

**FACULTE D'INGENIERIE ET MANAGEMENT DE LA SANTE
(ILIS)**

**INSTITUT DE FORMATION EN MASSO-KINESITHERAPIE DU
NORD DE LA FRANCE (IFMKNF)**



Mémoire en vue de l'obtention du :

Master 2 : « Ingénierie des métiers de la rééducation fonctionnelle ».

Option renforcée recherche.

UE 28 : Diplôme d'État de Masso-Kinésithérapie.

**Étude des modalités de l'éducation aux neurosciences de la douleur
pratiquées par les masseurs-kinésithérapeutes pour les patients souffrant de
lombalgie.**

Présenté par :

STETSENKO Nikolai

Président du jury: Professeur HERVÉ Hubert

Directeur de mémoire : Monsieur VEZIRIAN Thierry

Masseur-kinésithérapeute expert : Madame BUISINE Nadège

Année universitaire : 2020-2021

Sommaire :

I) Introduction	1
II) État de l'art	3
A) La lombalgie	3
1) Définitions	3
2) Epidémiologie	3
3) Classification	4
B) La douleur	6
1) Définitions	6
2) Modèle biopsychosocial	8
C) Education à la douleur	9
1) Définitions	9
2) Types d'éducation à la douleur	10
3) Historique de l'END	10
4) L'éducation aux neurosciences de la douleur	11
D) Prérequis pour faire de l'éducation aux neurosciences de la douleur	15

1) Compétences requises	15
2) Evaluation.....	15
3) Outils et supports pédagogiques utilisés	17
III) Matériel et Méthode	19
A) Méthodologie d'élaboration du sujet	19
1) Prise de connaissance initiale sur le sujet.....	19
2) Elaboration de la problématique	19
B) Méthodologie de la revue de littérature	20
1) Revue de littérature	20
C) Recherche qualitative	24
1) Population.....	24
2) Recrutement	24
3) Réalisation des entretiens	25
4) Guide d'entretien.....	25
5) Retranscription	26
6) Analyse.....	27
IV) Résultats	30

A)	Résultats de la revue de littérature	30
B)	Résultats des entretiens	35
1)	Thème 1 : Définition de l'END.....	35
2)	Thème 2 : Critères pour faire de l'END.....	35
3)	Thème 3 : Organisation de l'END.....	36
4)	Thème 4 : Outils utilisés.....	37
5)	Thème 5 : Interventions associées à l'END	37
6)	Thème 6 : Difficultés pour faire de l'END	38
V)	Discussion.....	39
A)	Réponse à la problématique	39
1)	Réponse au thème 1 : Définition de l'END.....	39
2)	Réponse au thème 2 : Critères pour faire de l'END.....	41
3)	Réponse au thème 3 : Organisation de l'END	42
4)	Réponse au thème 4 : Outils utilisés	43
5)	Réponse au thème 5 : Interventions associées à l'END	47
6)	Réponse au thème 6 : Difficultés pour faire de l'END	49
B)	Eléments complémentaires	51

1) Pratique de l'END pour d'autres populations	51
2) Comparaison de nos résultats	51
C) Projection dans notre future activité professionnelle.....	53
D) Biais et limites	54
1) Biais et limites de la revue de littérature	54
2) Biais et limites de la recherche qualitative.....	54
E) Ouverture à d'autres études	56
VI) Conclusion.....	56
Bibliographie	59
Annexes	Erreur ! Signet non défini.

Remerciements

Je remercie tout d'abord mon directeur de mémoire Monsieur Thierry Vezirian pour la confiance qu'il m'a apportée ainsi que pour son accompagnement et son aide tout au long de la réalisation de ce travail.

Je remercie l'Institut Lillois d'Ingénierie de la santé et leurs enseignants pour l'organisation et la mise en place de ce Master 2 option recherche.

Je remercie également l'IFMKNF pour ces quatre années d'études riches en expériences.

Je remercie Nicolas Adenis pour son aide et le temps qu'il m'a accordé. Merci d'avoir nourri ma réflexion.

Je remercie les masseurs-kinésithérapeutes qui ont répondu à mes entretiens et ont ainsi participé à la réussite de ce mémoire. Merci pour votre disponibilité et surtout votre bienveillance.

Je remercie ma famille pour son soutien durant mes études. Merci pour les relectures et corrections apportées.

Je remercie enfin tous mes amis avec lesquels j'ai partagé beaucoup de moments de bonheur, merci d'avoir illuminé ces quatre années d'études. Merci en particulier à Maxime, Romain et Baptiste, amis et futurs confrères pour leur aide précieuse et pour leur soutien durant la réalisation de ce mémoire.

I) Introduction

En France, la lombalgie commune se présente comme un réel problème de santé publique qui a déjà concerné 87% des français. De par son impact économique à l'échelle du pays mais surtout par son impact sur la vie de la personne à l'échelle individuelle, elle retient une attention particulière des institutions publiques française (en témoigne la récente campagne de sensibilisation au mal de dos lancée par l'Assurance Maladie depuis 2017) [1,2]. « Le bon traitement, c'est le mouvement. », cette campagne avait pour but le changement de la pensée et des croyances des français à propos de l'attitude à adopter face au mal de dos.

Le Masseuse-Kinésithérapeute (MK) a un rôle déterminant à jouer dans la prise en charge des patients lombalgiques, peu importe leur stade d'évolution. La lombalgie chronique concerne près du tiers des actes de kinésithérapie [3]. La Haute Autorité de Santé (HAS) recommande la kinésithérapie car elle « participe à l'éducation du patient (réassurance, lutte contre les peurs et croyances, sensibilisation aux bienfaits de l'activité physique) dans le cadre d'une prise en charge bio-psycho-sociale » avec un grade d'Accord d'Experts (AE). L'éducation à la neurophysiologie de la douleur est indiquée en deuxième intention (grade AE) chez les patients présentant une lombalgie chronique ou à risque de chronicité [2]. L'éducation du patient occupe une place importante dans la prise en charge des patients lombalgiques. Elle est d'ailleurs recommandée par le National Institute for Health and Care Excellence (NICE) [4].

L'Education aux Neurosciences de la Douleur (END) est une approche inscrite dans un modèle biopsychosocial [5]. Depuis 1999 et sa première évocation [6], son intérêt d'un point de vue scientifique ne cesse, année après année, de croître [7]. Du fait de sa récence, les preuves scientifiques de son efficacité ne sont pas si nombreuses, mais sont malgré tout encourageantes [8]. En dépit d'un intérêt scientifique croissant, son application en pratique clinique reste à approfondir par la recherche [9]. Il n'existe à ce jour pas de consensus sur ses modalités d'application clinique.

Nous avons choisi ce thème car en stage nous avons observé des prises en charge en kinésithérapie de patients lombalgiques à tous les stades d'évolution. Des recherches sur le sujet nous ont montré l'importance de la prise en compte des facteurs psycho-sociaux souvent impliqués dans la pathologie, surtout lorsqu'elle est chronique. Nous nous sommes intéressés aux neurosciences de la douleur et particulièrement à l'éducation de ces processus qui sous-tendent la douleur. Sur toutes les prises en charge de patients lombalgiques que nous avons observés, l'éducation à la douleur n'a pas ou très peu été abordée par le thérapeute.

Nous nous demandons alors : comment les MK français pratiquent l'END pour les patients lombalgiques ? Quelles modalités utilisent-ils ?

Nous allons dans un premier temps définir les mots clés et faire l'état de la littérature sur l'END dans l'état de l'art. Dans un second temps, nous allons tenter de répondre à la problématique par une revue de littérature sur les modalités d'utilisation de l'END pour les patients lombalgiques. Pour cela nous réaliserons également une étude qualitative par entretiens semi-directifs auprès de MK français pratiquant l'END. Enfin, nous comparerons les résultats entre la littérature et les entretiens.

II) État de l'art

A) La lombalgie

1) Définitions

La lombalgie (« *lomb-* » signifie lombaire, « *-algie* » signifie douleur) est définie comme « une douleur située entre la charnière thoraco-lombaire et le pli fessier inférieur. Elle peut être associée à une radiculalgie correspondant à une douleur d'un ou des deux membres inférieurs au niveau d'un ou plusieurs dermatomes. » [2].

La HAS propose l'utilisation des termes suivant :

- « Poussée aiguë de lombalgie » pour les douleurs aiguës avec ou sans douleur de fond persistante, nécessitant une intensification temporaire des traitements ou entraînant une diminution temporaire des capacités fonctionnelles.
- « Lombalgie à risque de chronicité » pour les patients ayant une durée d'évolution de la lombalgie inférieure à 3 mois et présentant un risque élevé d'absence de résolution de la lombalgie.
- « Lombalgie récidivante » en cas de récurrence de lombalgie dans les 12 mois. Elle doit être considérée comme une lombalgie à risque de chronicité [2].

2) Epidémiologie

En France, la lombalgie commune a déjà concerné 87% des personnes et représente un réel problème de santé publique. Mais dans 90% des cas l'évolution est favorable en 4 à 6 semaines [2].

La prévalence de la lombalgie chronique chez les français âgés de 30 à 64 ans est estimée à 7.9% chez les hommes et 7.5% chez les femmes [10].

3) Classification

Lorsqu'un patient lombalgique arrive en consultation, le MK doit, dans un premier temps, s'assurer qu'il n'y ait pas de pathologie sous-jacente. Une lombalgie qui aurait pour origine une pathologie sous-jacente est appelée lombalgie symptomatique. Sinon, c'est une lombalgie commune (ou non spécifique). Pour cela il doit repérer les signes d'alertes appelés « drapeaux rouges ». La combinaison de ces signes doit faire suspecter une pathologie sous-jacente (par exemple : fracture vertébrale, cancer, infection comme la spondylodiscite, maladie digestive) qui nécessite une prise en charge médicale spécifique [2]. La HAS propose une liste de drapeaux rouges à rechercher par le thérapeute (fig. 1).

- 
- DRAPEAUX ROUGES**
- Douleur de type non mécanique : douleur d'aggravation progressive, présente au repos et en particulier durant la nuit.
 - Symptôme neurologique étendu (déficit dans le contrôle des sphincters vésicaux ou anaux, atteinte motrice au niveau des jambes, syndrome de la queue-de-cheval).
 - Paresthésie au niveau du pubis (ou périnée).
 - Traumatisme important (tel qu'une chute de hauteur).
 - Perte de poids inexpliquée.
 - Antécédent de cancer.
 - Usage de drogue intraveineuse, ou usage prolongé de corticoïdes (par exemple thérapie de l'asthme).
 - Déformation structurale importante de la colonne.
 - Douleur thoracique (rachialgies dorsales).
 - Âge d'apparition inférieur à 20 ans ou supérieur à 55 ans.
 - Fièvre.
 - Altération de l'état général.

Figure 1. Liste des drapeaux rouges tirée de la HAS [2].

Tout au long de ce mémoire, nous choisissons d'employer le terme de lombalgie pour désigner la lombalgie commune.

Pour évaluer le risque de chronicité, le thérapeute doit rechercher chez le patient présentant une lombalgie commune, des facteurs de risques psychosociaux appelés « drapeaux jaunes » [2]. Les drapeaux jaunes évaluent particulièrement les facteurs de risques psychologiques comme la peur et les croyances erronées (comme la croyance que la douleur provient forcément d'une lésion tissulaire) [11,12]. La HAS propose une liste de drapeaux jaunes à rechercher chez le patient (fig. 2). En complément de ces drapeaux jaunes, il est recommandé de réaliser des questionnaires : le Keel STarT Back screening tool (cf. Annexe 1) qui classe le patient lombalgique à faible, moyen ou fort risque de chronicité. Et le short Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire (cf. Annexe 2) [2]. Les drapeaux jaunes sont considérés comme des barrières à la guérison [13]. D'autant plus que les facteurs de risques psychosociaux peuvent être le facteur prédominant associé à la guérison [14].



DRAPEAUX JAUNES

Indicateurs psychosociaux d'un risque accru de passage à la chronicité

- Indicateurs d'un risque accru de passage à la chronicité et/ou d'incapacité prolongée.
- Problèmes émotionnels tels que la dépression, l'anxiété, le stress, une tendance à une humeur dépressive et le retrait des activités sociales
- Attitudes et représentations inappropriées par rapport au mal de dos, comme l'idée que la douleur représenterait un danger ou qu'elle pourrait entraîner un handicap grave, un comportement passif avec attentes de solutions placées dans des traitements plutôt que dans une implication personnelle active
- Comportements douloureux inappropriés, en particulier d'évitement ou de réduction de l'activité, liés à la peur.
- Problèmes liés au travail (insatisfaction professionnelle ou environnement de travail jugé hostile) ou problèmes liés à l'indemnisation (rente, pension d'invalidité).

Figure 2. Liste de drapeaux jaunes tirée de la HAS [2].

B) La douleur

1) Définitions

L'International Association for the Study of Pain (IASP) (association internationale pour l'étude de la douleur) définit en 1979 la douleur comme « une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable, associée à une lésion tissulaire réelle ou potentielle, ou décrite dans ces termes. » (traduction de l'Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale, INSERM).

Plus récemment, en 2020, l'IASP propose une nouvelle définition de la douleur : la douleur est « une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée ou ressemblant à celle associée à une lésion tissulaire réelle ou potentielle. » [15]. Y sont associées les notes suivantes : « La douleur est toujours une expérience personnelle influencée à des degrés divers

par des facteurs biologiques, psychologiques et sociaux. ». Il faut y comprendre que la douleur ne résulte pas seulement d'une lésion tissulaire mais de manière plus complexe de plusieurs autres facteurs. « La douleur et la nociception sont des phénomènes différents », en effet, la nociception est le processus neurologique d'encodage des stimuli nocifs. Alors que la perception douloureuse est un phénomène cérébral qui naît de l'interaction des facteurs précédemment cités [16].

Moseley propose quatre points clés à prendre en compte sur la douleur et qui ont des implications cliniques : « 1) La douleur n'est pas une mesure de l'état des tissus. 2) La douleur est modulée par de nombreux facteurs relevant des composantes somatique, psychologique et sociale. 3) La relation entre la douleur et l'état des tissus devient moins prévisible lorsque la douleur persiste. 4) La douleur peut être conceptualisée comme le produit conscient de la perception implicite que les tissus sont en danger » [17].

L'étude de Harvie et al. illustre le fait que la douleur peut être influencée par d'autres stimuli que la nociception [18]. Dans cette étude, les participants (n=24) souffrent de cervicalgie chronique depuis en moyenne onze années. L'étude consistait à simuler une rotation cervicale à différents niveaux de vitesse par le défilement d'un paysage à l'aide de lunettes de réalité virtuelle. Les résultats ont montré que lorsque le feedback proprioceptif visuel exagère la réelle rotation cervicale effectuée par le sujet (la vitesse de défilement du paysage simule une rotation plus rapide), l'amplitude de mouvement non douloureuse est réduite par rapport à la même rotation mais sans lunettes (douleur modulée à la hausse). Et lorsque le feedback proprioceptif visuel atténue la réelle rotation réalisée, l'amplitude de mouvement non douloureuse est augmentée par rapport à la même rotation sans lunettes (douleur modulée à la baisse). Les auteurs en ont conclu que les informations proprioceptives visuelles modulent le seuil de douleur pendant une rotation cervicale chez des personnes souffrant de cervicalgies.

Si elle peut être handicapante surtout quand elle devient chronique, la douleur est pourtant une perception normale qui participe à la survie de l'espèce humaine. L'incapacité d'expérimenter la douleur engendre un risque pour la survie [17,19]. En effet, elle a pour rôle de préserver l'intégrité du corps face aux dangers potentiels.

La HAS définit en 2008 la douleur chronique ou syndrome douloureux chronique comme « un syndrome multidimensionnel, lorsque la douleur exprimée, quelles que soient sa topographie et son intensité, persiste ou est récurrente au-delà de ce qui est habituel pour la cause initiale présumée, répond insuffisamment au traitement, ou entraîne une détérioration significative et progressives des capacités fonctionnelles et relationnelles du patient. » [20]. Dans cette définition nous nous attachons au caractère multidimensionnel, qui est partie intégrante du modèle biopsychosocial. Nous relevons également l'impact, les conséquences de la douleur chronique sur le patient, qui voit ses capacités fonctionnelles mais également relationnelles altérées. Et il est important de rappeler que « parce que la douleur est chronique, le traitement ne va consister à guérir de la douleur ou à l'enlever. » [21].

2) Modèle biopsychosocial

Le modèle biopsychosocial fut proposé pour la première fois en 1977 par Engel [22] car le modèle biomédical utilisé précédemment montrait certaines limites.

Le modèle biopsychosocial (fig. 3) de la douleur présente la douleur comme pouvant être influencée par des facteurs biologiques, psychologiques et sociaux. Pour la douleur chronique, on retrouve parmi les facteurs biologiques (ou physiologiques) : l'âge avancé, le manque d'activité physique, une mauvaise qualité de sommeil. Pour les facteurs psychologiques : la dépression, l'anxiété, le stress, le catastrophisme. Et pour les facteurs sociaux : un faible niveau d'éducation, une précarité du logement et du statut d'emploi, de faibles revenus familiaux, le stress induit par une insécurité financière et de logement, l'isolation sociale, un décès, un divorce, une séparation récente, un passé de violence physique et d'abus sexuel [23].

