

Institut Limousin de FOrmation
aux MÉtiers de la Réadaptation

Masso-kinésithérapie

L'efficacité des approches éducatives associées aux exercices sur
la douleur et l'incapacité dans le traitement des cervicalgies
chroniques non spécifiques

Une revue systématique

Mémoire présenté et soutenu par

Maxime Lebaron

En juin 2024



Mémoire dirigé par

Alice Coursaget-Thibaud

Masseur-Kinésithérapeute DE

Remerciements

Tout d'abord, je tiens à remercier l'ensemble des membres de l'équipe pédagogique de la filière Masso-kinésithérapie de l'ILFOMER.

Je souhaite remercier en particulier ma directrice de mémoire, Alice Coursaget-Thibaud, d'avoir accepté de m'accompagner dans la réalisation de ce travail. Ses conseils m'ont permis de trouver des pistes de réflexion et d'amélioration importantes pour m'aider à avancer.

Je tiens à remercier tous mes camarades de promotion pour ces quatre années d'études et tous les moments passés à leur côté.

Merci à ma famille et à mes proches de m'avoir toujours soutenu et encouragé durant la réalisation de ce travail ainsi que tout le long de ces années d'études.

Enfin, je suis reconnaissant envers toutes les personnes qui prendront le temps de lire cet écrit.

Droits d'auteurs

Cette création est mise à disposition selon le Contrat :
« **Attribution-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de modification 3.0 France** »
disponible en ligne : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/fr/>



Charte anti-plagiat

La Direction Régionale de la Jeunesse, des Sports et de la Cohésion Sociale délivre sous l'autorité du Préfet de région les diplômes du travail social et des auxiliaires médicaux et sous l'autorité du Ministre chargé des sports les diplômes du champ du sport et de l'animation.

Elle est également garante de la qualité des enseignements délivrés dans les dispositifs de formation préparant à l'obtention de ces diplômes.

C'est dans le but de garantir la valeur des diplômes qu'elle délivre et la qualité des dispositifs de formation qu'elle évalue que les directives suivantes sont formulées à l'endroit des étudiants et stagiaires en formation.

Article 1 :

Tout étudiant et stagiaire s'engage à faire figurer et à signer sur chacun de ses travaux, deuxième de couverture, l'engagement suivant :

Je, soussigné Maxime Lebaron

**Atteste avoir pris connaissance de la charte anti-plagiat élaborée par la DRDJSCS NA
– site de Limoges et de m'y être conformé.**

Et certifie que le mémoire/dossier présenté étant le fruit de mon travail personnel, il ne pourra être cité sans respect des principes de cette charte.

Fait à Limoges, Le lundi 13 mai 2024

Suivi de la signature.



Article 2 :

« Le plagiat consiste à insérer dans tout travail, écrit ou oral, des formulations, phrases, passages, images, en les faisant passer pour siens. Le plagiat est réalisé de la part de l'auteur du travail (devenu le plagiaire) par l'omission de la référence correcte aux textes ou aux idées d'autrui et à leur source ».

Article 3 :

Tout étudiant, tout stagiaire s'engage à encadrer par des guillemets tout texte ou partie de texte emprunté(e) ; et à faire figurer explicitement dans l'ensemble de ses travaux les références des sources de cet emprunt. Ce référencement doit permettre au lecteur et

correcteur de vérifier l'exactitude des informations rapportées par consultation des sources utilisées.

Article 4 :

Le plagiaire s'expose aux procédures disciplinaires prévues au règlement intérieur de l'établissement de formation. Celles-ci prévoient au moins sa non présentation ou son retrait de présentation aux épreuves certificatives du diplôme préparé.

En application du Code de l'éducation et du Code pénal, il s'expose également aux poursuites et peines pénales que la DRJSCS est en droit d'engager. Cette exposition vaut également pour tout complice du délit.

Vérification de l'anonymat

Mémoire DE Masseur-Kinésithérapeute

Session de juin 2024

Attestation de vérification d'anonymat

Je soussignée(e) Maxime Lebaron

Etudiant.e de 4ème année

Atteste avoir vérifié que les informations contenues dans mon mémoire respectent strictement l'anonymat des personnes et que les noms qui y apparaissent sont des pseudonymes (corps de texte et annexes).

