ont poussé les thérapeutes à faire une seconde formation.

Conclusion: le MTP est donc enseigné dans les IFMK français comme outil thérapeutique du kinésithérapeute. Les MKDE de notre étude n'ayant pas abordé le MTP en formation initiale l'ont complété via une formation secondaire.

De plus le MTP est largement utilisé dans le milieu libéral. Encore une fois nous pouvons constater qu'il s'agit d'une technique légitime de l'arsenal thérapeutique du kinésithérapeute car il est enseigné en cycle initial et utilisé chez les professionnels.

Reste à éprouver cette légitimité par l'étude d'une population plus représentative de la pratique de la kinésithérapie en France. Au cas où les résultats étaient comparables à notre échantillon il nous semblerait alors intéressant de questionner la nécessité d'un projet d'uniformisation de la transmission de cette pratique.

2. aspect technique du MTP

Dans le graphique n°19 dans lequel nous avons croisé la vitesse d'exécution du MTP et la modalité du geste exécuté (notion d'aller et de retour). Nous observons une majorité de mouvement lent avec une pression appliquée pendant l'aller et le retour (31%) à égalité avec un mouvement lent et une pression pendant l'aller (30%). Nous observons aussi des mouvements d'aller et de retour d'intensité moyenne et forte (17%).

Ce tableau nous montre qu'il n'y a pas de majorité franche sur la modalité d'application du MTP. A l'image des textes et articles français les MKDE de l'étude divergent sur la notion de vitesse d'exécution et de direction du mouvement.

Rappelons que l'on peut lire dans l'EMC de kinésithérapie que le MTP est appliqué: « *à un rythme rapide* ». De même pour la vitesse d'exécution : Les différents auteurs s'accordent à dire que le mouvement doit être rapide. Pour P. Gouilly et B. Petitdant le mouvement doit être « *le plus rapide possible en fonction de la durée que va avoir le traitement* ».

Alors que J Cyriax décrit un mouvement lent (1Hz).

Nous observons que sur la notion de vitesse les MKDE de l'étude sont en majorité plutôt proche du modèle littéraire français.

Pour la modalité directionnelle du geste effectué nous retrouvons à égalité une pression pendant l'aller et pendant l'aller et le retour. Nous retrouvons donc des similitudes sur cette notion avec la description de Cyriax, c'est aussi la seule notion non abordée par la littérature française.

Conclusion: sur la notion de vitesse les MKDE interrogés sont proche des écrits français. Alors que sur la notion de modalité directionnelle, les MKDE interrogés sont plutôt proches de Cyriax mais les écrits français que nous avons référencés dans cette étude sont muets à ce sujet. Quoi qu'il en soit nous notons une divergence entre les thérapeutes eux même, et les thérapeutes et la littérature.

3. Aigue VS Chronique :

Les graphiques n°17 et n°18 nous montrent que quel que soit le stade de prise en charge, le MTP des praticiens est identique, à savoir de durée moyenne et d'intensité juste supra douloureuse. De plus les intensités appliquées sont majoritairement au-dessus de d (supérieures au seuil de douleur ressentit par le patient). Nous pouvons dire qu'il n'y a pas d'adaptation de la technique à la pathologie envisagée.

D'un point de vue strict, nous notons une divergence avec le MTP de J Cyriax. En effet, nous rappelons que celui-ci sépare les deux traitements : aigue (court et infra douloureux à visée antalgique et hyper hémique) et chronique (long et infra douloureux à visée inflammatoire, défibrosante et antalgique).

Rappelons que M. Dufour écrit : la douleur est un indicateur pour « doser » la pression de la friction. Il écrit : *« l'intensité doit correspondre au maximum de la douleur supportable par le patient »*. Pour cette raison, il déclare que certains praticiens entrecouper le MTP de techniques antalgiques. Dans la description de la prise en charge des « douleurs tendineuse d'origine mécanique », il déclare à propos de l'intensité du MTP: *« elles peuvent être relativement intenses dès le début si l'on suit les recommandation du massage transversal profond (MTP) de Cyriax »*. L'EMC de kinésithérapie décrit lui aussi une intensité : *« à la limite de la douleur tolérable »*. Le MTP est donc décrit paradoxalement comme une technique douloureuse et antalgique.