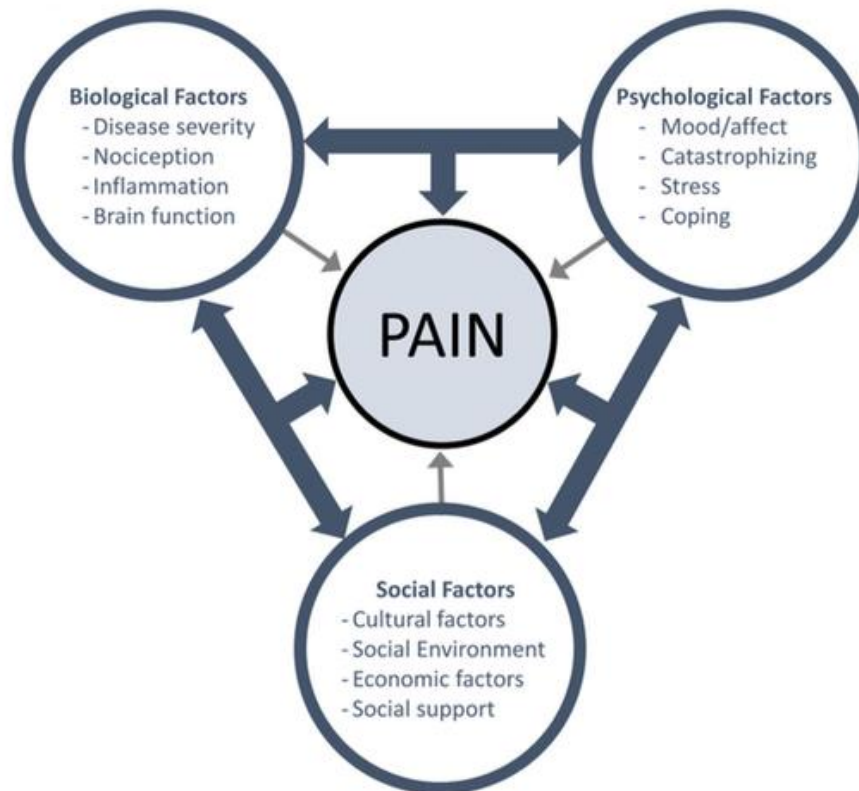


Figure 3. Modèle biopsychosocial de la douleur tiré de Cor-Kinetic [24].

De plus, nous retrouvons à l'article R4321-2 du code de la santé publique que : « Dans l'exercice de son activité, le masseur-kinésithérapeute tient compte des caractéristiques psychologiques, sociales, économiques et culturelles de la personnalité de chaque patient, à tous les âges de la vie. » Cela inscrit dans la loi le fait que le MK doive inscrire ses prises en charge dans un cadre biopsychosocial [25].

C) Education à la douleur

1) Définitions

L'éducation est définie par le Larousse comme « Formation de quelqu'un dans tel ou tel domaine d'activité » [26].

L'Education Thérapeutique du Patient (ETP) est définie par l'OMS dans le rapport OMS-Europe de 1996 comme visant à « aider les patients, à acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin pour gérer au mieux leur vie avec une maladie chronique. Elle fait partie intégrante et de façon permanente de la prise en charge du patient. Elle comprend des activités organisées, y compris un soutien psychosocial, conçues pour rendre les patients conscients et informés de leur maladie [...], dans le but de les aider à maintenir et améliorer leur qualité de vie. » [27]. Chez le patient lombalgique, un des objectifs de l'ETP est donc de le rendre conscient et informé de sa maladie. Cela passe par la compréhension de sa douleur et des mécanismes biologiques et neurophysiologiques à l'origine de celle-ci.

2) Types d'éducation à la douleur

Les modèles antérieurs d'éducation à la douleur se concentrent principalement sur l'anatomie, la biomécanique et la pathoanatomie. La douleur est expliquée au patient comme venant d'un tissu lésé, d'une biomécanique anormale ou d'un état pathologique causé par des changements dégénératifs (par exemple l'arthrose). La douleur étant plus complexe, ces modèles ont échoué à expliquer les autres processus en jeu dans l'expérience douloureuse du patient [19,28]. Ils pourraient même contribuer à augmenter la peur et l'anxiété, à induire des croyances erronées. De plus, le fait de croire que la douleur est un indicateur direct de l'état des tissus est associé à des douleurs plus importantes. Ces programmes conceptualisent la douleur comme étant causée par un problème structurel, impliquant que cette structure serait vulnérable à la blessure [29], contribuant ainsi à une augmentation de la douleur chez les patients [30,31]. Alors que le fait de croire que c'est le système nerveux qui amplifie un signal nocif pour une personne souffrant de douleur chronique, conduit à augmenter le seuil de la douleur [32].

3) Historique de l'END

L'END est aussi appelée selon les auteurs : « éducation à la biologie de la douleur (EBD) » en français. « Pain Neuroscience Education (PNE) », « Explain Pain (EP) », « therapeutic neuroscience education », « therapeutic patient education », « neuroscience education », « pain physiology education », « neurophysiology education », « pain biology education » ou « neurophysiology of pain education » en anglais.

Elle a été mentionné pour la première fois en 1999 par Gifford et Muncey [6]. Puis en 2002 Moseley réalise le premier essai contrôlé randomisé sur 62 sujets [33].

4) L'éducation aux neurosciences de la douleur

L'éducation aux neurosciences de la douleur est un modèle d'ETP qui consiste à expliquer au patient les concepts biologiques qui sous-tendent la douleur. L'objectif principal de cette approche est de changer la conceptualisation de sa propre douleur. D'une conceptualisation où la douleur est causée par un dommage tissulaire ou par une maladie, à une conceptualisation où elle est un marqueur du besoin perçu de protéger les tissus du corps. L'END met l'accent sur le fait que chaque preuve de danger des tissus peut augmenter la douleur et chaque preuve de sécurité pour les tissus peut diminuer la douleur. C'est-à-dire que le contexte de la douleur influe sur celle-ci. L'objectif est que le patient comprenne comment la douleur est produite et qu'il soit capable d'intégrer cette nouvelle compréhension à sa douleur, à ses croyances, attitudes, comportements, traitements et à ses choix de mode de vie. L'END renvoie, à la fois, à un cadre théorique par lequel on a une certaine approche de la douleur, et à l'approche en elle-même [5]. L'END est un processus continu : initié pendant les séances d'éducation et se poursuivant pendant tout le traitement. Elle est associée à différentes composantes d'un programme de rééducation inscrits dans un cadre biopsychosocial. Par exemple elle est typiquement associée à de la gestion du stress, de l'activité graduée et des exercices [7].

Ce modèle d'éducation permet de réduire la douleur, l'incapacité, le catastrophisme et la limitation de mouvement [34]. L'éducation aux neurosciences de la douleur ne doit néanmoins pas être une intervention isolée [5]. En effet, seule elle ne serait pas suffisante pour changer la conceptualisation du patient [7,35]. Elle semble apporter des améliorations sur la douleur et l'incapacité des patients lorsqu'elle est combinée à d'autres traitements qui s'inscrivent dans un cadre biopsychosocial [5].

Moseley et Butler proposent quelques exemples pour expliquer ce qu'est l'Education à la Douleur (ED) et ce qu'elle n'est pas (tab I., tab II.).

Tableau I. Fausses idées et idées vraies sur ce qu'est l'éducation aux neurosciences de la douleur tiré de Moseley 2015 [5].

<i>MISCONCEPTION</i>	<i>ACCURATE CONCEPTION</i>
EP is teaching people how to manage their pain, similar to, for example, coping skills training, relaxation training, goal setting, or problem solving skills	EP is teaching people about the biological processes underpinning pain. EP does not include instruction on strategies or skills with which to reduce the impact of pain on one's life. EP draws on instructional design and multimedia principles to present pain biology information
EP is advising people to move despite their pain	EP is teaching people that pain can be overprotective
EP is advising people that pain messages are turned up and down at the spinal cord	EP is teaching people that danger messages are turned up and down at the spinal cord
EP is describing the pain gate control theory	EP is teaching people that the brain can turn down the danger message at the spinal cord
EP is explaining that central sensitization is causing their pain, and there are no known cures for central sensitization	EP is teaching people that their danger transmission system can become very sensitive, which can lead to more danger messages, but it is always the brain that decides whether or not to produce pain
EP is reassuring people that the pain they perceive to be there is not really there at all	EP is reassuring people that their pain is completely real even although the tissue may not be in danger
EP is a discrete intervention that can be delivered effectively alongside treatments based on a structural pathology model	EP can be effectively provided only under a biopsychosocial paradigm, which integrates treatment of peripheral and central nociceptive drivers
EP relates only to chronic pain, not acute pain	EP relates to pain
EP throws out biology and biomedical models to focus only on the psychosocial	EP is a pragmatic application of the biopsychosocial model of pain, which integrates treatment of peripheral and central nociceptive drivers alongside other contributions to pain

Tableau II : Fausses idées et idées vraies sur ce qu'est l'éducation aux neurosciences de la douleur traduit par nos soins.

Fausses idées	Idées vraies
L'ED consiste à enseigner aux gens comment gérer leur douleur, comme par exemple : l'entraînement des aptitudes à faire face, l'entraînement à la relaxation, l'établissement d'objectifs, ou l'aptitude à résoudre des problèmes. L'ED c'est de conseiller au patient de bouger malgré sa douleur. L'ED c'est avertir le patient que les messages de la douleur peuvent être modulés à la hausse ou la baisse la moelle spinale.	L'ED consiste à enseigner aux personnes le processus biologique qui sous-tend la douleur. L'ED n'inclue pas d'instructions sur les stratégies ou les compétences avec lesquelles les personnes réduisent l'impact de la douleur sur leur vie. L'ED s'appuie sur des principes de conception pédagogique et des contenus multimedia pour présenter des informations sur la biologie de la douleur. L'ED consiste à enseigner aux gens que la douleur peut être surprotectrice. L'ED consiste à enseigner aux personnes que les messages de danger sont modulés à la hausse ou à la baisse dans la moelle spinale.

L'ED consiste à décrire la théorie du gate control. L'ED consiste à expliquer que la sensibilisation centrale est la cause de leur douleur et qu'il n'y a pas de traitement connu pour la sensibilisation centrale. L'ED consiste à réassurer les gens sur le fait que la douleur qu'ils perçoivent n'existe pas du tout. L'ED est une intervention discrète qui peut être efficacement délivrée parallèlement aux traitements basés sur un modèle de pathologie structurelle. L'ED se rapporte seulement à la douleur chronique, pas à la douleur aiguë. L'ED met de côté le modèle biologique et le modèle biomédical pour se concentrer uniquement sur le psychosocial.	L'ED consiste à enseigner aux personnes que le cerveau peut faire diminuer le message de danger au niveau la moelle spinale. L'ED consiste à enseigner aux personnes que leur système de transmission du danger peut devenir hypersensible, qui peut conduire à plus de messages de danger, mais c'est toujours le cerveau qui décide si oui ou non il produit de la douleur. L'ED consiste à réassurer les personnes sur le fait que leur douleur est complètement réelle bien que leur tissu ne serait pas en danger. L'ED ne peut être efficacement réalisé que dans un paradigme biopsychosocial, qui intègre le traitement des circuits de nociception central et périphérique. L'ED se rapporte à la douleur. L'ED est une application pragmatique du modèle biopsychosocial de la douleur, qui intègre le traitement des circuits nociceptifs centraux et périphériques parallèlement à d'autres contributions à la douleur.
--	---

La présence d'un physiothérapeute est nécessaire pour assurer une éducation adaptée à chaque patient afin de s'adapter aux besoins individuels plutôt que de faire une éducation générale et standardisée [7].

D) Prérequis pour faire de l'éducation aux neurosciences de la douleur

1) Compétences requises

La première étape pour faire de l'éducation aux neurosciences de la douleur est de s'entretenir avec le patient et de l'écouter. Cet entretien doit comprendre une approche biopsychosociale pour une prise en charge patient-centrée. Un entretien bien mené permet de mettre en place une bonne alliance thérapeutique [13]. L'alliance thérapeutique est définie comme une bonne relation de travail ou une connexion sociale positive entre le patient et le thérapeute. C'est un mélange entre les compétences en communication verbale et non-verbale du thérapeute ainsi qu'une confiance et une collaboration avec le patient [36]. Il est nécessaire de comprendre l'expérience de la douleur du patient pour découvrir ses croyances, attentes et facteurs de risque. Cela va servir au thérapeute à savoir ce qu'il va devoir cibler dans son intervention d'éducation [5,34].

2) Evaluation

Durant l'entretien, le thérapeute doit réaliser un « screening », ou triage en français, du patient (développé de manière générale dans la partie « classification »). La classification des patients par le STarT Back Screening Tool et le Orebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire permet de choisir quel traitement devrait donner les meilleurs résultats pour le patient, incluant la nécessité d'y inclure ou non de l'éducation aux neurosciences de la douleur [13]. Pour les patients à faible risque, où la douleur est associée à peu de détresse, seulement une courte intervention d'éducation peut être indiquée, afin d'encourager les croyances et comportements adaptatifs. Pour les patients à risque moyen, où la douleur est associée à un niveau moyen de détresse, l'éducation est indiquée. Pour les patients à haut risque, où la douleur est associée à un niveau élevé de détresse, l'éducation aux neurosciences de la douleur est bien indiquée, afin de réduire la peur, l'anxiété, la dépression, le catastrophisme et la détresse [13].

Le thérapeute se sert alors du screening des facteurs de risque psychosociaux et de la classification du mécanisme dominant de la douleur, afin de guider son intervention d'éducation aux neurosciences de la douleur. Est-ce que l'intervention va convenir (dans le sens : être l'intervention de choix) pour le patient ? Quelle est la quantité correcte de l'intervention à réaliser [13] ?

Diener et al proposent un organigramme (fig. 3) résumant les étapes de l'entretien qui concernent le screening du patient [13]. « High tech » désigne un examen physique qui se concentre plutôt sur des potentielles causes biomédicales et biomécaniques. « Low tech » désigne un examen qui se concentre moins sur les causes biomédicales, mais plutôt sur des mouvements physiologiques [37].

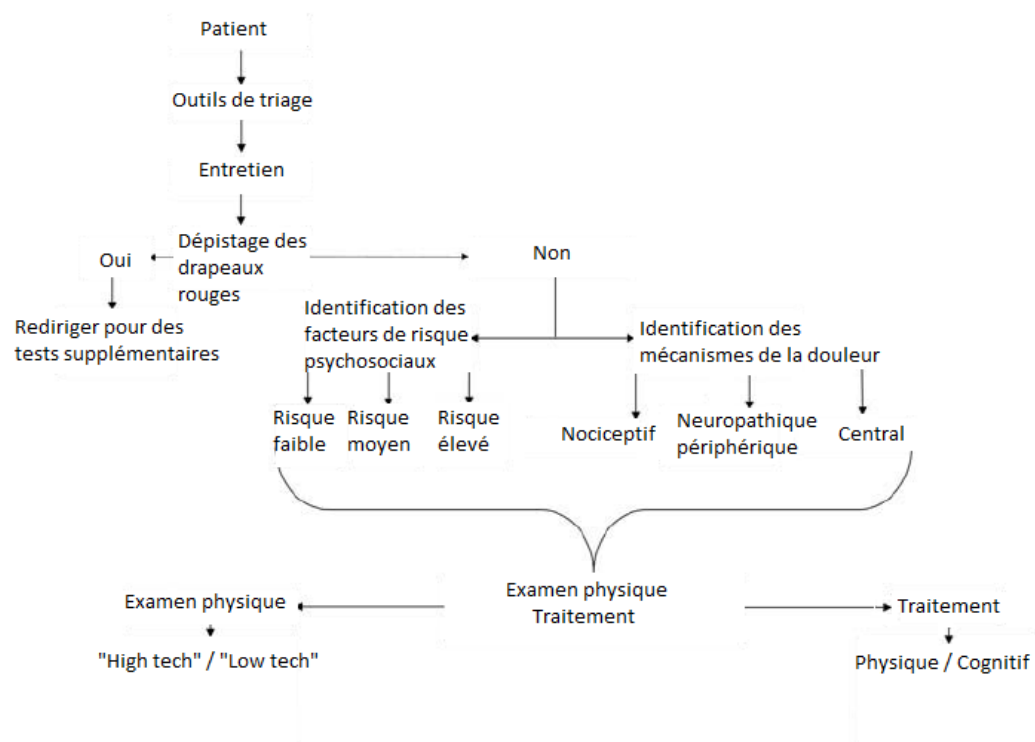


Figure 4. Organigramme du processus de screening durant un entretien associé aux sciences de la douleur. Tiré de Diener et al [13]. Traduit par nos soins.