Si besoin l'anonymat des lieux a été effectué en concertation avec mon Directeur de mémoire.

Fait à : Limoges

Le : lundi 13 mai 2024

Signature de l'étudiant :



Glossaire

- AINS : anti-inflammatoires non stéroïdiens
- BPS : Biopsychosocial
- CBT : Cognitive Behavioral Therapy
- CIF : Classification Internationale du Fonctionnement
- CNP : Chronic Neck Pain
- CPSS : Chronic Pain Self-Efficacy Scale
- CSQ : coping strategy questionnaire
- ECR : Essai contrôlé randomisé
- EP : Explain Pain
- EVA : échelle visuelle analogique
- EN : échelle numérique
- EVS : échelle verbale simple
- FABQ : Fear Avoidance Belief Questionnaire
- FDI : Functional Disability Inventory
- GC : Groupe contrôle
- GE : Groupe expérimental
- HAS : Haute Autorité de Santé
- HAD : Hospital Anxiety and Depression scale
- IASP : International Association for the Study of Pain
- INSERM : Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale
- JOSPT : Journal Of Orthopaedic and Sports Physical Therapy
- MPQ : McGill Pain Questionnaire
- NDI : Neck Disability Index
- NGAP : Nomenclature Générale des Actes Professionnels
- NPDS : Neck Pain and Disability Scale
- NPQ : Northwick Park Questionnaire

- NPRS : Numeric Pain Rating Scale
- NPTF : Neck Pain Task Force
- PCS : Pain Catastrophization Scale
- PEDro : Physiotherapy Evidence Database
- PICOS : Population, Intervention, Comparison, Outcome, Study design
- PNE : Pain Neuroscience Education
- PRISMA : Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses
- PSEQ : Pain Self-Efficacy Questionnaire
- StEP : Standardized Evaluation of Pain
- TCC : Thérapies cognitivo-comportementales
- TENS : Transcutaneous electrical nerve stimulation
- TSK : Tampa Scale of Kinesiophobia
- VAS : Visual Analogic Scale

Table des matières

Table des tableaux.....	12
Table des illustrations	13
Introduction.....	14
La cervicalgie.....	15
1. Définition	15
2. Épidémiologie.....	15
3. Étiologies.....	16
3.1. Cervicalgies non spécifiques.....	16
3.2. Cervicalgies symptomatiques.....	17
4. Les facteurs de risques	17
4.1. Facteurs de risque non modifiables.....	18
4.1.1. Le genre	18
4.1.2. L'âge	18
4.1.3. La génétique.....	18
4.2. Facteurs de risque modifiables	18
4.2.1. Facteurs psychologiques	18
4.2.2. Le sommeil.....	19
4.2.3. Facteurs en lien avec le travail	19
5. Classification	20
6. Drapeaux rouges.....	22
7. La cervicalgie chronique.....	24
La douleur, l'incapacité et les facteurs psycho-sociaux	26
1. Physiopathologie de la douleur.....	26
1.1. Définition.....	26
1.2. Les différents types de douleurs	26
1.2.1. La douleur nociceptive.....	26
1.2.2. La douleur neuropathique.....	26
1.2.3. La douleur nociplastique.....	27
1.2.4. La douleur aiguë.....	27
1.2.5. La douleur chronique.....	27
2. Les différents aspects de la douleur chronique.....	28
2.1.1. Épidémiologie.....	28
2.1.2. Les composantes de la douleur chronique.....	28
2.1.2.1. La composante sensori-discriminative.....	28
2.1.3. La composante émotionnelle	29
2.1.4. La composante cognitive	29
2.1.5. La composante comportementale.....	29
2.1.6. L'évaluation de la douleur chronique	29
3. L'incapacité	31
3.1. Définition.....	31
3.2. Echelles d'évaluation	31
4. Les facteurs psycho-sociaux	31
4.1. La Kinésiophobie	32
4.2. Le Catastrophisme.....	33