Le temps d'application est égal dans les deux prises en charge : entre 3 et 7 minutes. Pour le cas aigue Cyriax préconise des séances courtes en laissant le libre arbitre au thérapeute sur la durée exacte. Pour les lésions chroniques, Cyriax propose des séances de 15 à 20 minutes.

Il en est de même dans les écrits français : La durée du traitement est variable. M. Dufour propose des traitements de *« 3 à 5 minutes pour des lésions fraîches et plutôt 15 dans les anciennes »* avec une prise en charge la plus précoce possible.

En rhumatologie, les auteurs font allusions à des *« durées très courtes (de l'ordre de 30 secondes deux fois par jours) »* pour une application « en aigue ». Pour des algies chroniques, les mêmes auteurs proposent un protocole de 3 séances par semaines sans donner la durée des séances. Dans *L'actualité rhumatologique 2008* (Kahn et al, 2008) le MTP est appliqué *« une fois la phase algique disparue »*, et ce pendant 15 minutes 2 à 3 fois par semaines. L'EMC de

kinésithérapie décrit lui aussi des séances variables : « *1 à 3 minutes pour les lésions fraîches et jusqu'à 15 minutes pour les anciennes.* »

Cependant, nous observons, dans le tableau n°3 une tendance à l'augmentation du temps de MTP et une augmentation de l'intensité avec la chronicité de la lésion tendineuse. Et inversement pour une lésion aigue. Ainsi nous pouvons décrire une tendance générale plus en accord avec la description de J Cyriax. A savoir un MTP moins long et moins intense en aigue qu'en chronique.

Conclusion : La durée moyenne décrite par les MKDE ne se rapproche ni de J Cyriax ni des écrits français. Cependant nous pouvons émettre l'hypothèse qu'une séance de kinésithérapie en cabinet libéral est courte et donc le temps de MTP peut se trouver diminuer. De même le temps d'application dépend du ressenti du patient et du praticien, ceci peut expliquer l'écart entre la clinique et la théorie. Rappelons que le MTP est une technique empirique, l'avis et le regard du praticien sont donc des éléments primordiaux à prendre en compte lors de son application. Encore une fois nous ne retrouvons pas de réponses unanimes comme il a été envisagé plus haut.

4. Application anatomique

Nous observons que le MTP est majoritairement appliqué au niveau tendineux (100%), capsulo-ligamentaire (63%) et musculaire (60%). Ceci correspond aux applications décrites par Cyriax et dans les majorités des ouvrages français.

Nous retrouvons toutefois des résultats au niveau cutané (17%), osseux (9%), nerveux (3%) et viscéral (2%). Alors que ces applications n'ont jamais été décrites dans les ouvrages cités ci-dessus et ne correspondent pas avec la description qu'en a faite Cyriax.

Le nombre faible de réponses à certains choix les rend non représentatifs.

5. Application pathologique

Dans le graphique n°13 nous retrouvons une majorité d'applications pour les tendinopathies (98%), les enthésites (61%) et les entorses ligamentaires (56%). Encore une fois ces applications sont en accord avec la description de Cyriax et la littérature française. Nous notons ensuite des applications sur des syndromes myofasciaux locaux (26%), des dysfonctions péri-articulaires (20%) et d'autres pathologies (3%).

Remarque : il aurait fallu développer cette question car selon le stade de prise en charge les effets recherchés ne sont pas les mêmes. En effet sur une tendinite ou lésion « fraîche » (comme décrit dans les articles français) on retrouve un aspect inflammatoire, les actions recherchées du MTP sont l'antalgie et l'hyperhémie (permettant la détersion de la zone lésée). Or sur des lésions tendineuses chroniques (non inflammatoire): les tendinoses, les actions du MTP recherchés sont l'antalgie, la trophicité et l'hyperhémie. Les micros lésions ainsi créées seront à l'origine d'une néo inflammation. Dans ce cas le MTP est largement indiqué.