3) Outils et supports pédagogiques utilisés

Différents outils pédagogiques ont été développés pour aider les thérapeutes et les patients à faire de l'éducation aux neurosciences de la douleur. Nous en avons sélectionné certains pour leur pertinence :

- Le livre *Explain Pain* (n'existe pas en français) écrit par Moseley et Butler en 2003 [38]. Ouvrage de référence dans le domaine de l'éducation aux neurosciences de la douleur, il explique différents concepts de la douleur dans le cadre du modèle biopsychosocial. Les concepts présentés conviennent particulièrement aux douleurs chroniques non spécifiques (comme la lombalgie chronique non spécifique par exemple). Les auteurs décrivent les quatre buts de cet ouvrage :

- Aider les professionnels de santé à expliquer la douleur. Afin de créer une passerelle entre le monde des neurosciences et les praticiens pour leurs patients.
- Permettre aux patients douloureux de mieux comprendre leur situation et d'avoir moins peur de leur douleur.
- Aider les patients douloureux et les personnes proches d'eux à faire les meilleurs choix de gestion.
- Exposer les modèles modernes de gestion et apporter les éléments essentiels pour surmonter la douleur et retourner à une vie normale.

- Le site web *Retrain Pain*, développé par la *Retrain Pain Foundation* (fondé par trois physiothérapeutes new-yorkais : Elan Schneider, Rob DiLillo et Greg Hullstrung), est disponible en 23 langues. Il est gratuit et adressé aux patients. Il a pour but de rendre disponible à tout le monde des informations actuelles sur la rééducation de la douleur pour aider les patients à comprendre ce qui peut être à l'origine de leur douleur chronique. Le site explique des concepts utiles au patient pour comprendre la douleur (système de la douleur et causes de la douleur par exemple). Il explique aussi l'influence de l'esprit, du sommeil et des médicaments sur la douleur. Il propose des séries de diapositives comportant des images avec du texte explicatif. Des métaphores sont utilisées pour simplifier le propos et le rendre le plus accessible possible [39].

- Le site web *Pain in Motion* est géré par un groupe multidisciplinaire de chercheurs et de cliniciens. Il a pour but d'améliorer la compréhension des mécanismes biopsychosociaux de la douleur. Et d'avoir un impact significatif sur la prise en charge des patients souffrants de douleur chronique [40]. Il propose des articles de blog sourcés, en anglais et néerlandais à destination des thérapeutes. Il regroupe également les différentes publications des chercheurs du groupe Pain in Motion à propos de l'éducation aux neurosciences de la douleur.

- Le site web *Tame the Beast* (en français : Domptez la bête) est né de la collaboration entre le chercheur Lorimer Moseley, le physiothérapeute Dave Moen et le professionnel de la communication Sam Chisholm [41]. Il propose une vidéo d'animation pour aider les patients à comprendre leur douleur (sous-titres disponibles en français) [42]. La vidéo, à destination des personnes douloureuses, explique à l'aide de métaphores (la douleur y est comparée à une bête s'accrochant sur les personnes) certains processus neurophysiologiques de production de la douleur. Comme le fait que la douleur est un signal d'alarme envoyé par son cerveau à la personne pour lui indiquer qu'il est en danger (par exemple, que son doigt est sur une épine de cactus) : c'est un système de protection. Parfois ce système est surprotecteur. Cette alarme peut s'activer en l'absence de stimulus physique, lorsque la personne est de mauvaise humeur par exemple. La vidéo encourage les patients à poser des questions à leur thérapeute professionnel de santé à propos de leur douleur. Sur le site se trouve une section questions-réponses que les personnes peuvent se poser sur leur douleur, qui les aide à mieux la comprendre. Nous retrouvons sur le site des podcasts audio d'histoires de personnes douloureuses chroniques.

- Le guide de la douleur de Greg Lehman (traduit en français) [43] est un livret destiné aussi bien aux thérapeutes qu'aux patients. Il aborde et explique différents aspects de la douleur tels que les mécanismes de la douleur et les contributions de la douleur.

III) Matériel et Méthode

A) Méthodologie d'élaboration du sujet

1) Prise de connaissance initiale sur le sujet

La recherche s'est effectuée en entonnoir. Nous nous sommes d'abord intéressés à la douleur de manière générale et aussi à la douleur chronique. Puis nous avons approfondi le sujet des facteurs psychosociaux et de l'éducation aux neurosciences de la douleur. L'enrichissement des connaissances sur la douleur et la lombalgie s'est fait notamment grâce à des vidéos sur YouTube. Comme les cours de Lombalgie et Thérapie Manuelle Orthopédique (TMO) de Benjamin Hidalgo, des vidéos des conférences de Lorimer Moseley, des vidéos de cours de Anthony Halimi, et des vidéos de Peter O'Sullivan, notamment « Mal de dos – distinguer les faits des mythes ». La découverte du livre Explain Pain nous a également permis d'avoir une première approche sur le sujet.

2) Elaboration de la problématique

La problématique suit les critères PICO (tab. III)

Tableau III. Critères PICO, réalisé par nos soins.

Population	Masseurs-kinésithérapeutes diplômés d'état pratiquant l'END en France.
Intervention	Education aux neurosciences de la douleur chez des patients adultes atteint de lombalgie commune.
Comparaison	Comparaison des modalités présentes dans la littérature scientifique avec celles utilisées par des MK.
Outcome	Modalités de réalisation de l'END.

B) Méthodologie de la revue de littérature

Pour répondre à la question « Avec quelles modalités les masseur-kinésithérapeutes pratiquent l'éducation aux neurosciences de la douleur pour les patients lombalgiques en France ? », nous avons effectué une revue de la littérature et une recherche qualitative.

1) Revue de littérature

Pour la revue de littérature, nous avons interrogé les bases de données suivantes : Pubmed, Physiotherapy Evidence Database (PEDro) et ScienceDirect. Les recherches ont été effectuées avec les mots en anglais car c'est la langue la plus répandue pour les articles scientifiques concernant notre sujet. La recherche a été réalisée le 8 novembre 2020. Nous n'avons mis aucun filtre pour la date des articles, ni sur leur type. Sur Pubmed, afin de rechercher tous les articles comprenant dans le titre et/ou le résumé « pain neuroscience education » avec ses synonymes, et « low back pain » avec ses synonymes, nous avons utilisé l'équation de recherche suivante (fig. 5) :

Search	Actions	Details	Query	Results	Time
#3	...		Search: ("pain neuroscience education"[Title/Abstract] OR "explain pain"[Title/Abstract] OR "therapeutic neuroscience education"[Title/Abstract] OR "therapeutic patient education"[Title/Abstract] OR "neuroscience education"[Title/Abstract] OR "pain physiology education"[Title/Abstract] OR "neurophysiology education"[Title/Abstract] OR "pain biology education"[Title/Abstract]) AND ("low back pain"[Title/Abstract] OR "low back ache"[Title/Abstract] OR "lumbago"[Title/Abstract]) Sort by: Most Recent ("pain neuroscience education"[Title/Abstract] OR "explain pain"[Title/Abstract] OR "therapeutic neuroscience education"[Title/Abstract] OR "therapeutic patient education"[Title/Abstract] OR "neuroscience education"[Title/Abstract] OR "pain physiology education"[Title/Abstract] OR "neurophysiology education"[Title/Abstract] OR "pain biology education"[Title/Abstract]) AND ("low back pain"[Title/Abstract] OR "low back ache"[Title/Abstract] OR "lumbago"[Title/Abstract])	47	05:18:55

Figure 5 : Equation de recherche pour PubMed.

Nous avons décidé de ne pas utiliser les MeSH terms de « low back pain » car nous obtenons moins de résultats qu'en recherchant « low back pain » et ses synonymes (n=47 contre n=40).

Sur la base de données PEDro, nous avons obtenu n=12 articles avec l'équation de recherche suivante (fig. 6) :

[Home](#)
[New Search \(Simple\)](#)
[New Search \(Advanced\)](#)
[Search Help](#)

Abstract & Title:

Therapy:

Problem:

Body Part:

Subdiscipline:

Topic:

Method:

Author/Association:

Title Only:

Source:

Published Since: [YYYY]

New records added since: [DD/MM/YYYY]

Score of at least: [/10]

Return: records at a time

When Searching:
 ☒ Match all search terms (AND)
 ☐ Match any search term (OR)

Figure 6: Equation de recherche sur PEDro.

Sur Science direct nous avons obtenu n=22 articles. Nous avons rentré la même équation de recherche que pour PubMed mais en enlevant les synonymes de « low back pain » car le moteur de recherche limite l'équation à 8 opérateurs booléens.

Nous avons obtenu au total n=81 articles : sur PubMed n=47, sur PEDro n= 12 et sur ScienceDirect n=22. Nous n'y avons pas ajouté d'articles issus de bibliographies des différentes lectures effectuées pour la réalisation de la partie « Etat de l'art ». Après suppression des

doublons, il restait n=65 articles. Nous avons ensuite lu le titre et le résumé de chaque article pour les sélectionner en fonction des critères d'exclusion suivants : A : Pas d'accès au texte intégral. B : Méta-analyses, revues systématiques et les « guidelines » (recommandations en français) sur la lombalgie en général. C : Articles dans une autre langue que l'anglais ou le français. D : Articles ne traitant pas uniquement de patients lombalgiques (étudiants en physiothérapie, patient souffrant de cervicalgie, de mal de dos de manière générale (spinal pain) sauf ceux traitant de l'END en général (c'est-à-dire sans pathologie précise spécifiée). E : Articles ne traitant pas d'END. F : Articles concernant une autre profession que la physiothérapie/kinésithérapie (infirmier, chiropraxie). Nous n'avons pas mis de critère d'exclusion relatif aux articles de type masterclass et view point car ces études apportent des informations plus détaillées sur la manière pratique de faire de l'END. Parmi les n=65 articles, 3 ont été exclus au titre du critère A, 8 pour le critère B, 0 pour le critère C, 12 pour le critère D, 6 pour le critère E, 1 pour le critère F, 1 pour les critères A + B, 1 pour les critères D + E, et 1 pour les critères D + F. 36 articles ont ainsi été exclus, restant alors n=29 articles. Pour finir nous avons lu les 29 articles en entier. Parmi ces articles, 1 a été exclu pour le critère F et 3 ont été exclus pour le critère G : Articles ne décrivant pas les modalités de réalisation de l'END. Cela porte le nombre final d'articles inclus dans la revue de littérature à n=25 articles. La démarche de flux PRISMA est résumée dans le diagramme suivant (fig. 7) :

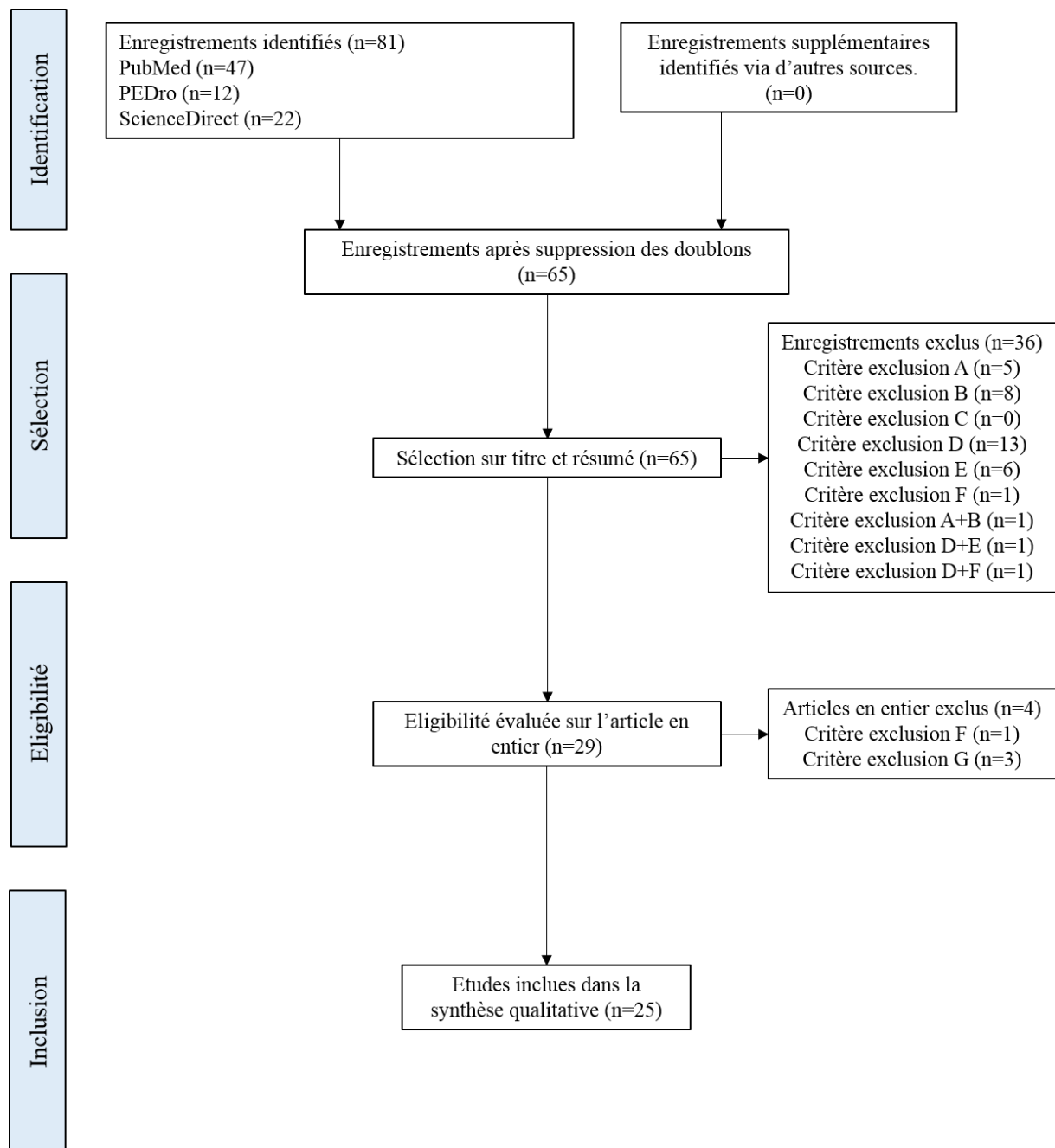


Figure 7 : Diagramme de flux PRISMA, réalisé par nos soins.

C) Recherche qualitative

Nous avons également utilisé une méthode de recherche qualitative. La recherche qualitative est particulièrement adaptée pour étudier des phénomènes complexes. Pour cela nous avons effectué des entretiens semi-directifs auprès de MK.

1) Population

La population étudiée est composée de MK exerçant en France, et qui pratiquent l'éducation aux neurosciences de la douleur. Ils ont été sélectionnés selon différents critères :

Critères d'inclusion : être MK diplômé d'Etat, exercer en France, pratiquer l'END

Critères d'exclusion : les MK qui ne sont plus en activité, qui ne pratiquent pas en France, qui ne pratiquent pas l'END.

2) Recrutement

Dans un premier temps nous avons posté une annonce dans deux groupes du réseau social Facebook : « GI Douleur – Le groupe » le 17/11/2020 et « Gérer la Douleur » le 20/11/2020. Les groupes possèdent respectivement 432 et 4617 membres. Ces groupes ont été choisis car ils étaient les plus susceptibles de comporter des personnes répondant à nos critères d'inclusion, surtout pour la pratique de l'END. L'annonce précisait les informations suivantes : année d'étude et école, titre du mémoire, type d'entretien (entretien semi-directif au téléphone) et critères d'inclusion. 4 participants ont alors été contactés par message privé sur Facebook et 1 sur Twitter. Dans un second temps à la fin du mois de Février, nous avons contacté 3 MK susceptibles de remplir les critères d'inclusion par message privé sur Twitter. Nous ne connaissions personnellement aucun des participants, mais nous avons une idée de leurs centres d'intérêt en kinésithérapie, ce qui a d'ailleurs permis de les choisir pour répondre à l'entretien. Le sujet du mémoire ainsi que la question de recherche leur sont communiqués. Une fois leur accord donné et une date fixée, les questions 6, 8 et 9 du guide d'entretien leur sont communiquées. Ceci afin que le participant puisse avoir une idée de ce qui lui sera demandé

lors de l'entretien, et ainsi pouvoir préparer ses réponses, dans le but d'avoir des réponses les plus complètes possibles.

3) Réalisation des entretiens

Les entretiens ont été réalisés entre le 21 Octobre 2020 et le 10 Mars 2021. En raison du contexte sanitaire au moment de la recherche et par soucis de praticité d'enregistrement audio, ils ont été effectués par téléphone en haut-parleur. Aucune limite de temps n'a été donnée au participant.

4) Guide d'entretien

Pour mener les entretiens, nous avons suivi un guide d'entretien que nous avons défini. Le format d'entretien semi-directif a été choisi afin de recueillir des informations en fonction des thèmes définis, tout en laissant la possibilité pour la personne de développer ses réponses comme elle le souhaite. Chaque question correspond à un thème d'analyse : définition de l'END, critères pour la mise en place de l'END, organisation de l'END, outils utilisés, interventions associées, difficultés rencontrées.

Le guide d'entretien se présente comme suit : nous nous présentons et remercions la personne pour sa participation. Ensuite nous précisons que l'entretien sera enregistré et nous demandons l'accord de la personne. Nous précisons que les données resteront anonymes et serviront uniquement dans le cadre du mémoire. Nous redonnons le sujet du mémoire et y ajoutons le but ainsi que la question de recherche. On précise à la personne qu'elle peut prendre le temps pour répondre aux questions et qu'elle n'hésite pas à nous faire répéter si elle a mal compris ou souhaite des précisions. Les questions sont détaillées dans le Tableau IV.