4.3. L'Auto-Efficacité	34
Les traitements de la cervicalgie chronique	35
1. Les recommandations actuelles	35
2. Les traitements kinésithérapiques	36
2.1. Les traitements passifs	36
2.2. Les traitements actifs	37
2.3. Les traitements multi-modaux	38
2.3.1. Le modèle bio-psycho-social	38
2.3.2. Les Thérapies Cognitivo-Comportementales	39
2.3.3. L'Éducation aux neurosciences de la douleur	41
2.3.4. Les effets des approches éducatives selon la littérature	42
Problématisation	44
II : Matériel et méthode	47
1. Protocole	47
2. Critères d'éligibilité	47
3. Sources d'informations	48
4. Stratégie de recherche	48
5. Sélection des études	50
6. Extraction des données	50
7. Risque de Biais	52
III : Résultats	53
1. Sélection des études	53
2. Caractéristiques des études et de la population	55
3. Caractéristiques des interventions	55
4. Synthèse des résultats	57
4.1. Nombre de drop-out	57
4.2. Effets sur la douleur	58
4.3. Effets sur l'incapacité	60
4.4. Effets sur les facteurs psycho-sociaux	61
4.4.1. Effets sur la kinésiophobie	61
4.4.2. Effets sur le catastrophisme	63
4.4.3. Effets sur l'auto-efficacité	65
5. Risques de biais relatifs aux études	66
6. Financements et conflits d'intérêts	67
Discussion	68
1. Principaux résultats et comparaison avec la littérature	68
1.1. La douleur	68
1.2. L'incapacité	70
1.3. Les facteurs psychosociaux	72
2. Généralisation des résultats	75
2.1. Critères d'éligibilité des études	75
2.2. Caractéristiques des populations et des interventions	76
3. Limites	77
3.1. Limites liées aux études incluses	77
3.2. Limites méthodologiques de notre étude	78
4. Implications cliniques et perspectives	78

4.1. Implications cliniques	78
4.2. Perspectives	80
Conclusion	82
Références bibliographiques.....	83
Annexes.....	93

Table des tableaux

Tableau 1 : Classification des cervicalgies selon le Neck Pain Task Force (NPTF).....	20
Tableau 2 : Classification des cervicalgies selon les symptômes et signes cliniques par le JOSPT.....	21
Tableau 3 : Drapeaux rouges en cas de cervicalgie non traumatique selon l'HAS	23
Tableau 4 : Durée moyenne de prise en charge des cervicalgies selon différents guides cliniques.....	35
Tableau 5 Question PICOS.....	47
Tableau 6 Mots clés de l'équation de recherche	49
Tableau 7 Données à extraire des études.....	51
Tableau 8 : Nombre de drop-out et justification.....	57
Tableau 9 : Effets sur la douleur	58
Tableau 10 : Effets sur l'incapacité.....	60
Tableau 11 : Effets sur la kinésiophobie.....	62
Tableau 12 : Effets sur le catastrophisme	64
Tableau 13 : Effets sur l'auto-efficacité	65

Table des illustrations

Figure 1 Schéma de peur-évitement en lien avec la kinésiophobie	32
Figure 2 : Diagramme de flux.....	54
Figure 3 : Validation des critères de l'échelle PEDro	66

Introduction

La cervicalgie est une pathologie que j'ai eu l'occasion de rencontrer à plusieurs reprises lors de la réalisation de mes différents stages. A l'instar de la lombalgie chronique, la cervicalgie chronique est une pathologie parfois compliquée à prendre en charge car les facteurs rentrant en jeu dans le développement et la persistance des douleurs sont multiples et englobent de nombreux domaines.

Ainsi, les prises en charge des douleurs rachidiennes chroniques m'ont rapidement intéressé car elles peuvent parfois représenter un « challenge » pour le thérapeute, notamment lorsque certains patients conservent des douleurs persistantes malgré qu'ils aient déjà essayé de nombreuses stratégies thérapeutiques. De ce fait, je trouve que ces prises en soins sont stimulantes car elles poussent à réfléchir et à chercher les techniques les plus efficaces tout en individualisant au maximum le plan de traitement.

De plus, les douleurs rachidiennes chroniques touchent une grande partie de la population et représentent une part très importante des actes réalisées par les masseurs-kinésithérapeutes. Il m'a donc semblé intéressant de m'intéresser à ces pathologies et de chercher les outils les plus pertinents d'après la littérature scientifique afin de pouvoir ensuite être plus efficace dans mes prises en soins.