Au-delà de l'indication du MTP il aurait été intéressant de questionner sur ces différentes prises en charges car ni J Cyriax ni les articles français n'y font référence. Par exemple, le nombre de séances de MTP nécessaires, les critères de suivi de l'évolution de la prise en charge, sur l'association d'autres techniques.

6. Effets recherchés du MTP

Dans le graphique n°14, les effets recherchés par les thérapeutes en utilisant le MTP sont majoritairement : l'antalgie, l'effet défibrosant et l'effet mécanisant. Encore une fois ceci est en accord avec l'idée de Cyriax et des auteurs français. Nous remarquons cependant que l'effet vasculaire est recherché mais pas en priorité.

Enfin notons que la recherche d'effet anti inflammatoire est supérieure à recherche d'effet pro inflammatoire. Ces résultats illustrent bien le flou qui règne sur le MTP et sur l'indication de prise en charge des pathologies.

Conclusion : Nous retrouvons des similitudes en ce qui concerne les indications et les zones anatomiques à traiter entre J Cyriax, les écrits français et les MKDE.

Mais les effets recherchés diffèrent voir s'opposent et nous n'observons pas d'affiliation avec les descriptions théoriques. Encore une fois, ces différences de résultats soulignent l'ambiguïté qui règne autour du MTP.

X. CONCLUSION

Tout d'abord nous insistons sur le manque de représentativité de notre étude. En effet, le faible nombre de sujets ayant répondu à l'étude ainsi que certains biais méthodologiques cités ci-dessus ne nous permettent pas d'établir un réel état des lieux du MTP en France. Cependant, au vu des résultats, le sujet abordé nous a paru intéressant à traiter puisqu'il nous a permis de souligner et de discuter des notions importantes. Dans un premier temps cette étude révèle l'absence de consensus professionnel concernant une pratique largement enseignée, souvent utilisée et couramment décrite dans la littérature. L'absence d'une description commune, reconnue et validée par la communauté médicale laisse place à de nombreuses divergences théoriques et pratiques quant à ses modalités d'applications. Le MTP semble avoir une légitimité au sein des techniques du thérapeute avec de réelles indications comme les écris théoriques et les MKDE de l'étude s'accordent à penser.

Les différences d'applications du MTP observées nous amènent à nous interroger sur les choix de modalités d'exécution en fonction de la pathologie. En effet aucune base scientifique ne vient justifier la légitimité d'une modalité sur une autre. Ne serait-il pas attendu d'une transmission du MTP qu'elle accorde les trois points suivants : premièrement la description originelle de J.Cyriax puisque qu'elle reste référencée dans les ouvrages et les différents travaux (français ? internationaux ?). Deuxièmement, une précision et un consensus sur les adaptations qui semblent avoir été apportées depuis si nous en jugeons par nos lectures et selon les résultats de cette étude, puis un observatoire des pratiques à l'étranger.

Ainsi nous nous retrouvons face au paradoxe suivant : le MTP est largement évoqué dans la littérature il est souvent utilisé et pourtant il ne fait que très peu preuve d'homogénéité dans les modalités de pratique.

Il paraîtrait primordial de nous interroger sur l'origine de ces divergences et comparer ces résultats à d'autres pays. S'agit-il d'une tendance générale ou d'une spécificité française ? Existe-t-il un consensus international ? De même il serait intéressant de questionner des étudiants diplômés la même année et de faire état d'une homogénéité ou non des acquisitions pratique. Ce n'est donc pas seulement l'enseignement dont il est question mais aussi de l'appropriation ou non de la technicité et de ces aspects théoriques ainsi que du parcours de formation clinique différent et propre à chacun.

De même une recherche sur les ouvrages utilisés aujourd'hui en formation initiale et continue pour dresser un tableau des enseignements du MTP permettrait de compléter ce travail.

Pour aller plus loin il serait intéressant de comparer les effets réels de chaque type de MTP : la « mutation » du MTP de J Cyriax a peut-être une raison et une légitimité clinique. De même dans les études portant sur le MTP il semble pertinent de contrôler les modalités d'application du MTP car elles peuvent peut-être influencer l'efficacité de la technique et surtout sa reproductibilité interprofessionnelle et intraprofessionnelle.