Tableau IV : Guide d'entretien semi-directif, réalisé par nos soins.

Ce que je nous voulons savoir	Questions posées
Si le MK a fait des formations en lien avec la prise en charge des patients lombalgiques ou douloureux en général. Et quelle est son expérience en kinésithérapie.	1) Quel âge avez-vous ? 2) Expliquez brièvement votre parcours de formation initiale et continue, notamment les formations post-diplôme.

Comment le MK définit son approche.	3) Comment définiriez-vous votre approche d'END ou qui pourrait s'y apparenter ?
Quelle est son expérience en END.	4) Depuis combien de temps pratiquez-vous l'END ?
Quel est le mode d'activité du MK. Si le MK prend en charge uniquement des patients douloureux (dont les lombalgiques) ou si sa patientèle est plus variée.	5) Quel est votre mode d'activité et de quels domaines de pathologie se compose votre patientèle ? (Relance éventuelle pour préciser les domaines)
Quels critères sont utilisés par le MK pour mettre en place l'END et s'il utilise des échelles/scores pour son bilan.	6) Pouvez-vous m'expliquer sur quels critères vous vous basez quand vous décidez de faire de l'END pour un patient lombalgique ? (Relance éventuelle : utilisez-vous des échelles/score ?)
Quelle est l'organisation des séances d'END.	7) Pouvez-vous m'expliquer comment s'organisent les séances d'END avec les patients ?
Quels outils le MK utilise pour l'END.	8) Utilisez-vous des outils quand vous faites de l'END avec vos patients lombalgiques ? (Relance éventuelle : Pouvez-vous me détailler lesquels ? Si vous utilisez des livres, des sites internet, des vidéos Youtube, des schémas, etc)
Comment il intègre l'END avec le reste de la prise en charge et avec quelles autres interventions il le fait.	9) Avec quelles autres interventions vous associez l'END dans vos prises en charge ?
Si le MK a des difficultés pour mettre en place l'END.	10) Avez-vous rencontré des difficultés avec cette approche ?

A la fin de de l'entretien, nous demandons au participant s'il souhaite revenir sur ce qu'il a dit ou ajouter des choses. Cela permet au participant de compléter ses réponses si besoin et par la même occasion de donner une conclusion de l'entretien.

5) Retranscription

Chaque entretien a fait l'objet, à partir de l'enregistrement audio, d'une retranscription manuelle sur le logiciel de traitement de texte Word. Nous avons choisi lors de la retranscription de ne pas y faire figurer les blancs et les hésitations afin d'obtenir des textes clairs et faciles de lecture pour en faciliter l'analyse.

6) Analyse

Nous avons choisi de réaliser une analyse de contenu thématique avec les thèmes déterminés à l'avance.

Les analyses thématiques sont illustrées à l'aide de nuage de mots pour les thèmes 4 et 5. Ces nuages de mots ont été réalisés à l'aide du site <https://www.nuagesdemots.fr/> . Nous avons mis dans le glossaire autant de fois le mot que le nombre de MK utilisant l'outil ou l'intervention. Par exemple, 3 MK interrogés se servent d'infographies pour faire de l'END, nous avons donc noté « infographies » 3 fois.

L'ensemble de la méthodologie de recherche qualitative est détaillée dans la liste de contrôle COnsolidated criteria for REporting Qualitative research (COREQ) suivante [44] :

Tableau V : Liste de contrôle COREQ réalisée par nos soins.

Numéro	Item	Guide questions/Description
Domaine 1 : Equipe de recherche et de réflexion		
Caractéristiques personnelles		
1	Enquêteur/animateur	Un seul. Le rédacteur du mémoire.
2	Titres académiques	Aucun.
3	Activités	Etudiant.
4	Genre	Homme.
5	Expérience et formation	Etudiant en masso-kinésithérapie et en Master 2 d'Ingénierie des métiers de la rééducation fonctionnelle, option recherche.
Relation avec les participants		
6	Relation antérieure	Les sujets n'étaient pas connus.

7	Connaissances des participants au sujet de l'enquêteur	Les sujets connaissaient le titre du mémoire, la question de recherche, les objectifs de l'entretien, certaines questions du guide d'entretien, l'année d'étude, l'école d'étude.
8	Caractéristiques de l'enquêteur	L'enquêteur est le rédacteur du mémoire.
Domaine 2 : Conception de l'étude		
Cadre théorique		
9	Orientation méthodologique et théorie	Entretiens semi-directifs avec grille d'entretien. Analyse de contenu des entretiens.
Sélection des participants		
10	Echantillonnage	Masseurs-kinésithérapeutes contactés par message privé sur le réseau social Twitter (n=4). Après une annonce sur 2 groupes Facebook (n=4).
11	Prise de contact	Téléphone.
12	Taille de l'échantillon	Nombre total de participant N=8.
13	Non-participation	Aucun.
Contexte		
14	Cadre de la collecte des données	Enquêteur : à son domicile. Masseurs-kinésithérapeutes : selon leur choix.
15	Présence de non-participants	Aucune personne dans la conversation autre que la personne interrogée et l'enquêteur.
16	Description de l'échantillon	Masseurs-Kinésithérapeutes pratiquant l'END en France.
Recueil des données		
17	Guide d'entretien	Partiellement fourni au participant.
18	Entretiens répétés	Non. Les participants passaient un seul entretien.
19	Enregistrement audio/visuel	Enregistrement vocal.

20	Cahier de terrain	Les points et mots importants ont été pris en note manuscrite.
21	Durée	Aucune limite de temps n'a été imposée aux participants. Durée de 25 à 45 minutes.
22	Seuil de saturation	Aucun
23	Retour des retranscriptions	Les retranscriptions d'entretien ont été retournées aux participants sur demande. Chaque participant recevra une version numérique du mémoire avec annexes contenant les retranscriptions.
Domaine 3 : Analyse et résultats		
Analyse des données		
24	Nombre de personnes codant les données	Une seule personne. L'étudiant qui a mené les entretiens et la recherche.
25	Description de l'arbre de codage	Non fournie.
26	Détermination des thèmes	Thèmes déterminés à l'avance.
27	Logiciel	Word.
28	Vérification des participants	1 répondant a souhaité lire la retranscription de l'entretien. Aucune modification n'en a découlé.
Rédaction		
29	Citations présentées	Oui. Identifiées par participant.
30	Cohérences des données et des résultats	Oui.
31	Clarté des thèmes principaux	Oui.
32	Clarté des thèmes secondaires	Pas discutés.

IV) Résultats

A) Résultats de la revue de littérature

Tableau VI : Récapitulatif des modalités de la revue de littérature, réalisé par nos soins.

Article	Type d'article	Organisation de l'END	Outils utilisés	Contenu	Interventions associées
Moseley et al. 2004 [29]	Essai contrôlé randomisé	1 x 3h en individuel + cahier de 10 chapitres à lire (1 chapitre/jour hors week-end)	Non détaillés	Basé sur le Textbook of pain	Aucune
Pires et al. 2015 [45]	Essai contrôlé randomisé	2 x 90min en groupe avant les exercices en balnéothérapie	Métaphores et images	Basé sur Explain Pain et Jo Nijs	Exercices en balnéothérapie
Werner et al. 2016 [46]	Essai contrôlé randomisé	1 x 30min / semaine en individuel pendant 4 semaines	Non détaillés	Basé et adapté d'Explain Pain	Soins habituels des thérapeutes (exercices, conseils)
Rabiei et al. 2020 [47]	Essai contrôlé randomisé	3 x 30-60min en individuel	Explications verbales, schémas et dessins	Information sur la nature de la douleur	Exercices de contrôle moteur
Orhan et al. 2019 [48]	Essai contrôlé randomisé	2 x 45-60min en individuel, écartées d'1 semaine + prospectus d'END à la fin de la 1 ^{ère} séance à lire pour la 2 ^{ème} .	Matériel visuel : images, dessins, graphiques et métaphores	Basé sur Explain Pain et sur Pijnducatie : Een Praktische Handleiding voor (Para) medici	Aucune
Anandkumar et al. 2018 [49]	Série de cas	Patient A : 2 x 50min en individuel. Puis neurophysiology of pain test à compléter pour la 3 ^{ème} séance.	Images, métaphores, diagrammes, présentation Powerpoint, vidéos	Basé sur Explain Pain + contenu individualisé en fonction des préoccupations du patient	Pleine conscience, de la respiration, une réduction des exercices et une

		Patient B : 2 x 30min en individuel (patient ayant déjà eu de l'END précédemment).	YouTube, modèle de rachis (pour montrer que la moelle spinale est protégée dans le canal rachidien), prospectus donnés pour la maison.		modification de ceux-ci en participation sociale, en activités plaisantes et en loisirs
Mansouri et al. 2017 [50]	Essai contrôlé randomisé	Brochure à donner aux patients	Illustrations	Basé sur les réponses des patients au NoPQ et sur l'avis de 10 médecins algologues et de 2 kinésithérapeutes	Aucune
Adenis et al. 2020 [51]	Protocole pour un essai contrôlé randomisé	Evaluation éducative de 30min. 4h d'END en 8 séances en groupe, sur 5 jours A la fin : synthèse éducative de 30min	Anecdotes, schémas, graphiques, métaphores, études	Inspiré d'Explain Pain, Everyone has back pain, du livret de Greg Lehman et du site Retrain Pain	Balnéothérapie, kinésithérapie, ergonomie du rachis, stretching, renforcement musculaire, relaxation, podologie et temps de parole.
Toomey 2020 [52]	Etude de cas	A chaque début de séance (12 séances)	Vidéos YouTube, livres (ressources), métaphores	Basé sur Tame the beast, Why things hurt, Explain Pain, Painful Yarns : metaphors and stories to help understand the biology of pain	TM, exercices actifs, techniques de respiration, pleine conscience
Nijs et al. 2011 [7]	Masterclass	1 ^{ère} séance d'END : 30min en individuel Devoirs à faire à la maison :	Livret (illustrations, métaphores), explications verbales,	Peut être basé sur Explain Pain	Peuvent être : gestion du stress,

		livret donné au patient. 2 ^{ème} séance d'END : résultats du NofPT	questionnaire Neurophysiology of Pain test		activité graduelle et exercices graduels.
Louw et al. 2019 [53]	Essai	1 x 15min en individuel	Images, dessins, métaphores	Basé sur la métaphore du système d'alarme	Aucune
Ünal et al. 2019 [54]	Essai contrôlé randomisé	2 x 40min/semaine pendant 8 semaines en individuel	Images, livret, métaphores, dessins et cahier avec questions/réponses.	Explication des mécanismes de la douleur et des facteurs qui causent la douleur chronique	Thérapie d'induction myofasciale (TM)
Téllez-Garcia et al. 2015 [55]	Essai contrôlé randomisé	1 x 30min/semaine pendant 2 semaines en individuel, après le traitement dry needling + Document à lire entre les séances.	Power point, informations écrites données à lire entre les séances	Basé sur Explain Pain Pas de référence particulière au rachis lombaire	Dry needling
Ryan et al. 2010 [56]	Essai contrôlé randomisé	1 x 2h30 en individuel	Schémas, dessins réalisés manuellement, livret « The Back Book » donné.	Basé sur Explain Pain	Exercices aérobies en groupe, de manière graduée
Traeger et al. 2014 [57]	Essai contrôlé randomisé	2 x 1h en individuel.	Métaphores	3 parties : 1- remodeler les croyances non aidantes à propos de la nature de la lombalgie. 2 - présenter les concepts clés de la biologie de la douleur. 3 - évaluer la compréhension et discuter de la guérison/récupération	Aucune
Bodes Pardo et al. 2018 [58]	Essai contrôlé randomisé	2 x 30-50 min en groupe de 4-6 avant les exercices. + Prospectus entre les séances.	Présentation visuelle	Contenu basé sur Explain Pain et sur le site Pain in Motion.	Programme d'exercices : exercice de contrôle

					moteur pour le rachis lombaire, étirements et exercices aérobiques.
King et al. 2018 [59]	Etude qualitative (entretiens semi-directifs et analyse thématique)	Séance en groupe de 10-12	Non spécifiés	Basé sur Explain Pain	Soins habituels des patients
Louw et al. 2014 [60]	Essai contrôlé randomisé	1 x 30 min en individuel + livret à lire avant et après l'opération	Images, exemples, métaphores et dessins si besoin	Basé sur Louw et al. 2013	Opération chirurgicale du rachis lombaire
Louw et al. 2015 [61]	Etude de cas	1 x 30 min en individuel + livret à lire avant et après l'opération	Images, exemples, métaphores et dessins	Basé sur Louw et al. 2013	Opération chirurgicale du rachis lombaire
Saracoglu et al. 2020 [62]	Essai contrôlé randomisé	4 x 40-45 min en individuel, 1 semaine avant chaque séance de TM.	Métaphores, anecdotes, images, présentation power point.	Suit les recommandations décrites par Louw et al. dans :A clinical perspective on a pain neuroscience education approach to manual therapy	TM
Louw 2014 [63]	Etude de cas	1 x 1h30 en individuel + échanges d'e-mails.	Métaphores, exemples, images	Contenu décrit dans Use of an abbreviated neuroscience education approach in the treatment of CLBP a case report	Exercice aérobique, exercices de stabilisation rachidienne, exercices des membres supérieurs

Louw et al. 2016 [64]	Suivi d'un essai contrôlé randomisé	1 x 30 min en individuel + livret à lire avant et après l'opération	Images, exemples, métaphores et dessins si besoin	Basé sur Louw et al. 2013 (	Opération chirurgicale du rachis lombaire
Louw et al. 2012 [65]	Etude de cas	1 x 45 min en individuel + 5min au début de la 2 ^{ème} séance + renforcement pendant les interventions des autres séances.	Images, exemples, métaphores	Basé sur les connaissances actuelles en neurophysiologie de la douleur selon Wall et Melzack, et Explain Pain	Balnéothérapie, exercice cardio, étirements, mobilisations neurales, relaxation, programme d'exercices à la maison, mobilité du rachis, approche d'exposition graduée issue des TCC.
Zimney et al. 2014 [66]	Etude de cas	1 x 20 min + 2 x 5-10min en individuel	Non spécifiés	Explications sur les mécanismes de la douleur et sur les effets de la TM (diminuer la sensibilité nerveuse)	TM de Maitland, exposition graduée, exercices, kinésiotape
Moseley 2004 [67]	Etude de cas	1 x 2h30 en individuel	Images, exemples et métaphores	Décrit la physiologie du système nerveux en général et de la douleur en particulier.	Contraction du muscle transverse

B) Résultats des entretiens

Dans cette partie nous présentons un résumé de l'analyse des entretiens semi-directifs. L'analyse thématique détaillée se trouve en annexe (Annexe 5).

1) Thème 1 : Définition de l'END

Tout d'abord, les MK interrogés ont pour la moitié d'entre eux un problème avec le terme « éducation ». En effet, pour eux ce terme renvoie à quelque chose qui serait « descendant », « vertical ». Ils voient plutôt l'END comme une discussion, une collaboration, « une relation d'échange, de partenariat ».

Le MK 1 précise que pour l'END comme il la pratique, il n'y a pas besoin de rentrer autant dans le détail : « En fait ce que je veux c'est qu'ils comprennent des concepts généraux ». Il a pour but d'aider les patients à voir leur douleur différemment pour qu'ils adhèrent à des thérapies basées sur le mouvement et l'activité physique. « Ce n'est pas toujours du contenu neuroscientifique, par contre ça sert toujours à ce que le patient change sa conceptualisation ». De la même manière que le MK 6, il veut donner des messages positifs et rassurants aux patients.

En résumé, il n'y a pas de définition de l'END qui fait consensus parmi les MK interrogés.

2) Thème 2 : Critères pour faire de l'END

Tout d'abord le MK 1 exclue la présence de pathologie dangereuse qui relèverait d'une prise en charge médicale adaptée et non kinésithérapique. Il se sert donc du bilan pour écouter le patient et l'examiner.

Les MK interrogés se basent tous sur des critères essentiellement subjectifs pour décider s'ils vont faire de l'END avec un patient. Ils sont 6 à en faire quand ils repèrent chez le patient des croyances ou des comportements en lien avec une mauvaise compréhension de ce qu'est sa douleur. Les MK 2, 5 et 6 repèrent le type d'élément de langage, de discours utilisé par le patient.

Les MK 4 et 5 décident de faire de l'END quand le patient en a envie et s'il en a besoin. La MK 4 insiste sur le fait de demander au patient pour savoir à quel stade de motivation il se trouve. Les MK 2 et 8 estiment faire de l'END tout le temps avec les patients. Ils se basent sur des critères qui sont : la durée d'évolution, le niveau de chronicité et le niveau d'anxiété lié à la douleur.

Des échelles ou des scores sont peu utilisés pour évaluer ces critères chez le patient. Pour évaluer le niveau de kinésiophobie chez le patient, les MK 3, 7 et 8 utilisent la Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK). Les principaux freins à la non utilisation de ces questionnaires sont le temps, les attentes, la compréhension du patient, l'évolution des connaissances sur leur pertinence et la distance que cela met avec le patient.

En résumé, les MK interrogés se basent essentiellement sur des critères subjectifs et des éléments qu'ils trouvent au cours de la discussion avec le patient. Certains utilisent parfois des échelles pour les évaluer.