Cela m'a donc conduit à réaliser des recherches sur le sujet dans la littérature, j'ai donc lu plusieurs articles qui s'intéressaient à l'efficacité de différentes stratégies thérapeutiques dans le cadre des douleurs rachidiennes chroniques. Au cours de mes recherches j'ai remarqué que les approches éducatives étaient de plus en plus étudiées ces dernières années avec notamment des outils comme les thérapies cognitivo-comportementales et l'Éducation aux neurosciences de la douleur.

J'ai donc décidé d'axer mes recherches plus particulièrement sur ce type d'approches car la douleur chronique et ses mécanismes est un sujet qui m'intéresse particulièrement et surtout car j'apprécie la philosophie des approches éducatives qui cherchent à donner aux patients des outils et conseils pour se prendre en charge eux-mêmes et ainsi devenir plus autonome et moins dépendant du système de santé.

Enfin, je me suis rendu compte en cherchant dans la littérature que la lombalgie chronique était une pathologie très étudiée avec de nombreuses revues de littératures publiées récemment mais que la littérature sur la cervicalgie chronique était moins abondante. À la suite de ces différentes recherches j'ai donc entrepris l'idée d'axer les miennes sur l'efficacité des différentes approches éducatives dans le traitement de la cervicalgie chronique.

La cervicalgie

1. Définition

La cervicalgie est définie par la Haute autorité de santé (HAS) comme « l'ensemble des douleurs comprises entre la ligne courbe occipitale et une ligne transverse passant par la pointe du processus épineux de la première vertèbre thoracique. Les cervicalgies regroupent l'ensemble des douleurs de la région cervicale. »¹ D'autres auteurs ont défini la cervicalgie comme « une douleur localisée dans la région anatomique du cou avec ou sans irradiation vers la tête, le tronc ou les membres supérieurs et qui dure depuis au moins un jour ». (1)

On distingue généralement les cervicalgies communes ou « non spécifiques » et les cervicalgies spécifiques appelées également cervicalgies « symptomatiques ». D'après l'HAS les cervicalgies sont qualifiées de "communes" lorsque la démarche étiologique menée par le médecin ne conduit pas à une affection précise impliquant une cause et une évolutivité particulière justifiable d'un traitement spécifique. A ce propos, la HAS recommande d'utiliser les termes « cervicalgie non spécifique » plutôt que « cervicalgie commune » car le terme « commune » peut être assimilé à « banal » alors que certaines cervicalgies sont très invalidantes pour des patients.¹

2. Epidémiologie

La cervicalgie est une cause très fréquente et répandue de douleur dans le monde entier. Ces douleurs représentent une gêne personnelle au quotidien pour l'individu, mais elles sont également l'origine de nombreuses répercussions sur l'économie et le système de santé de chacun des pays. (2) Les répercussions au niveau socio-économique sont par exemple l'augmentation des dépenses de soins, l'augmentation de l'absentéisme au travail ou encore d'une baisse de la productivité. (2)

D'après les revues de littérature récentes la prévalence est estimée à environ 223 millions de personnes dans le monde avec pour 22 millions une perte de fonction globale. (3) D'après une autre revue récente on retrouve à l'échelle mondiale une prévalence d'environ 3500 pour 100 000 habitants ainsi qu'une incidence de 800 pour 100 000 habitants. (4) Pour ce qui est de l'âge d'apparition, la plupart des études décrivent un risque accru de développer des douleurs cervicales jusqu'à l'âge de 35 à 49 ans en moyenne avec une diminution du risque après cet

¹ https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-04/referentiel_cervicalgies_fev_2013-vdef_2013-04-19_10-28-54_48.pdf

âge-là. (5) D'après la littérature, la prévalence et l'incidence de la cervicalgie semblent plus importantes chez les travailleurs de bureau et d'informatique, plus importantes dans les pays à revenu élevé par rapport aux pays à revenus faibles et plus importantes en zone urbaine qu'en zone rurale. (5)

La cervicalgie a également d'importantes conséquences au niveau fonctionnel, dans une grande revue systématique d'épidémiologie de 2010 s'intéressant à 291 pathologies différentes la cervicalgie a été classé comme la 4^{ème} cause d'invalidité la plus courante derrière la lombalgie, la dépression et les arthralgies. (2) On constate donc avec ces chiffres que la cervicalgie est une pathologie représentant un problème de santé publique majeur avec une prévalence et une incidence élevée dans le monde entier.