XI. BIBLIORGAPHIE

- Cyriax J (1936) The pathology and treatment of tennis elbow. *JBJS*; 1936;18:921-940.
- Cyriax J (1993) Illustrated Manual of orthopaedic medicine 2nd edition, Butterworth-Heinemann.
- www.om-cyriax.com (consulté en 01 / 2011).
- Xhardez Y et coll (2009) tendinopathies – tendinites (ténosites). In : vade-mecum de kinésithérapie et de rééducation fonctionnelle. Maloine 2009.
- HAS (2001) Pathologie non opérée de la coiffe des rotateurs et Masso-kinésithérapie.
- Melzack R et al (1965) Pain mechanisms : a new theorie. *Science, new series*. Vol 150. N°3699 (Nov 19 1965) pp. 971-979.
- Basbaum A (1978) Endogenous pain control mechanisms: review and hypothesis. *Ann Neurol* 1978; 4: 451-2.
- Stasinopoulos et al (2004) Cyriax physiotherapy for tennis elbow/lateral epicondylitis. *Br J Sports Med* 2004 38: 675-677.
- Goats GC (1994) Massage – the scientific basis of an ancient art: part 2. Physiological and therapeutic effects. *Br J Sports Med* 1994 28: 153-156.
- Ombregt et al (2002) deep transvers friction. In *A System of Orthopaedic Medicine* 2nd edition. Churchill Livingstone.

- Bergem et al (2008) Pathologie médicale de l'appareil locomoteur 2e édition. Edisem 2008.
- Lulmann et al (2008) Histologie. De boeck 2008.
- Kahn et al (2008) L'actualité rhumatologique 2008. Elsevier Masson.
- Pauletti S (2009) Les fascias : rôles des tissus dans la mécanique humaine. Sully 2009.
- Gouilly et al (2006) Comprendre la kinésithérapie en rhumatologie. Masson 2006.
- Dufour M (2006) Massages et Massothérapie 2^e édition. Maloine.
- Dufour M et coll (2009) Masso kinésithérapie et thérapie manuelle pratique. Tome 1 : bases fondamentales applications et techniques. Masson Elsevier.
- www.maitrise-orthop.com Maîtrise Orthopédique n°109 - janvier 2001.
- Gatto F (2009) L'évaluation des pratiques professionnelles (EPP) des Masseurs-kinésithérapeutes.
- Degeza F, Pernotb P (2011) EMC de kinésithérapie-médecine physique-réadaptation ; protocole de rééducation de l'épicondylalgie tendineuse.
- Dufour M (1996) EMC de kinésithérapie-médecine physique-réadaptation ; technique de massothérapie : le MTP.
- Herisson C et Rodineau J (2006) Le coude microtraumatique. Masson.

- Duparc F (2002) Les épicondylalgies du coude. Sauramps Médical.
- Simon et al (1997) Pathologie des insertions et enthesopathies. Masson.
- Fouquet B et coll (2008) Coude et pathologie professionnelle. Masson Elsevier.

LITTERATURE

- Abstract XXIVe Journée scientifique de l'AMISEK controverses en chirurgie et rééducation de la cheville. 2005.
- Degez (2010) L'épicondylalgie latérale. *Kinésithér Scient* 2010;514:5-9.
- Chanusso (2007) Contention pour tendinopathie du tendon patellaire. KS N°473 janvier 2007.
- Carpentier (2002) Massage Transversal Profond. Kinésithérapie la revue les annales N°1 janvier 2002.
- Nagral et al () Cyriax Physiotherapy Versus Phonophoresis. the journal of manual & manipulative therapy.
- Brosseau et al (2007) Deep transverse friction massage for treating tendinitis. A review by the cochrane collaboration.
- Fiches (2007) Épicondylites : « les nouveautés en 2007 ». Journal de Traumatologie du Sport 24 (2007) 227–233.
- Cyriax (1950) Treatment by Manipulation and Deep Massage In Textbook of orthopaedic medicine Vol 2. London: Cassell and Co. 1950. 18s. 6d.