3) Thème 3 : Organisation de l'END

Pour commencer, les MK 1, 2 et 8 prennent environ une heure pour faire le bilan de la personne. Ce temps est essentiellement consacré à l'écoute de la personne. Cette première séance de bilan est primordiale d'après le MK 1. En effet, ce bilan sert à construire une alliance thérapeutique de qualité et à ce que la personne se sente écoutée. Les MK 3 et 7 font parfois de l'END dès le bilan.

Les MK 5 et 8 ne font pas de séance d'END type en format magistral. Elles le font sous forme de discussion avec un questionnement sur les croyances et pensées du patient.

En résumé, L'END se fait parfois pendant un temps où le MK sera assis au bureau avec le patient. Mais le plus souvent elle sera faite et intégrée pendant les exercices de la séance.

4) Thème 4 : Outils utilisés



Figure 8 : Nuage de mots des outils utilisés, réalisé par nos soins.

Les outils utilisés en END par les MK interrogés sont présentés sous forme de nuage de mots (fig. 8). Plus le nombre de MK utilisant l'outil est important, plus l'outil est écrit en grands caractères.

5) Thème 5 : Interventions associées à l'END



Figure 9 : Nuage de mots des interventions associées à l'END, réalisé par nos soins.

Les interventions associées à l'END par les MK interrogés sont présentées sous forme de nuage de mots (fig. 9). Plus le nombre de MK faisant l'intervention est important, plus celle-ci apparaît en grands caractères dans le nuage.

6) Thème 6 : Difficultés pour faire de l'END

Les attentes des patients envers leur MK constituent la première difficulté selon la moitié des MK interrogés. En effet, les patients ne s'attendent pas forcément en allant chez le MK à discuter. Le manque de temps est aussi évoqué par la moitié des MK.

Une alliance thérapeutique de qualité apparaît comme un prérequis important à la mise en place de l'END et à son adhésion par le patient. Il faut également le bon timing et le bon dosage. La moitié des MK interrogés ont eu l'expérience d'échecs d'adhésion du patient à l'END car ils y ont été de manière trop frontale. Il ne faut donc pas vouloir faire de l'END à tout le monde (MK 1 et 5). Il faut que le patient soit prêt à l'entendre (MK 4 et 8).

L'END demande un certain niveau de compréhension au patient (MK 3, 7 et 8). De même que la barrière de la langue ou de la culture est évoquée par les MK 5 et 8.

D'après les MK 7 et 8, il existe une discordance entre le discours tenu par les MK et le discours des autres intervenants que les patients ont pu rencontrer durant leur parcours de soin.

Pour finir, le manque d'expérience (MK 5) et le manque de formation en entretien motivationnel (MK 8) sont des pistes d'amélioration à une réalisation de l'END de façon plus pertinente.

En résumé, les difficultés rencontrées sont multiples. La mise en place de l'END demande donc une certaine expertise de la part du MK.

V) Discussion

A) Réponse à la problématique

La lombalgie commune est une affection musculo-squelettique handicapante pour la personne qui en souffre, surtout lorsque la douleur persiste et que la lombalgie est donc chronique. Le MK a un rôle important à jouer dans la prise en charge et l'accompagnement pluridisciplinaire de ces patients. L'END est une approche récente et en pleine évolution pour la prise en charge des patients douloureux. Cependant, à ce jour il n'existe pas de consensus sur les modalités pratiques de réalisation et de mise en place de l'END, ce qui peut rendre difficile son application clinique.

La question de recherche est donc la suivante : quelles sont les modalités d'utilisation de l'END pour les patients lombalgiques pratiquées par les MK en France ?

Afin de répondre à cette question, nous avons effectué une revue de littérature. Et nous avons mené une recherche qualitative par entretiens semi-directifs auprès de 8 MK qui pratiquent l'END.

1) Réponse au thème 1 : Définition de l'END

Les réponses aux entretiens mettent en lumière une absence de consensus sur la définition de l'END. Nous allons les mettre en perspective avec les définitions présentes dans la littérature pour tenter de clarifier celle-ci.

Pour la moitié des MK interrogés, ils rejettent le mot « éducation ». En effet, ce terme leur renvoie à une relation de professeur à élève, qui serait même « détestable » d'après la MK 4. Ils rattachent au mot « éducation » quelque chose qui serait « descendant », « vertical ». Ils conçoivent donc l'END comme une discussion, une collaboration dans « une relation d'échange, de partenariat » plutôt que comme de l'éducation. Cela rejoint l'esprit de l'entretien motivationnel, qui est utilisé par deux des MK qui rejettent le mot éducation. En effet, l'un des

principes de l'intervention d'aide centrée sur la personne décrit par Miller et Rollnick est qu'un « un changement requiert un partenariat, une collaboration entre deux expertises. » [68]. D'un côté le MK est expert en kinésithérapie et de l'autre côté le patient est expert de ses sensations, de sa douleur.

Pour le MK 1, pour faire de l'END il n'y a pas forcément besoin de donner au patient des informations très détaillées sur la neurophysiologie de la douleur, il précise « En fait ce que je veux c'est qu'ils comprennent des concepts généraux ». Ces concepts généraux sont pour le MK 1 : « c'est safe de se pencher », « douleur n'est pas égale à blessure », « votre corps est adaptable et peut s'améliorer », « il peut répondre positivement à la contrainte physique et même à la contrainte psychologique ». Cela rejoint un des points clés à prendre en compte selon Moseley : la douleur n'est pas une mesure de l'état des tissus [17].

La MK 8 intègre l'END dans tous les échanges de la prise en charge et ne la considère donc pas comme une intervention à part entière. Quand elle dit « on a à avoir un comportement et un discours qui en permanence inclut les données des neurosciences de la douleur », cela rejoint une première partie de la définition donnée par Moseley qui considère que l'END renvoie, à la fois, à un cadre théorique par lequel on a une certaine approche de la douleur, et à l'approche en elle-même [5]. De plus, une définition plus récente de Moseley et Butler renforce la volonté de faire de l'END plus que du contenu éducatif ayant pour but la reconceptualisation par le patient de sa douleur, mais aussi une façon d'aborder la prise en charge. Ils la décrivent comme « une façon de raisonner vis-à-vis de la douleur [...] ce n'est pas un ensemble de techniques ou un traitement isolé, mais une gamme de stratégies de changement conceptuel basée sur les sciences de la douleur » [69] cité par [70].

En résumé, l'END comme définie par les MK interrogés correspond plutôt à une discussion autour des neurosciences, de la neurophysiologie de la douleur et/ou une intégration des données des neurosciences durant toute la prise en charge.

2) Réponse au thème 2 : Critères pour faire de l'END

Les MK interrogés se basent tous sur des critères essentiellement subjectifs pour décider s'ils vont faire de l'END avec un patient lombalgique. Pour se faire ils repèrent les croyances du patient dans son discours. Pour s'aider ils posent des questions comme « C'est quoi-là qui fait mal ? », « Qu'est-ce que vous pensez qui a causé ça ? C'est quoi la cause ? Qu'est-ce qui fait que vous avez ça ? » (MK 1). Ce qui rejoint les questions fondamentales pour faire de l'END d'après Louw et al. [71]. La MK 3 évoque les croyances qu'elle repère « Quand je vois des croyances erronées ou des pensées qui pour moi ne sont pas en accord avec ce que j'imagine être la neurophysiologie de la douleur, des pensées catastrophisantes, de la kinésiophobie dans les actions, dans le discours rapporté quand il me parle de ses activités quotidiennes. Là c'est des critères qui me font aller vers ça. ». Trois d'entre eux repèrent chez le patient certains éléments de langage, par exemple si le patient utilise des mots tels que « usé, foutu, bousillé » en parlant de son dos (MK5). Dans la littérature plusieurs recherches qualitatives ont identifié chez des patients lombalgiques que les croyances communes sur les causes de leur douleur sont « dégénérescence », « hernie discale », « se pencher et soulever des charges » et « mauvaise posture » [72–74] cités par [75]. Dans la littérature Nijs et al. proposent qu'avant de faire de l'END, il faut s'assurer que c'est indiqué pour le patient. D'après les auteurs, l'END est indiquée quand le tableau clinique est caractérisé et dominé par la sensibilisation centrale et quand des croyances, des stratégies de coping (stratégies pour faire face) et des perceptions sur sa douleur sont présentes [7]. La sensibilisation centrale est définie par l'IASP comme « une augmentation de la réponses des neurones nociceptifs dans le système nerveux central à une stimulation normale ou en-dessous du seuil » [76].

Les MK 4 et 5 font aussi de l'END quand le patient le demande explicitement ou si la MK perçoit qu'il en a besoin : « J'essaye de savoir si le patient en a besoin, s'il en a envie. Et en fait surtout si ça peut l'aider dans sa rééducation. » (MK 4). Elle évoque aussi le risque d'en faire de manière frontale si le patient ne veut pas avoir d'explications sur sa douleur « on ne peut pas donner une information à quelqu'un qui n'a pas envie de l'entendre, au risque de casser l'alliance thérapeutique. ». Le MK 1 évoque aussi l'alliance thérapeutique comme un élément important à prendre en compte : « Moi j'y vais déjà quand le timing est bon, quand l'alliance est forte, et quand vraiment je sens que ça va être un obstacle aux objectifs du patient. ».

Des échelles ou des scores sont peu utilisés par les MK interrogés. Les MK 3, 7 et 8 utilisent la TSK pour évaluer la kinésiophobie chez le patient. Les MK évoquent certains freins à l'utilisation de questionnaires. Devoir remplir un questionnaire ne fait pas partie des attentes des patients d'après le MK 1 et cela affecte négativement l'alliance thérapeutique : « Tout ça pour dire que je ne le fais plus, parce que les patients, d'expérience, ne sont pas très à l'aise avec ça. Et surtout si c'est dès le début, alors qu'on cherche à créer une alliance thérapeutique, ce n'est pas fou. ». La MK 8 trouve que cela met de la distance avec le patient. Elle évoque avec le MK 7 le manque de validité du Central Sensitization Inventory : « Et que finalement je le trouve assez peu productif. Sachant que son rôle initial de mettre en évidence une sensibilisation centrale a été écarté. » (MK 7).

3) Réponse au thème 3 : Organisation de l'END

Pour commencer leurs prises en charge, les MK 1, 2 et 8 réalisent un bilan d'environ une heure. Pendant ce bilan, ils prennent le temps d'écouter la personne pour la comprendre et prendre connaissance du contexte d'apparition des douleurs. En prenant ce temps précieux, le MK vise à ce que le patient se sente écouté et ainsi contribue à la construction d'une alliance thérapeutique de qualité. Pour rappel, l'alliance thérapeutique peut être définie comme une bonne relation de travail ou une connexion sociale positive entre le patient et le thérapeute [36]. Pour les MK 3 et 7 l'END commence dès le bilan parfois.

Dans la revue de littérature, nous retrouvons 4 études qui font de l'END en groupe. Le nombre de patients par groupe allait de 4 à 6 jusqu'à 10 à 12. Aucun des MK interrogés n'a évoqué faire des séances de groupe avec les patients lombalgiques. A notre sens, les séances de groupe ne sont pas adaptées à l'END. En effet, cela va à l'encontre de l'individualisation du soin et de l'adaptation des contenus en fonction du patient. De plus, une séance avec un MK face à un groupe de patient aurait un aspect tendant vers le cours magistral plutôt que vers une discussion dans le cadre d'une prise en charge.

En ce qui concerne l'organisation du temps dédié à l'END et celui dédié aux autres interventions de la prise en charge. La MK 3 explique : « Et je fais pas vraiment de différence entre l'un et l'autre dans les séances. J'ai pas un temps pour l'un, un temps pour l'autre. Ça peut

arriver mais personnellement ça me gêne de ne faire que de l'éducation pendant une demi-heure ou plus avec des patients, et ne pas avoir fait le moindre mouvement, ou la moindre prescription d'exercice ». En faisant ça elle prend en compte les attentes des patients qui ne souhaitent pas faire une séance de masso-kinésithérapie sans exercice, sans mouvement. Contrairement à la MK 3, les MK 7 et 8 font parfois des séances où ils ne vont faire que de l'END, discuter avec le patient sur ses croyances et apporter des explications sur la neurophysiologie de la douleur.

Dans la revue de littérature nous retrouvons 10 articles dans lesquels les patients ont du contenu d'END à lire chez eux en dehors des séances. Cela peut être un livret ou un prospectus qui reprend les informations données en séance. Parmi les MK interrogés, ils sont 5 (MK 3, 4, 5, 6 et 7) à renvoyer le patient vers du contenu à regarder en dehors des séances. Les supports utilisés sont : le livret de Greg Lehman (MK 3 et 6), le site internet Retrain Pain (MK 4 et 5), (site internet créé par le MK 6, comportant de nombreux supports) et des infographies (MK 7). L'intérêt est de laisser le patient prendre les informations qui l'intéressent et de se les approprier à son rythme. Il choisit aussi le support qui lui convient le mieux et qu'il préfère (vidéo, diapositives, infographies par exemple). Le patient peut poser des questions s'il le souhaite, lors des séances suivantes avec le MK. Par exemple le MK 6 le fait dans ce but « Comme ça ils peuvent à leur rythme, en fonction des appétences, de leurs envies, continuer à consolider les infos que je leur ai apportées en séance. ».

En ce qui concerne le contenu de l'END, nous retrouvons 12 études de la revue de littérature qui se basent sur le livre Explain Pain. Cela contraste avec ce que dit le MK 1 : « l'éducation aux neurosciences de la douleur ne ressemble pas du tout, en tout cas la façon dont je le pratique, ne ressemble pas du tout à ce qu'on pourrait croire en lisant le livre Explain Pain par exemple, ou des choses dans le genre. ».

4) Réponse au thème 4 : Outils utilisés

Pour les outils utilisés, nous retrouvons dans la littérature une certaine diversité, avec 13 outils et supports cités : métaphores, images/illustrations, schémas, graphiques, dessins, présentation Power Point, vidéos, anecdotes, exemples, études, cahier, livres et livrets. Les métaphores sont utilisées par 15 études. C'est l'outil le plus cité par les MK ayant répondu aux

entretiens (cité par 7 MK). La métaphore est définie comme « emploi d'un terme concret pour exprimer une notion abstraite par substitution analogique, sans qu'il y ait d'élément introduisant formellement une comparaison » [77]. Cela montre la volonté de vulgariser et de rendre accessible à tous les patients les concepts et messages clés de neurosciences, neurophysiologie et biologie de la douleur. L'utilisation de la métaphore permet alors au patient de « ré-explore sa propre histoire à la recherche d'un nouvel éclairage pouvant déboucher sur un changement cognitif, émotionnel ou comportemental » [78].

Exemple d'une métaphore : la métaphore qui est revenue dans la littérature et dans les entretiens est la métaphore du système d'alarme. La MK 5 précise « La métaphore de l'alarme, qui est vraiment pour moi la plus simple et la plus facile à utiliser. Si je devais en garder qu'une, on va dire que ça serait celle-là ». Décrite par Moseley [38], elle compare le système nerveux avec un système d'alarme. Cette métaphore permet d'expliquer l'implication des facteurs psycho-sociaux dans la douleur, qui peuvent rendre l'alarme plus sensible. Elle permet aussi de faire comprendre que la douleur n'est pas une mesure de l'état des tissus mais plutôt une mesure du danger réel ou potentiel.

Les MK 2, 4 et 6 préfèrent utiliser des métaphores adaptées au patient (selon son métier, ses loisirs) plutôt que des métaphores génériques. Ils le font pour que cela parle mieux au patient et qu'il retienne mieux les informations délivrées. Le MK 6 donne en exemple : « Et le top du top c'est de réussir à adapter une métaphore sur la guitare et l'ampli quand t'as un patient musicien, une métaphore avec la bétonnière et ton mélange à béton quand t'as un maçon. Et de vraiment rentrer dans la vie et le quotidien des gens pour rendre les choses beaucoup plus claires et beaucoup plus concrètes. ». Un exemple dans la littérature d'adaptation du contenu éducatif est l'étude d'Orhan et al. [48]. En effet, l'étude avait pour but d'évaluer l'efficacité d'un contenu éducatif adapté à la culture par rapport à un contenu standard chez la première génération de migrants turcs souffrant de lombalgie chronique, en Belgique. Certaines informations visuelles et métaphores ont donc été adaptées en se basant sur le genre et les caractéristiques culturelles. Par exemple les images utilisées pour illustrer que la douleur sert de système d'alarme pour protéger le corps sont différentes selon le genre. Pour les hommes : un coup de marteau sur le pouce en loupant un clou, et un joueur de foot se prenant le ballon dans la tête. Et pour les femmes une main passant à côté de l'aiguille d'une machine à coudre, et une main à côté d'un

couteau de cuisine qui découpe du persil. En résumé, la métaphore apparaît comme un outil pédagogique de choix pour la compréhension des concepts clés de l'END et les thérapeutes peuvent si possible l'adapter à chaque patient pour optimiser la rétention d'informations.