Ces données sont importantes à prendre en compte du point de vue de la kinésithérapie car les patients souffrant de douleurs cervicales représentent une partie très importante des consultations notamment en libéral, dans la littérature on retrouve que 10% des actes de masso-kinésithérapie concernent le traitement du rachis cervical.²

3. Étiologies

Pour ce qui est des causes et origines possibles des douleurs cervicales il est tout d'abord important de séparer les cervicalgies « non spécifiques » des cervicalgies « symptomatiques ».

3.1. Cervicalgies non spécifiques

Les cervicalgies non spécifiques représentent la grande majorité des cas de cervicalgie. Dans ce type de cervicalgie la source de douleur n'est pas identifiable précisément, la douleur peut ainsi provenir de toutes les structures innervées de la région cervicale à savoir le disque intervertébral, les articulations interapophysaires postérieures, les articulations unco-vertébrales ou encore les structures musculaires et ligamentaires.(6) Une autre origine possible de cervicalgie non spécifique est l'arthrose cervicale ou cervicarthrose qui est très fréquemment retrouvée, chez plus de 50% des individus après quarante ans d'après la littérature. (7)

Cependant, des études ont mis en évidence que l'on retrouvait très fréquemment de l'arthrose cervicale et autres anomalies à l'imagerie chez des personnes asymptomatiques.(8,9) Ainsi, il

² https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-04/referentiel_cervicalgies_fev_2013-vdef_2013-04-19_10-28-54_48.pdf

est souvent très difficile de faire la différence entre la dégénérescence physiologique des tissus et la pathologie et il y'a peu de concordance entre les symptômes et les résultats d'imagerie. De ce fait, le diagnostic de cervicalgie non spécifique est principalement basé sur des critères cliniques retrouvés lors du bilan, les critères principaux étant les douleurs dans la région cervicale et les déficits de mobilité. (10)

3.2. Cervicalgies symptomatiques

Comme pour les cervicalgies non spécifiques, on retrouve différentes origines possibles au sein même des cervicalgies symptomatiques. On retrouve les cervicalgies d'origine traumatique avec les entorses cervicales, et notamment les traumatismes dits en « coup de fouet cervical » ou « whiplash » en anglais, fréquemment retrouvés dans les accidents de la route. (11)

Parmi les cervicalgies symptomatiques on retrouve également parfois des origines infectieuses avec contamination par un germe ou encore des origines tumorales. Les cervicalgies symptomatiques peuvent également être d'origine inflammatoire avec des pathologies comme la spondylarthrite ankylosante ou encore la polyarthrite rhumatoïde.(11)

Les cervicalgies d'origine neurologique font également partis de cette catégorie avec notamment les névralgies cervico-brachiales qui sont souvent dues à une compression mécanique au niveau de la racine nerveuse mais il faut également prendre en compte l'origine chimique avec la libération de cytokines inflammatoires par les disques intervertébraux endommagés qui peut entraîner des symptômes. (11)

4. Les facteurs de risques

La cervicalgie est une pathologie multifactorielle, par conséquent de nombreux facteurs de risques peuvent rentrer en jeu et influencer les symptômes. Parmi ces facteurs de risque on retrouve des facteurs de risque non modifiables comme le sexe, l'avancée en âge et des facteurs de risque modifiables comme la sédentarité ou le sommeil.

Comme les douleurs cervicales ont un taux relativement élevé de chronicisation, il semble pertinent de connaître et d'identifier au mieux les différents facteurs de risques afin d'améliorer la prévention et permettre de réaliser des diagnostics précoces.(12)

4.1. Facteurs de risque non modifiables

4.1.1. Le genre

Le genre est un facteur de risque controversé dans la cervicalgie. En effet, par le passé, des études avaient mis en avant le fait qu'être une femme représentait un facteur de risque important de développer des douleurs cervicales.(13) En opposition à ça, des études épidémiologiques récentes n'ont pas retrouvé de différence significative selon le genre en ce qui concerne l'incidence, la prévalence et l'incapacité chez des patients souffrant de douleurs cervicales. (14)

4.1.2. L'âge

Le vieillissement est le facteur de risque le plus important de la majeure partie des douleurs chroniques, il semble donc essentiel de le prendre en compte et de s'y intéresser pour les douleurs cervicales chroniques pour ensuite mieux adapter les mesures de prévention. (13) Selon l'étude « Global Burden Of Diseases » de 2017, la prévalence ponctuelle de la cervicalgie est maximale aux alentours de l'âge de 50 ans puis elle diminue. (4)