Parmi les autres outils cités, nous retrouvons le Central Sensitization Inventory (CSI), qui est l'inventaire de sensibilisation centrale, utilisé par les MK 2, 6 et 8. C'est un questionnaire de 25 questions évaluant différents signes et symptômes (par exemple l'insomnie, un syndrome de fatigue chronique, un syndrome de stress post traumatique, de l'anxiété et de la dépression) fréquemment retrouvés chez des patients avec des douleurs persistantes (par exemple la lombalgie chronique) [79]. Les MK ne l'utilisent pas pour évaluer l'importance de la sensibilisation centrale chez le patient mais en tant qu'outil éducatif. Ils s'en servent pour aborder la question de la sensibilisation et des facteurs psychosociaux. Par exemple le MK 2 dit « Et je l'utilise surtout en tant que moyen éducatif au patient en lui expliquant que tous les boutons sont tournés vers le plus et pas seulement la douleur. ». Ils vont se servir des signes présents chez le patient en plus de sa lombalgie chronique pour lui faire comprendre que tout leur système est sensibilisé, et pas seulement celui de la douleur. La MK 8 explique au patient « « Ben tiens vous voyez, en fait là vous avez des problèmes de ventre, vous avez des problèmes de vessie, vous avez des problèmes de sommeil, vous avez des problèmes de mots de tête, vous voyez il y a un petit peu tous les systèmes qui sont touchés. Finalement ce que j'entends c'est que c'est pas juste votre dos qui vous pose problème, c'est que là en ce moment tout est compliqué ». Et là je peux plus facilement intégrer la question des facteurs psychosociaux. ». Le CSI n'est donc pas utilisé comme questionnaire diagnostique mais comme outil éducatif.

Les vidéos sont utilisées par six des MK interrogés (MK 2, 3, 4, 6, 7 et 8). Ils montrent en majorité (quatre MK) la vidéo de Tamar Pincus « La douleur et moi » sous-titrée en français [80]. Cette vidéo porte sur l'importance que la douleur peut prendre dans la vie d'une personne. La douleur est ici comparée à de la pâte à modeler de couleur bleue qui se mélange à celle de couleur orange, qui représente la personne. La fin de la vidéo suggère d'ajouter des choses positives dans la vie (les proches que la personne aime ou des choses qu'elle aime faire), des choses qui n'ont rien à voir avec la douleur, pour augmenter la quantité de pâte à modeler orange. La deuxième vidéo la plus montrée par les MK (trois MK) est celle de Peter O'Sullivan « Mal de dos – distinguer les faits des mythes – Prof Peter O'Sullivan » sous-titrée en français

[81]. Cette vidéo porte sur les croyances à propos de la lombalgie et de ses causes. Elle expose des témoignages de patients lombalgiques qui racontent comment s'est passé leur changement de croyance sur la lombalgie, l'amélioration de leurs symptômes et de leur vie. Nous trouvons que cette vidéo a l'avantage de donner la parole à des patients. C'est donc des patients qui parlent à d'autres patients. Et cela peut constituer un canal supplémentaire d'explication pour quelqu'un qui voudrait en savoir plus sur sa lombalgie. Notamment sur la manière dont les croyances, ce que la personne pense, peuvent affecter leur douleur et leur vie.

Les infographies sont utilisées par quatre MK (MK 2, 6, 7 et 8). L'infographie la plus utilisée est celle réalisée par Kinéfact sur l'étude de Brinjikji et al. (Annexe 4). Cette infographie présente la prévalence à l'imagerie de signes dégénératifs de la colonne lombaire chez des personnes asymptomatiques. Le MK 7 s'en sert pour montrer au patient la « décorrélation entre la proportion de gens qui ont de l'arthrose et la proportion de gens qui ont des douleurs. ». Elle permet de transmettre au patient le message clé qui est « la douleur ne mesure pas l'état des tissus, une blessure ou une lésion ». La MK 5 souhaite utiliser cette infographie afin d'appuyer son discours quand elle explique au patient que l'imagerie et la douleur ne sont pas forcément corrélées. Le fait de présenter des infographies d'études permet de valider et d'appuyer le discours du MK, de lui donner du crédit. Cela montre au patient que le MK s'appuie sur des sources fiables.

Les expériences sont utilisées par les MK 1, 4 et 8. Par exemple le MK 1 demande au patient de se pincer l'oreille pour qu'il expérimente la douleur, et il leur demande s'il s'est blessé. Ensuite il lui explique « Donc en fait la douleur c'est un protecteur, donc il prévient justement de la blessure, mais il se déclenche avant qu'on se blesse, et ça de façon normal en fait. ». Le fait que la personne expérimente directement une nouvelle conception de ce qu'est la douleur, cela renforce la compréhension et la rétention de cette information.

La MK 3 utilise l'analyse fonctionnelle des TCC « qui me sert à leur faire comprendre le lien entre ce qu'ils pensent de leur douleur, ce qu'ils ressentent eux comme émotions ou comme sensations, et les actions qui en découlent. ». Les MK 6 et 8 utilisent l'Acceptance and Commitment Therapy (ACT), thérapie d'acceptation et d'engagement en français, qui fait partie de la 3^{ème} vague des TCC. Le MK 6 s'en sert pour faire se rendre compte au patient

qu'une pensée peut provoquer des réactions corporelles, même une pensée en laquelle il ne croit pas vraiment. La MK 8 s'en sert pour questionner l'intérêt à court, moyen ou long terme des expériences vécues par le patient. Par exemple, quand le patient a expérimenté des thérapies qui lui ont apportées du bénéfice sur sa douleur uniquement à court terme. Elle propose alors : « Et quand c'est revenu, je vais expliquer que « oui c'est revenu parce que là c'était un effet à court terme, mais que du coup nous on va essayer de chercher quelque chose qui marchera mieux dans la durée » ».

En résumé, de multiples outils sont utilisés pour faire de l'END. Ce qui paraît important est de choisir celui qui parlera le mieux au patient et d'adapter le contenu.

5) Réponse au thème 5 : Interventions associées à l'END

Dans la littérature, les interventions associées à l'END sont le plus souvent des traitements actifs comme des exercices. Mais on y trouve des interventions passives comme la TM ou le dry needling. Bien que les interventions passives semblent au premier abord délivrer des messages négatifs de fragilité du corps, ce qui est contraire aux messages clés véhiculés en END (comme par exemple : la douleur ne mesure pas l'état des tissus). Nous allons voir comment ces thérapies passives peuvent être intégrées dans le cadre d'une prise en charge se basant sur les neurosciences de la douleur.

La Thérapie Manuelle (TM) apparaît comme à l'opposé de l'éducation aux neurosciences de la douleur. Le défi pour les thérapeutes qui essaient d'associer la TM à l'END est la nature contradictoire des messages délivrés au patient [82]. D'un côté la TM se base sur un modèle biomédical [82], et sur le principe que les tissus sont la cause des douleurs du patient [83] cité par [82]. De l'autre l'END vise à ce que le patient comprenne que la douleur n'est pas forcément un marqueur de lésion tissulaire [5]. Louw propose une intégration en commençant par la création d'un cadre de sensibilisation pour le patient. C'est-à-dire expliquer au patient que la douleur chronique est associée à une augmentation de la vigilance du système nerveux central. C'est la sensibilisation centrale [84]. La TM devrait être présentée comme une technique transitoire pour gagner en mouvement et augmenter l'activation de l'hypoalgésie endogène [85]. En effet, la mobilisation articulaire a pour effet d'activer les mécanismes

descendants d'inhibition de la douleur [86]. Les MK 3, 4 et 7 utilisent la TM en association à l'END. La MK 3 en fait si cela correspond aux attentes du patient. De même pour le massage, le MK 1 propose « je prends plus en compte les attentes du patient et j'essaye de les intégrer. D'intégrer le massage justement dans un modèle plus safe où ils comprennent que ça permet de moduler la douleur à court terme et que c'est intéressant c'est vrai, mais qu'il y a d'autres choses. Et ça permet comme ça au patient de plus adhérer justement à l'éducation à la douleur, parce qu'il y a une meilleure adhérence thérapeutique. ». Les thérapies passives ne sont donc pas rejetées, mais encadrées et permettent de construire une alliance thérapeutique de qualité, pour ensuite permettre une meilleure adhésion aux autres traitements notamment les traitements actifs.

L'exercice et l'exposition graduelle sont les interventions les plus utilisées en association avec l'END. En effet ces interventions sont utilisées par tous les MK interrogés et sont présentes dans 11 études de la revue de littérature. Il est important que la manière dont les exercices sont proposés soit en adéquation avec les messages apportés par l'END. De la même façon que pour la TM, les programmes d'exercices doivent être expliqués en évitant de parler de lésion et de réponse tissulaire. Ceci afin de ne pas apporter de la confusion chez le patient. De plus, il semblerait que quand un patient apprend et comprend plus de choses sur la physiologie de la douleur, cela modifie la manière dont il aborde le mouvement, l'exercice et l'activité [87]. L'éducation est le premier pas vers une amélioration de l'engagement du patient dans des activités qu'il redoute au cours d'une réelle exposition à la douleur [88]. Le MK 1 explique la façon dont il conçoit l'exercice progressif pour ses patients : « Et le patient a bien compris qu'il met bien ça en lien avec les seuils de douleur et le fait d'y aller progressivement. Et je leur explique que ça permet de désensibiliser, de créer des bonnes substances antalgiques, anti-inflammatoires, des endorphines, en fonction de ce en quoi il adhère le plus. Voilà, qu'ils associent l'exercice avec vraiment quelque chose de positif. ». Le mouvement et l'exercice permettent au patient d'expérimenter directement que le mouvement n'est pas vraiment dangereux. Cela vient donc appuyer et renforcer les informations rassurantes données en END et vice versa [87]. Des techniques de relaxation comme la respiration peuvent être ajoutées à l'exposition graduelle.

L'entretien motivationnel est utilisé par les MK 4 et 5. Une des définitions données par Miller et Rollnick est « Définition technique : L'entretien motivationnel est un style de communication collaboratif et centré sur un objectif, avec une attention particulière au langage de changement. Il est conçu pour renforcer la motivation d'une personne et son engagement en faveur d'un objectif spécifique en faisant émerger et en explorant ses propres raisons de changer dans une atmosphère de non jugement et d'altruisme. » [68]. Ces MK utilisent notamment un des outils de l'entretien motivationnel : le « Demander – Fournir – Demander ». Pour la MK 5 « [...] on demande au patient s'il est d'accord avec le fait qu'on lui apporte une information, on lui fournit l'information, puis on lui demande ce qu'il en pense. ». Elle précise que demander au patient ce qu'il en pense est intéressant. Si le patient n'a pas compris ce qu'elle lui a dit, cela permet d'en parler immédiatement avec lui. Selon elle, l'entretien motivationnel est essentiel à associer avec l'END. Nous pensons également que c'est un bon outil qui permet de communiquer plus efficacement avec le patient, tant sur l'écoute active que sur notre manière d'échanger. Il permet en outre d'inscrire l'échange dans une forme de partenariat, de collaboration plutôt que d'en faire un format d'éducation magistral. Miller et Rollnick comparent la nature de cet échange à « une danse plutôt qu'une lutte » [68]. Des outils comme le Demander-Fournir-Demander permettent donc d'augmenter la réceptivité, l'acceptation et l'engagement du patient au changement de sa conceptualisation de la douleur [89]. La communication est à notre sens un élément déterminant de la prise en charge d'un patient lombalgique, et encore plus si nous faisons de l'END.

En résumé, peu importe l'intervention proposée au patient, elle doit être expliquée et proposée d'une manière qui correspond aux messages apportés par l'END.

6) Réponse au thème 6 : Difficultés pour faire de l'END

La première difficulté rencontrée par la moitié des MK interrogés (MK 1, 2, 3 et 8) est les attentes du patient envers son MK. Les patients ont surtout des attentes envers les thérapies passives. La MK 8 explique par rapport à ces attentes que « pour moi ça veut dire qu'ils sont complètement dépossédés au fait de leur prise en charge. C'est « je viens chercher quelque chose que vous allez m'apporter et en fait elle veut juste parler ». ». Le MK 2 évoque la

perception du rôle du MK par le patient qui s'attend à être massé, manipulé, faire des exercices. D'après lui cette perception ne laisse pas vraiment la place pour faire de l'END.

Les MK 7 et 8 évoquent une autre difficulté qui est la discordance entre leur discours basé sur les neurosciences de la douleur et le discours véhiculé par les autres intervenants rencontrés par le patient et les médias. Caneiro et al. précisent que les patients peuvent être confrontés à des messages erronés (ici dans le sens de non concordance avec les données actuelles en neurosciences de la douleur) de différentes sources de la société : la famille, le travail et les médias. Par exemple, un patient ayant reçu l'information de son MK que c'était sûr et sans danger de faire de l'exercice avec de l'arthrose. Au moment où il partage cette information avec son entourage, il peut se heurter aux croyances populaires que l'exercice va abîmer ses articulations. La confusion créée par cette discordance constitue une difficulté pour le patient pour le changement de comportement vis-à-vis de sa lombalgie [75].

L'évolution des données de la littérature est également une difficulté. Prenons l'exemple du CSI évoqué par le MK 7. Il explique : « J'ai une autre difficulté, c'est que les neurosciences de la douleur c'est tout jeune et c'est en permanente évolution. Et comme je disais tout à l'heure avec l'inventaire de la sensibilisation centrale. Ce qu'on explique aujourd'hui sera probablement faux ou un petit peu altéré dans 5 ans ». En effet, le CSI a été utilisé initialement pour évaluer l'importance du phénomène de sensibilisation centrale dans le tableau clinique des patients. Mais depuis sa création en 2011, des études publiées en 2018 montrent que le CSI n'est pas diagnostique du phénomène de sensibilisation centrale. Son utilisation pour le diagnostic ne serait donc pas pertinente [90–92].

Un niveau socio-éducatif bas empêche le MK 1 d'aller dans le détail de ses explications.

Enfin, le manque de temps est évoqué par quatre MK (MK 3, 5, 6 et 8). La MK 3 considère que le mode d'exercice salariat est plus pratique pour faire de l'END car elle peut prendre plus de temps avec les patients.

B) Eléments complémentaires

1) Pratique de l'END pour d'autres populations

Dans ce mémoire nous avons étudié les modalités de pratique de l'END pour les patients lombalgiques. Nous pouvons nous demander s'il est possible de faire de l'END pour d'autres personnes que les patients et quel en serait l'intérêt. Le MK 7 évoque vouloir faire des séances de groupe, comme un atelier pour les aidants des patients. Ces ateliers auraient pour but d'aider les proches du patient à comprendre comment fonctionne sa douleur. Cela pourrait aider à « comprendre que effectivement la douleur ne se voit pas forcément de manière physique, et comment les aider au mieux lorsqu'il y a des crises très aiguës. ». Nous avons vu que la discordance entre le discours proposé par le MK et les autres discours entendus par le patient était la principale difficulté pour faire de l'END. Ce type d'atelier destiné aux proches du patient pourrait limiter cette discordance et ainsi diminuer la confusion chez le patient. L'END peut également être dispensée pour des étudiants MK et des MK diplômés. En effet cela pourrait rentrer dans les cours en formation initiale afin de changer les croyances des étudiants à propos de la douleur. Cela pourrait améliorer leurs prises en charge de patients douloureux chroniques [93]. Nous avons vu que la présence de discours divergents, contradictoires sur la douleur entre les autres professionnels de santé et les MK pouvait poser problème. L'un des moyens de diminuer cette différence entre les discours serait de faire de l'END pour les autres professionnels de santé. Nous pouvons imaginer cela sous forme d'atelier et d'échanges afin de les sensibiliser sur le sujet. Cela pourrait se faire dans le cadre d'un service d'une structure hospitalière ou au sein d'une maison de santé pluridisciplinaire. Nous avons appris durant un séminaire interprofessionnel portant notamment sur la création d'un projet de maison de santé que ce type d'action y est possible. En effet, les professionnels travaillant dans une même maison de santé peuvent développer un projet commun autour d'une problématique de santé publique et se former ensemble [94]. Il serait alors possible qu'un MK ou un autre professionnel de santé formé sur le sujet et pratiquant l'END encadre ces ateliers et sensibilise ses collègues.

2) Comparaison de nos résultats

Nous allons comparer nos résultats avec des travaux similaires existants. Deux étudiantes ont réalisé en 2020 leur mémoire de fin d'études sur la pratique de l'éducation aux

neurosciences de la douleur [95,96]. Ces deux travaux consistent en une recherche qualitative par entretiens semi-directifs afin d'explorer les différentes modalités pratiques de l'END par les MK libéraux.

Nous allons d'abord voir quelles sont les similitudes entre ces deux mémoires et le nôtre. Pour la définition de l'END, nous retrouvons dans leurs résultats : un rejet du mot éducation pour les mêmes raisons que nous avons exposées. Les critères utilisés par les MK sont : les croyances du patient, quand ils détectent des drapeaux jaunes, quand le patient demande à avoir des explications sur sa douleur, peu d'utilisation de questionnaires, l'utilisation non systématique du TSK et du STarT Back, l'évolution de la lombalgie (si elle est chronique notamment). Les outils/supports utilisés sont le site Retrain pain, des vidéos notamment celle de Tamar Pincus « La douleur et moi », des infographies, des métaphores adaptées au patient selon ce qui lui parle le plus (son métier, ses loisirs) mais aussi des métaphores standards comme celle du système d'alarme ou la coupe de Greg Lehman, les expériences, la violation des attentes. Les interventions associées à l'END durant la prise en charge sont l'entretien motivationnel, les traitements actifs de préférence, mais aussi les traitements passifs comme la TM ou le massage. Les freins et difficultés à faire de l'END sont également : la présence de discours contradictoires venant d'autres professionnels de santé, l'échec d'une approche frontale, les attentes des patients qui sont tournées vers des thérapies passives plutôt que de recevoir des explications sur comment marche leur douleur, le niveau d'éducation et les capacités cognitives du patient, la langue parlée par le patient, l'intégration des nouvelles connaissances de la douleur dans la prise en charge, le manque de temps.