4.1.3. La génétique

Plusieurs études se sont intéressées à l'influence de la génétique dans le développement de douleurs cervicales notamment en comparant le taux de concordance des douleurs cervicales entre des jumeaux monozygotes et dizygotiques. (13) Ces études ont démontré une influence significative de la génétique dans les douleurs cervicales en précisant que les facteurs génétiques semblent avoir plus d'influence sur les douleurs cervicales apparaissant à l'adolescence que pour les douleurs retrouvées chez des participants plus âgés où le facteur génétique pourrait être considéré comme négligeable. (15) (16) (17)

4.2. Facteurs de risque modifiables

4.2.1. Facteurs psychologiques

On retrouve dans la littérature un lien clair entre la modification des variables psychologiques et les douleurs rachidiennes. (18) Une étude a notamment mis en évidence que la prévalence des douleurs rachidiennes était deux fois supérieure chez les patients atteints de troubles mentaux en comparaison avec des patients qui n'en présentaient pas. (19)

Il a également été mis en évidence que la perception du stress était un facteur de risque d'apparition de douleurs cervicales. (20) Des études ont montré une augmentation significative

du développement de douleurs cervicales chez les patients présentant du stress en permanence ou de façon régulière. (21)

L'anxiété est également un facteur de risque mis en avant dans la littérature, il a d'ailleurs été mis en évidence que les troubles anxieux étaient la deuxième comorbidité la plus fréquemment associée aux cervicalgies. (19) D'après la littérature, certains types de troubles anxieux représentent des facteurs de risque plus importants que d'autres. Ainsi, les troubles d'anxiété généralisée et le trouble de stress post-traumatique ont été identifiés comme des facteurs de risques plus importants que d'autres troubles anxieux comme la phobie sociale ou l'agoraphobie.(22) (23)

Enfin, la dépression est également un facteur de risque important associé aux douleurs cervicales. Une relation bidirectionnelle entre la dépression et la cervicalgie a été mise en évidence dans la littérature, les douleurs cervicales et la dépression peuvent ainsi être des facteurs de risque pour l'un et l'autre. (24)

4.2.2. Le sommeil

Comme pour la dépression, la littérature a mis en évidence une relation bidirectionnelle entre la qualité du sommeil et les douleurs cervicales. (25) On retrouve dans la littérature des preuves en faveur du fait que le manque et la mauvaise qualité de sommeil soient associées à une probabilité accrue de développer des douleurs cervicales.(21) De plus, un sommeil de mauvaise qualité peut entraîner une augmentation des symptômes de dépression chez les patients présentant des douleurs cervicales. (24)

4.2.3. Facteurs en lien avec le travail

Il existe différents aspects et composantes en lien avec le travail qui peuvent représenter des facteurs de risque de cervicalgie. L'aspect qui semble être le plus en lien avec l'apparition des douleurs est le travail prolongé dans des postures inconfortables.(12) D'autres facteurs mis en avant sont entre autre le manque de soutien des collègues, les exigences de travail trop importantes ou encore le manque de pouvoir décisionnel. (26) D'autres études ont mis en évidence que le travail informatique et plus précisément la durée de travail à l'ordinateur et les mouvements répétitifs pourraient être des facteurs de risque importants d'apparition de cervicalgies, ces études précisent également qu'il existe un lien entre la fatigue oculaire et les douleurs cervicales indépendamment des autres facteurs cités précédemment. (20)

5. Classification

On retrouve plusieurs classifications des cervicalgies mises au point par différents auteurs dans la littérature. Ainsi, le Neck Pain Task Force (NPTF) a donné en 2008 une classification des cervicalgies comportant quatre grades de sévérité.(27) Cette classification du NPTF est présentée ci-dessous sous la forme d'un tableau : Tableau 1

Tableau 1 : Classification des cervicalgies selon le Neck Pain Task Force (NPTF)