Malgré les similitudes entre nos résultats et ceux des travaux existants, il existe des différences. Des séances de groupe sont réalisées par certains MK interrogés, avec un temps de séance long (minimum 1h). Ils parfois utilisent le CSI et l'Örebro pour évaluer la sensibilisation centrale et le risque de chronicité du patient. Parmi les freins et difficultés pour faire de l'END nous retrouvons la limite des compétences du MK par rapport à la psychologie et à l'état psychologique du patient, la fatigue et le stress pour le thérapeute engendrées par des séances d'END et les compétences des MK pour mettre l'END en application.

Nous remarquons une certaine limite dans la comparaison de nos résultats. Les mémoires ont inclus 6 et 13 MK qui pratiquent l'END notamment en postant une annonce sur le réseau social Facebook. Il est donc possible que certains MK aient été inclus dans plusieurs mémoires. Cela augmente alors les similitudes entre nos travaux et les leurs.

C) Projection dans notre future activité professionnelle

La réalisation de ce mémoire nous a tout d'abord permis d'explorer le thème de la douleur. En effet, grâce aux recherches effectuées nous avons pu en apprendre beaucoup sur la douleur. En plus de collecter des informations utiles pour la réalisation de ce mémoire, nous avons satisfait notre envie d'apprendre sur le sujet. Les connaissances acquises tout au long de la réalisation du travail vont sans aucun doute nous être d'une grande utilité pour nos futures prises en charges de patients lombalgiques et douloureux de manière générale. Par exemple, comprendre que la douleur est multifactorielle et influencée par d'autres facteurs que des facteurs physiques/biologiques. La découverte de l'END n'a pas seulement permis d'ajouter un élément pour aider le patient dans la prise en charge, mais également d'avoir un nouveau regard, une manière d'appréhender la situation des patients en s'aidant des neurosciences de la douleur. Cela nous donne l'envie d'aller plus loin et d'axer nos futures formations continues sur le traitement des patients souffrant de douleur. Et pourquoi pas même de nous spécialiser dans ce domaine de prise en charge comme le sont la plupart des MK avec lesquels nous avons pu échanger lors des entretiens. La réalisation de la recherche qualitative par entretien nous a permis d'avoir accès à une richesse de propos des MK sur un sujet discuté et nuancé.

Avoir fait le Master 2 en option recherche nous a conforté dans l'idée que se servir et incorporer les données de la science dans notre pratique est indispensable. Les cours et les différents travaux réalisés nous ont appris à porter un regard critique sur ce que nous lisons dans la littérature scientifique. En devant présenter notre mémoire en 120 secondes, nous nous sommes rendu compte de l'importance de savoir vulgariser nos travaux de recherche. Les différentes compétences acquises grâce au Master nous serviront sans aucun doute dans notre pratique future.

D) Biais et limites

1) Biais et limites de la revue de littérature

La revue de littérature a été effectuée sur trois bases de données. La recherche n'est donc pas exhaustive. Pour limiter ce biais, il aurait fallu étendre la recherche à d'autres bases de données.

La revue de littérature comporte essentiellement des essais contrôlés randomisés. Cela nous fait nous questionner sur la faisabilité pratique des modalités d'END qui y sont décrites. En effet, parce que ce sont des essais contrôlés randomisés, la réalisation de l'END n'est pas soumise aux mêmes contraintes qu'un MK peut rencontrer dans le système de soins en France. De plus, seulement 2 études issues de la revue de littérature ont été réalisées en France. Cela a rendu les modalités de l'END dans la littérature difficilement comparables avec celles utilisées par les MK exerçant en France. En particulier les modalités d'organisation de l'END. Par exemple une séance d'END de plus de 30 minutes est difficilement envisageable dans une pratique libérale de la masso-kinésithérapie en France car la durée des séances est fixée à environ 30 minutes. Les études de cas exposant le traitement d'un seul patient sont plus proches de ce qu'il est possible de faire en pratique clinique.

2) Biais et limites de la recherche qualitative

La recherche qualitative est adaptée pour étudier des phénomènes complexes. Cependant elle n'a pas pour but de quantifier les résultats. Elle n'est pas non plus représentative des MK pratiquant l'END en France du fait du faible échantillon utilisé. Une de ses limites est qu'elle ne permet donc pas de conclure sur les modalités d'utilisation de l'END par les MK en France. Elle a été effectuée en réalisant des entretiens semi-directifs. Ce type d'entretien a l'avantage de pouvoir questionner les participants en fonction des thèmes d'analyse déterminés à l'avance, ce qui en facilite l'analyse. Mais par la même occasion cela limite la possibilité des participants de développer leur pensée sur d'autres thèmes que ceux qui sont abordés.

Nous observons un biais dans la sélection des participants : un biais par auto-sélection. Les participants ont été recrutés et contactés via les réseaux sociaux. Cela exclut d'emblée les MK qui ne possèdent pas de compte sur ces réseaux sociaux. De plus, les groupes sur lesquels les annonces de recrutement ont été postées comportent en général des MK intéressés dans la prise en charge de la douleur et donc des personnes formées voire spécialisées sur ce sujet. Cela exclut plutôt les MK qui font de l'END sans avoir suivi de formation post-diplôme sur la prise en charge de la douleur et/ou sur l'END.

De plus, certains participants se connaissent bien, échangent régulièrement entre eux et ont fait des formations ensemble par exemple. Cela peut engendrer une augmentation des similitudes retrouvées dans les réponses entre les différents participants.

La réalisation des entretiens par téléphone et non en visioconférence constitue un biais. Les participants n'avaient pas de retours directs de mimique du visage de l'enquêteur lors du dialogue. L'absence de vidéo limite la récolte des données de nos entretiens au seul langage verbal des participants.

Notre manque d'expérience des entretiens semi-directifs constitue une limite. En effet, il y aurait parfois eu besoin de recentrer la réponse du participant durant l'entretien. Afin de recentrer son discours sur les thèmes abordés et ainsi éviter le hors-sujet et faciliter l'analyse des réponses.

Un biais de désirabilité sociale a pu avoir comme effet d'orienter les réponses des participants. Ils savaient qu'ils répondaient dans le cadre d'un mémoire de fin d'études et cela a pu modifier leurs réponses afin qu'elles soient plus faciles à exploiter et analyser pour l'étudiant.

L'analyse des retranscriptions des entretiens comporte un certain nombre de biais. Tout d'abord l'analyse a été réalisée par la même personne que celle qui a mené les entretiens. Ensuite nous avons analysé les retranscriptions d'entretien après avoir fini la revue de littérature. Cela engendre un biais de confirmation car cela a pu influencer notre choix d'analyser certaines parties des entretiens plutôt que d'autres.

E) Ouverture à d'autres études

En réalisant une méthodologie de recherche qualitative, notre travail avait pour but de recenser les modalités d'utilisation de l'END et d'étudier les motivations, les nuances, les difficultés, la complexité de leur pratique clinique. Pour désormais quantifier l'utilisation des modalités de pratique de l'END et dresser un état des lieux de cette pratique en France, une étude quantitative pourrait être envisagée.

Nous avons vu dans ce mémoire que les attentes des patients jouent un rôle primordial dans la bonne intégration et réalisation de l'END dans la prise en charge. Il nous paraît donc intéressant d'interroger les patients pour recueillir leurs avis sur l'END. Une étude portant sur les impressions des patients vis-à-vis des modalités de l'END serait pertinente. Elle pourrait par exemple explorer à l'aide d'une méthodologie qualitative : ce qu'ils ont préféré, ce qu'ils en ont retenu, ce que cela leur a apporté durant leur prise en charge, comment ils ont vécu la confrontation de leurs croyances avec de nouvelles informations pouvant remettre en cause ces croyances. Cela permettrait peut-être de guider les MK sur leurs choix de modalités et sur l'attitude à adopter pour optimiser l'intégration et l'efficacité de l'END dans la prise en charge.

VI) Conclusion

En France, la lombalgie commune se présente comme un réel problème de santé publique. Le MK a un rôle déterminant à jouer dans la prise en charge des patients souffrant de lombalgie peu importe leur stade d'évolution. Parmi les méthodes d'éducation existantes, l'END est une approche qui s'inscrit dans un modèle biopsychosocial. L'END est une approche récente et le nombre de publications à son sujet ne cesse de croître. Cependant, à ce jour il n'existe pas de consensus sur ses modalités d'application clinique.

Nous avons cherché à déterminer quelles étaient les modalités de l'END utilisées par les MK en France pour les patients souffrant de lombalgie commune. Pour y répondre, nous avons effectué une revue de littérature incluant 25 articles pour répertorier les différentes modalités utilisées. Nous avons aussi mené une recherche qualitative par entretiens semi-

directifs en interrogeant 8 MK pratiquant l'END. Nous avons mis en évidence une multitude de modalités dans la pratique de l'END.

L'étude des résultats de la revue de littérature et l'analyse thématique des entretiens nous ont permis de mettre en évidence les modalités les plus utilisées. Pour la définition de l'END, nous avons conclu qu'il n'existait pas de définition faisant consensus. L'END est définie par les MK comme une discussion avec le patients autour de la neurophysiologie de la douleur. Elle n'est pas seulement une technique à part entière et elle peut correspondre à une intégration des données des neurosciences de la douleur durant toute la prise en charge. Pour décider de faire de l'END avec un patient, les MK utilisent essentiellement des critères subjectifs. Ils vont repérer dans le discours du patient certaines croyances et vont aussi donner des explications au patient s'il le demande. Ils utilisent occasionnellement des questionnaires comme le TSK qui évalue la kinésiophobie. En ce qui concerne l'organisation de l'END dans la prise en charge, les MK réalisent d'abord un bilan consacré en grande partie à l'écoute du patient. Puis ils font de l'END toujours de manière individuelle, en y consacrant un temps spécifique ou en font pendant le reste des interventions. L'outil pédagogique le plus utilisé est la métaphore, qui peut être adaptée en fonction du patient. Le CSI, les vidéos et les infographies sont les autres outils les plus utilisés. Peu importe l'outil, le plus important est d'utiliser celui qui convient le mieux au patient. Pour compléter la prise en charge les MK choisissent essentiellement et si possible des thérapies actives comme l'exercice ou l'activité physique. Certains utilisent des thérapies passives comme la TM et le massage en les intégrant de manière cohérente avec leur discours basé sur les neurosciences. L'entretien motivationnel est un outil de communication jugé essentiel à associer à l'END pour certains MK. Enfin les difficultés rencontrées par les MK à la mise en place de l'END sont les attentes des patients, la discordance entre leur discours et le discours des autres intervenants, le manque de temps et l'évolution des données de la littérature.

Notre travail présente plusieurs limites. Tout d'abord les contraintes d'utilisation de l'END n'étaient pas les mêmes dans les articles de la revue de littérature (comme des essais contrôlés randomisés) par rapport aux MK interrogés qui exercent en France. Cela a rendu les modalités difficilement comparables. Ensuite la recherche qualitative ne nous a pas permis de quantifier ni de conclure sur les modalités utilisées et l'échantillon de 8 MK n'est pas

représentatif de la population étudiée. Ces limites montrent la difficulté de dégager un consensus sur une pratique récente et dont la réalisation n'est pas standardisée.

Nous avons comparé nos résultats avec des travaux similaires existants. Cette comparaison permet de mettre en lumière un certain nombre de similitudes mais aussi quelques différences. Globalement nos résultats les rejoignent et sont en accord avec ces travaux.

L'existence de tels travaux montre la volonté de rendre l'END plus réalisable en pratique. L'un des enjeux de la pratique l'END est en effet de transférer les connaissances et données issues de la littérature à la pratique clinique avec les patients. La réalisation d'études quantitatives sur les modalités de réalisation de l'END utilisées par les MK permettrait de conclure sur les modalités les plus utilisées et ainsi de faire un état des lieux de la pratique.

Bibliographie

- [1] « Mal de dos ? Le bon traitement, c'est le mouvement » : sensibilisation sur la lombalgie [Internet]. [cité 8 sept 2020]. Disponible sur: <https://assurance-maladie.ameli.fr/qui-sommes-nous/action/campagnes-communication/sensibilisation-lombalgie>
- [2] Prise en charge du patient présentant une lombalgie commune [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 8 sept 2020]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2961499/fr/prise-en-charge-du-patient-presentant-une-lombalgie-commune
- [3] Haute Autorité de Santé. Lombalgie chronique de l'adulte et chirurgie [Internet]. 2015. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2016-03/arg_pertinence_chir-lombalgie.pdf
- [4] Low back pain and sciatica in over 16s: assessment and management. nov 2016;
- [5] Moseley GL, Butler DS. Fifteen Years of Explaining Pain: The Past, Present, and Future. J Pain. sept 2015;16(9):807-13.
- [6] Gifford L, Muncney H. Explaining Pain to Patients. 1999; Vienne.
- [7] Nijs J, Paul van Wilgen C, Van Oosterwijck J, et al. How to explain central sensitization to patients with 'unexplained' chronic musculoskeletal pain: Practice guidelines. Man Ther. oct 2011;16(5):413-8.
- [8] Tegner H, Frederiksen P, Esbensen BA, et al. Neurophysiological Pain-education for Patients with Chronic Low Back Pain – A Systematic Review and Meta-analysis: Clin J Pain. févr 2018;1.
- [9] Louw A, Puentedura E “Louie” J, Zimney K. Teaching patients about pain: It works, but what should we call it? Physiother Theory Pract. juill 2016;32(5):328-31.
- [10] Leclerc A, Chastang J-F, Ozguler A, et al. Chronic Back Problems Among Persons 30 to 64 Years Old in France: Spine. févr 2006;31(4):479-84.
- [11] Nicholas MK, Linton SJ, Watson PJ, et al. Early Identification and Management of Psychological Risk Factors (“Yellow Flags”) in Patients With Low Back Pain: A Reappraisal. Phys Ther. mai 2011;91(5):737-53.

- [12] Main CJ, Burton AK. Economic and occupational influences on pain and disability. In: Main CJ, Spanswick CC, éditeurs. Pain Management: An Interdisciplinary Approach [Internet]. Churchill Livingstone Publishers; 1999 [cité 20 sept 2020]. p. 63-88. Disponible sur: <http://eprints.hud.ac.uk/id/eprint/7528/>
- [13] Diener I, Kargela M, Louw A. Listening is therapy: Patient interviewing from a pain science perspective. *Physiother Theory Pract.* juill 2016;32(5):356-67.
- [14] Linton SJ, Boersma K, Jansson M, et al. The Effects of Cognitive-Behavioral and Physical Therapy Preventive Interventions on Pain-Related Sick Leave: A Randomized Controlled Trial. *Clin J Pain.* mars 2005;21(2):109-19.
- [15] IASP Terminology - IASP [Internet]. [cité 20 sept 2020]. Disponible sur: <https://www.iasp-pain.org/terminology?navItemNumber=576#Pain>
- [16] Risch N, Pointeau F, Poquet N. Nociception. *Kinesither Rev.* 2017;17(186):5-15.
- [17] Moseley GL. Reconceptualising pain according to modern pain science. *Phys Ther Rev.* sept 2007;12(3):169-78.
- [18] Harvie DS, Broecker M, Smith RT, et al. Bogus Visual Feedback Alters Onset of Movement-Evoked Pain in People With Neck Pain. *Psychol Sci.* avr 2015;26(4):385-92.
- [19] Moseley GL. A pain neuromatrix approach to patients with chronic pain. *Man Ther.* août 2003;8(3):130-40.
- [20] Haute Autorité de Santé. Douleur chronique : reconnaître le syndrome douloureux chronique, l'évaluer et orienter le patient. déc 2008;
- [21] Nicholas MK, Molloy A, Tonkin L, et al. *Manage Your Pain.* 2002.
- [22] Engel G. The Need for a New Medical Model: A Challenge for Biomedicine. *Science.* 1977;196(4286):129-36.
- [23] Courtney CA, Fernández-de-las-Peñas C, Bond S. Mechanisms of chronic pain – key considerations for appropriate physical therapy management. *J Man Manip Ther.* mai 2017;25(3):118-27.