Grade de cervicalgie	Symptômes	Prise en charge
Grade I	Pas de signes ou de symptômes évocateurs d'une pathologie structurale majeure, et absence ou interférence mineure avec les activités de la vie quotidienne.	Répondra probablement à un minimum d'interventions telles que rassurer et contrôler la douleur. Ne nécessite pas d'investigation intensive ou de traitement continu
Grade II	Pas de signes ou de symptômes de pathologie structurale majeure, mais des interférences importantes avec les activités de la vie quotidienne.	Nécessite le soulagement de la douleur, mobilisation précoce et interventions visant à prévenir l'incapacité à long terme
Grade III	Aucun signe ou symptôme de pathologie structurale majeure, mais présence de signes neurologiques tels que la diminution des réflexes tendineux, la faiblesse et / ou des déficits sensoriels.	Pourrait nécessiter des investigations et parfois des traitements plus invasifs.
Grade IV	Signes ou symptômes de pathologies structurales majeure, signes de cancer, ou de maladie systémique	Nécessite des investigations et la mise en œuvre d'un traitement rapidement.

Plus récemment le Journal Of Orthopaedic and Sports Physical Therapy (JOSPT) a proposé une classification pour les cervicalgies basée sur les symptômes et signes cliniques retrouvés à l'examen, cette classification est détaillée dans le tableau présenté à la page suivante : (28) Tableau 2

Tableau 2 : Classification des cervicalgies selon les symptômes et signes cliniques par le JOSPT

	Cervicalgies avec perte de mobilité	Cervicalgies avec déficit de contrôle moteur	Cervicalgies associées à des maux de tête	Cervicalgies associées à des douleurs irradiantes
Symptômes	<ul style="list-style-type: none"> • Douleur cervicale centrale et/ou unilatérale • Limitation d'amplitude au niveau cervical associé à une reproduction des symptômes • Possibles douleurs référées dans l'épaule et/ou le membre supérieur 	<ul style="list-style-type: none"> • Apparition des symptômes à la suite d'un traumatisme cervical • Douleurs référées dans l'épaule et/ou le membre supérieur • Signes de commotion cérébrale non spécifique • Nausées/perte d'équilibre • Maux de tête • Difficultés au niveau de la mémoire et de la concentration • Hypersensibilité à différents stimuli (ex : olfactifs, thermiques, lumineux...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Douleurs cervicales non continues associées à des maux de tête référés • Maux de tête déclenchés ou aggravés par les mouvements cervicaux/le maintien de postures 	<ul style="list-style-type: none"> • Douleurs cervicales associées à une irradiation dans le membre supérieur • Paresthésies et/ou pertes de force au niveau du membre supérieur
Signes Cliniques	<ul style="list-style-type: none"> • Limitation d'amplitude articulaire au niveau cervical • Douleur reproduite en fin d'amplitude en actif et passif 	<ul style="list-style-type: none"> • Test de Flexion craniocervicale positif • Test d'endurance des fléchisseurs du cou positif 	<ul style="list-style-type: none"> • Test de « flexion-rotation cervicale » positif 	<ul style="list-style-type: none"> • Modulation des symptômes aux tests radiculaires (ULNT, Spurling...)

<p style="text-align: center;">Signes Cliniques</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Perte de mobilité des segments thoracique et cervical • Reproduction de la douleur à la mobilisation spécifique des segments cervicaux ou à l'activation musculaire spécifique • Possible déficit de force et de contrôle moteur des muscles cervico-scapulo-thoraciques chez les patients avec des douleurs chroniques ou subaiguës 	<ul style="list-style-type: none"> • Déficits d'endurance et de force des muscles du cou • Reproduction de la douleur lors de mouvements d'amplitude moyenne et douleur majorée en amplitude maximale • Points de douleurs exquis pouvant être associés à des « trigger points » • Déficits sensori-moteur (déficit proprioceptif, d'activation musculaire...) • Reproduction de douleur à la mobilisation spécifique des segments cervicaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Maux de tête reproduits à la mobilisation des segments du rachis cervical supérieur • Perte d'amplitude articulaire au niveau cervical • Restriction de mobilité segmentaire au niveau du rachis cervical supérieur • Déficit d'endurance, de force et de coordination des muscles du cou 	<ul style="list-style-type: none"> • Possible déficits de sensibilité, de force ou des réflexes associés aux racines touchées
--	--	---	--	--

6. Drapeaux rouges

Les drapeaux rouges ont été définis comme « des symptômes et signes cliniques indicateurs de potentielles affections sous-jacentes (ex : une pathologie infectieuse, une tumeur...) qui nécessitent la réalisation d'évaluations et d'examens complémentaires. » (29) D'après l'HAS, ce sont des signes d'alerte qui orientent vers une atteinte nécessitant une prise en charge spécifique et/ou urgente : atteinte médullaire, pathologie inflammatoire, infection, tumeur, atteinte vasculaire. (30) La recherche de drapeaux rouges par le thérapeute doit être réalisée pour chaque patient consultant pour une cervicalgie.