- [24] Have we ballsed up the BIOPSYCHOSOCIAL model? [Internet]. Cor Kinetic. 2019 [cité 23 sept 2020]. Disponible sur: <https://cor-kinetic.com/have-we-ballsed-up-the-biopsychosocial-model/>
- [25] Article R4321-2 - Code de la santé publique - Légifrance [Internet]. [cité 17 avr 2021]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000020953322
- [26] Larousse É. Définitions : éducation - Dictionnaire de français Larousse [Internet]. [cité 11 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/%C3%A9ducation/27867>
- [27] Haute Autorité de Santé. ETP Comment la proposer et la réaliser [Internet]. 2007. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/etp_-_comment_la_proposer_et_la_realiser_-_recommandations_juin_2007.pdf
- [28] Nijs J, Roussel N, Paul van Wilgen C, et al. Thinking beyond muscles and joints: Therapists' and patients' attitudes and beliefs regarding chronic musculoskeletal pain are key to applying effective treatment. *Man Ther.* avr 2013;18(2):96-102.
- [29] Moseley GL, Nicholas MK, Hodges PW. A randomized controlled trial of intensive neurophysiology education in chronic low back pain. *Clin J Pain.* oct 2004;20(5):324-30.
- [30] Sloan TJ, Walsh DA. Explanatory and Diagnostic Labels and Perceived Prognosis in Chronic Low Back Pain. :6.
- [31] Louw A, Diener I, Puentedura E. Comparison of Terminology in Patient Education Booklets for Lumbar Surgery. *Int J Health Sci IJHS* [Internet]. 2014 [cité 4 oct 2020];2(3). Disponible sur: <http://ijhsnet.com/vol-2-no-3-september-2014-abstract-5-ijhs>
- [32] Moseley GL. Evidence for a direct relationship between cognitive and physical change during an education intervention in people with chronic low back pain. *Eur J Pain.* févr 2004;8(1):39-45.
- [33] Moseley L. Combined physiotherapy and education is efficacious for chronic low back pain. *Aust J Physiother.* 2002;48(4):297-302.
- [34] Louw A, Diener I, Butler DS, et al. The Effect of Neuroscience Education on Pain, Disability, Anxiety, and Stress in Chronic Musculoskeletal Pain. *Arch Phys Med Rehabil.* déc 2011;92(12):2041-56.

- [35] Louw A, Zimney K, Puentedura EJ, et al. The efficacy of pain neuroscience education on musculoskeletal pain: A systematic review of the literature. *Physiother Theory Pract.* juill 2016;32(5):332-55.
- [36] Crepeau EB, Garren KR. I looked to her as a guide: the therapeutic relationship in hand therapy. *Disabil Rehabil.* janv 2011;33(10):872-81.
- [37] Linton SJ. The socioeconomic impact of chronic back pain: is anyone benefiting? 1998;6.
- [38] Butler DS, Moseley GL. Explain pain. Noigroup Publications: Adelaide; 2003.
- [39] Français [Internet]. Retrain Pain Foundation. [cité 16 sept 2020]. Disponible sur: <https://www.retrainpain.org/francais>
- [40] Brandworks.be. Pain in Motion [Internet]. [cité 19 sept 2020]. Disponible sur: <http://www.paininmotion.be/>
- [41] Tame the Beast [Internet]. Tame the Beast. [cité 21 sept 2020]. Disponible sur: <https://www.tamethebeast.org>
- [42] Domptez la bête — il est temps de repenser la douleur persistante [Internet]. [cité 21 sept 2020]. Disponible sur: <https://www.youtube.com/watch?v=ikUzvSph7Z4>
- [43] Lehman G. Guide de la douleur - Recovery strategies. 2017.
- [44] Gedda M. Traduction française des lignes directrices COREQ pour l'écriture et la lecture des rapports de recherche qualitative. *Kinésithérapie Rev.* janv 2015;15(157):50-4.
- [45] Pires D, Cruz EB, Caeiro C. Aquatic exercise and pain neurophysiology education versus aquatic exercise alone for patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* juin 2015;29(6):538-47.
- [46] Werner EL, Storheim K, Løchting I, et al. Cognitive Patient Education for Low Back Pain in Primary Care: A Cluster Randomized Controlled Trial and Cost-Effectiveness Analysis. *Spine.* mars 2016;41(6):455-62.

- [47] Rabiei P, Sheikhi B, Letafatkar A. Comparing pain neuroscience education followed by motor control exercises with group-based exercises for chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Pain Pract Off J World Inst Pain*. nov 2020;
- [48] Orhan C, Lenoir D, Favoreel A, et al. Culture-sensitive and standard pain neuroscience education improves pain, disability, and pain cognitions in first-generation Turkish migrants with chronic low back pain: a pilot randomized controlled trial. *Physiother Theory Pract*. juill 2019;1-13.
- [49] Anandkumar S, Manivasagam M, Kee VTS, et al. Effect of physical therapy management of nonspecific low back pain with exercise addiction behaviors: A case series. *Physiother Theory Pract*. avr 2018;34(4):316-28.
- [50] Mansouri E, Kostur L. Étude préliminaire descriptive sur l'éducation à la neurophysiologie de la douleur chez le patient lombalgique chronique : illustration par une brochure. *Kinésithérapie Rev*. janv 2018;18(193):10-8.
- [51] Adenis N, Moretto F, Hanot Q, et al. Évaluation de l'efficacité de l'éducation à la neurophysiologie de la douleur comparée à une éducation conventionnelle, associée à une réadaptation multidisciplinaire, chez des patients lombalgiques chroniques : un protocole pour un essai contrôlé et randomisé. *Kinésithérapie Rev*. août 2020;20(224):9-17.
- [52] Toomey D, Reid D, White S. How manual therapy provided a gateway to a biopsychosocial management approach in an adult with chronic post-surgical low back pain: a case report. *J Man Manip Ther*. sept 2020;1-26.
- [53] Louw A, Farrell K, Choffin B, et al. Immediate effect of pain neuroscience education for recent onset low back pain: an exploratory single arm trial. *J Man Manip Ther*. déc 2019;27(5):267-76.
- [54] Ünal M, Evcik E, Kocatürk M, et al. Investigating the effects of myofascial induction therapy techniques on pain, function and quality of life in patients with chronic low back pain. *J Bodyw Mov Ther*. oct 2020;24(4):188-95.
- [55] Téllez-García M, de-la-Llave-Rincón AI, Salom-Moreno J, et al. Neuroscience education in addition to trigger point dry needling for the management of patients with mechanical chronic low back pain: A preliminary clinical trial. *J Bodyw Mov Ther*. juill 2015;19(3):464-72.
- [56] Ryan CG, Gray HG, Newton M, et al. Pain biology education and exercise classes compared to pain biology education alone for individuals with chronic low back pain: a pilot randomised controlled trial. *Man Ther*. août 2010;15(4):382-7.

- [57] Traeger AC, Moseley GL, Hübscher M, et al. Pain education to prevent chronic low back pain: a study protocol for a randomised controlled trial. *BMJ Open*. juin 2014;4(6):e005505.
- [58] Bodes Pardo G, Lluch Gírbés E, Roussel NA, et al. Pain Neurophysiology Education and Therapeutic Exercise for Patients With Chronic Low Back Pain: A Single-Blind Randomized Controlled Trial. *Arch Phys Med Rehabil*. 2018;99(2):338-47.
- [59] King R, Robinson V, Elliott-Button HL, et al. Pain Reconceptualisation after Pain Neurophysiology Education in Adults with Chronic Low Back Pain: A Qualitative Study. *Pain Res Manag*. 2018;2018:3745651.
- [60] Louw A, Diener I, Landers MR, et al. Preoperative pain neuroscience education for lumbar radiculopathy: a multicenter randomized controlled trial with 1-year follow-up. *Spine*. août 2014;39(18):1449-57.
- [61] Louw A, Puentedura EJ, Diener I, et al. Preoperative therapeutic neuroscience education for lumbar radiculopathy: a single-case fMRI report. *Physiother Theory Pract*. 2015;31(7):496-508.
- [62] Saracoglu I, Arik MI, Afsar E, et al. The effectiveness of pain neuroscience education combined with manual therapy and home exercise for chronic low back pain: A single-blind randomized controlled trial. *Physiother Theory Pract*. août 2020;1-11.
- [63] Louw A. Therapeutic neuroscience education via e-mail: a case report. *Physiother Theory Pract*. nov 2014;30(8):588-96.
- [64] Louw A, Diener I, Landers MR, et al. Three-year follow-up of a randomized controlled trial comparing preoperative neuroscience education for patients undergoing surgery for lumbar radiculopathy. *J Spine Surg*. déc 2016;2(4):289-98.
- [65] Louw A, Puentedura EL, Mintken P. Use of an abbreviated neuroscience education approach in the treatment of chronic low back pain: a case report. *Physiother Theory Pract*. janv 2012;28(1):50-62.
- [66] Zimney K, Louw A, Puentedura EJ. Use of Therapeutic Neuroscience Education to address psychosocial factors associated with acute low back pain: a case report. *Physiother Theory Pract*. avr 2014;30(3):202-9.

- [67] Moseley GL. Widespread brain activity during an abdominal task markedly reduced after pain physiology education: fMRI evaluation of a single patient with chronic low back pain. *Aust J Physiother*. 2005;51(1):49-52.
- [68] Miller WR, Rollnick S. L'entretien motivationnel - Aider la personne à engager le changement. 2ème édition. Malakoff: InterEditions; 2019.
- [69] Moseley GL, Butler D. Explain Pain Supercharged. Adelaïde: Noi Group Publication; 2017.
- [70] Adenis N, Gosselin K. L'éducation à la neurophysiologie de la douleur : protocole pour une revue exploratoire dans le cadre du traitement des patients lombalgiques chroniques. *Kinesither Rev*. 2021;6.
- [71] Louw A, Zimney K, O'Hotto C, et al. The clinical application of teaching people about pain. *Physiother Theory Pract*. févr 2016;32(5):385-95.
- [72] Bunzli S, Smith A, Watkins R, et al. What Do People Who Score Highly on the Tampa Scale of Kinesiophobia Really Believe?: A Mixed Methods Investigation in People With Chronic Nonspecific Low Back Pain. *Clin J Pain*. juill 2015;31(7):621-32.
- [73] Lin IB, O'Sullivan PB, Coffin JA, et al. Disabling chronic low back pain as an iatrogenic disorder: a qualitative study in Aboriginal Australians. *BMJ Open*. 2013;3(4):e002654.
- [74] Darlow B, Dowell A, Baxter GD, et al. The Enduring Impact of What Clinicians Say to People With Low Back Pain. *Ann Fam Med*. nov 2013;11(6):527-34.
- [75] Caneiro JP, Bunzli S, O'Sullivan P. Beliefs about the body and pain: the critical role in musculoskeletal pain management. *Braz J Phys Ther*. janv 2021;25(1):17-29.
- [76] IASP Terminology - IASP [Internet]. [cité 22 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.iasp-pain.org/terminology?navItemNumber=576#Centralsensitization>
- [77] Larousse É. Définitions : métaphore - Dictionnaire de français Larousse [Internet]. [cité 13 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/m%C3%A9taphore/50889>
- [78] Barde-Cabusson Y. La métaphore thérapeutique et son utilisation dans la douleur chronique. *Kinésithérapie Rev*. févr 2018;18(194):33.

- [79] Mayer TG, Neblett R, Cohen H, et al. The Development and Psychometric Validation of the Central Sensitization Inventory: Validation of the Central Sensitization Inventory. *Pain Pract.* avr 2012;12(4):276-85.
- [80] Yannick barde-cabusson. La douleur et moi [Internet]. 2017 [cité 20 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.youtube.com/watch?v=YJNl056gFoI>
- [81] Pain-Ed. com. Mal de dos - distinguer les faits des mythes - Prof Peter O’Sullivan [Internet]. 2019 [cité 20 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.youtube.com/watch?v=IChltoAUWK8>
- [82] Louw A, Nijs J, Puentedura EJ. A clinical perspective on a pain neuroscience education approach to manual therapy. *J Man Manip Ther.* mai 2017;25(3):160-8.
- [83] Maitland G. Vertebral manipulation. 6^e éd. Londres: Butterworths; 1986.
- [84] Woolf CJ. Central sensitization: uncovering the relation between pain and plasticity. *Anesthesiology.* 2007;106(4):864-7.
- [85] Lluch Gírbés E, Meeus M, Baert I, et al. Balancing “hands-on” with “hands-off” physical therapy interventions for the treatment of central sensitization pain in osteoarthritis. *Man Ther.* avr 2015;20(2):349-52.
- [86] Schmid A, Brunner F, Wright A, et al. Paradigm shift in manual therapy? Evidence for a central nervous system component in the response to passive cervical joint mobilisation. *Man Ther.* oct 2008;13(5):387-96.
- [87] Blickenstaff C, Pearson N. Reconciling movement and exercise with pain neuroscience education: A case for consistent education. *Physiother Theory Pract.* juill 2016;32(5):396-407.
- [88] Laroche F, Roussel P. Douleur chronique et thérapies comportementales et cognitives (TCC). Paris: Editions in press; 2012.
- [89] Nijs J, Amarins JW, Willaert W, et al. Integrating Motivational Interviewing in Pain Neuroscience Education for People With Chronic Pain: A Practical Guide for Clinicians. *Phys Ther.* mai 2020;5(100):846-59.
- [90] Kregel J, Schumacher C, Dolphes M, et al. Convergent Validity of the Ducth Central Sensitization Inventory : Associations with Psychophysical Pain Measures, Quality of Life,

- Disability, and Pain Cognitions in Patients with Chronic Spinal Pain. *Pain Pract.* déc 2017;18(6):777-87.
- [91] Coronado RA, George SZ. The Central Sensitization Inventory and Pain Sensitivity Questionnaire: An exploration of construct validity and associations with widespread pain sensitivity among individuals with shoulder pain. *Musculoskelet Sci Pract.* août 2018;36:61-7.
- [92] Gervais-Hupé J, Pollice J, Sadi J, et al. Validity of the central sensitization inventory with measures of sensitization in people with knee osteoarthritis. *Clin Rheumatol.* nov 2018;37(11):3125-32.
- [93] Louw A, Sluka KA, Nijs J, et al. Revisiting the Provision of Pain Neuroscience Education: An Adjunct Intervention for Patients, but a Primary Focus for Clinician Education. *J Orthop Sports Phys Ther.* janv 2021;51(2):57-9.
- [94] DGOS_Michel.C, DGOS_Michel.C. Les maisons de santé [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2021 [cité 21 avr 2021]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/systeme-de-sante-et-medico-social/structures-de-soins/article/les-maisons-de-sante-300889>
- [95] Moulin M. Éducation à la douleur en kinésithérapie libérale française - une étude qualitative. Mémoire pour le diplôme d'état de masso-kinésithérapie. Nancy : Institut Lorrain de Formation en Masso-Kinésithérapie de Nancy, 2020, 50p.
- [96] Jarroir C. Enquête par entretiens auprès de masseur-kinésithérapeutes libéraux sur la pratique de l'éducation aux neurosciences de la douleur dans la prise en charge de lombalgies communes chroniques. Mémoire pour le diplôme d'état de masso-kinésithérapie. Poitiers : Institut de Formation en Masso-Kinésithérapie du CHU de Poitiers, 2020, 59p.

Résumé

Introduction - La lombalgie représente un réel problème de santé publique. L'Éducation aux Neurosciences de la Douleur (END) est une approche d'éducation récente inscrite dans un modèle biopsychosocial. Elle vise à changer la conceptualisation de la douleur du patient en lui expliquant les concepts biologiques et neurophysiologiques qui sous-tendent la douleur. L'objectif du mémoire est de déterminer quelles sont modalités de l'END utilisées par les Masseurs-Kinésithérapeutes (MK) en France.

Matériel et méthode – Nous réalisons une analyse de la littérature incluant 25 articles et une recherche qualitative par entretiens semi-directifs auprès de 8 MK pour comparer ces données entre elles.

Résultats et discussion – Il existe une diversité de modalités utilisées. Nous retrouvons principalement une hétérogénéité dans définitions de l'END données avec notamment un certain rejet du mot « éducation ». Les MK se basent essentiellement sur des critères subjectifs et repèrent les croyances dans le discours du patient pour décider de mettre en place l'END. Les séances sont toujours individuelles et se font à la suite d'un long bilan consacré à l'écoute du patient. La métaphore est l'outil pédagogique le plus utilisé et ils associent à l'END préférentiellement des thérapies actives. Les difficultés rencontrées à la mise en place de l'END sont la discordance du discours des MK avec celui des autres intervenants, les attentes des patients et le manque de temps.

Conclusion – Nos résultats s'accordent globalement avec ceux de travaux similaires existants.

Mots-clés : Education, Neurosciences de la douleur, Lombalgie commune, Modalités d'utilisation, Recherche qualitative

Abstract

Introduction – Low back pain represents an actual public health issue. Pain Neuroscience Education (PNE) is a recent educational approach included in a biopsychosocial model. It aims to change patient's conceptualization of their pain by explaining them biological and neurophysiological concepts that underpin pain. The goal of this master thesis is to determinate which modalities of PNE are used by Physiotherapists (PTs) in France.

Materials and methods– We conducted a literature analysis including 25 research articles and a qualitative research by semi-structured interviews of 8 PT to compare those data between them.

Results and discussion – There is a diversity of modalities that are used. We mainly found an heterogeneity in the given definitions of PNE in particular a rejection of the word « education ». To decide use PNE PTs mainly rely on subjective criteria and notice patient's beliefs in his/her discourse. Sessions are always individuals and come after a long assessment where they listen to the patient. Metaphor is the most used educational tool and they preferentially combine PNE with active treatments. The faced difficulties to make PNE are : mixed messages between PTs and the other health actors, patients' expectations and a lack of time.

Conclusion – Our results globally agree with current similar research.

Keywords : Education, Pain neuroscience, Non specific low back pain, Modalities of use, Qualitative research