L'HAS a proposé une liste de drapeaux rouges pour la cervicalgie non traumatique, ils sont présentés dans le tableau ci-dessous. (30) Tableau 3

Tableau 3 : Drapeaux rouges en cas de cervicalgie non traumatique selon l'HAS

Situation/Pathologie évoquée	Éléments cliniques évocateurs (non exhaustif)
Douleur	<ul style="list-style-type: none"> • Douleur d'aggravation progressive, permanente et insomniente
Atteinte neurologique	<ul style="list-style-type: none"> • Déficit moteur radiculaire avec ou sans névralgie cervico-brachiale • Atteinte médullaire (déficit moteur/sensitif sous lésionnel, signes d'irritation pyramidale, troubles vésico-sphinctériens)
Pathologie néoplasique	<ul style="list-style-type: none"> • Antécédent de cancer • Altération de l'état général • Perte de poids inexpiquée
Pathologie inflammatoire rhumatismale	<ul style="list-style-type: none"> • Antécédent de maladie inflammatoire rhumatismale
Infection disco-vertébrale	<ul style="list-style-type: none"> • Fièvre inexpiquée • Usage de drogues intraveineuses • Contexte d'immunosuppression • Bactériémie récente
Complication de chirurgie rachidienne	<ul style="list-style-type: none"> • Antécédent de chirurgie du rachis associé à une modification de la symptomatologie

Pathologie vasculaire (dissection artérielle cervicale)

- Activité énergétique ou violente cervicale au cours des 15 derniers jours (manipulation, activité cervicale)
- Cervicalgies inhabituelles et persistantes associées à des algies faciales et/ou des céphalées inhabituelles
- Signes locaux : acouphène pulsatiles, signes d'atteinte des nerfs crâniens
- Signes d'ischémie transitoire ou constituée, cérébrale ou rétinienne (cécité monoculaire)
- Antécédent de maladie rare prédisposant à une dissection (Syndrome d'Ehlers-Danlos, Syndrome de Marfan, ostéogénèse imparfaite, dysplasie fibromusculaire).

Lors du bilan réalisé par le thérapeute, si des drapeaux rouges sont présents et associés à certains facteurs de risque, il sera nécessaire de réorienter le patient vers son médecin généraliste afin qu'il lui prescrive des examens complémentaires adaptés. (30)

7. La cervicalgie chronique

Après avoir présenté les différentes étiologies, facteurs de risque et classifications connues à l'heure actuelle, nous allons nous intéresser plus particulièrement à la cervicalgie chronique.

Ainsi, on retrouve dans la littérature que la plupart des douleurs cervicales aiguës se résorbent avec ou sans traitement mais que près de 50% des personnes continueront de ressentir des douleurs à la suite de ce premier épisode douloureux. (11) On retrouve dans une revue systématique de 2017 que 30% des patients souffrant de douleurs cervicales développeront des douleurs chroniques par la suite. (28)

Nous savons aujourd'hui que la douleur et plus particulièrement les douleurs chroniques sont des phénomènes multifactoriels et très complexes, il semble donc intéressant de s'intéresser aux mécanismes de la douleur et aux différents facteurs qui y sont associés afin de mieux adapter par la suite les traitements proposés aux patients.

La douleur, l'incapacité et les facteurs psycho-sociaux

1. Physiopathologie de la douleur

1.1. Définition

Selon l'Association internationale pour l'étude de la douleur (IASP) la douleur se définit comme une « expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée à une lésion tissulaire réelle ou potentielle ou décrite dans ces termes ».³

1.2. Les différents types de douleurs

1.2.1. La douleur nociceptive

Selon l'IASP, les douleurs nociceptives correspondent aux « douleurs qui résultent d'une lésion réelle ou imminente d'un tissu non nerveux et qui est dû à l'activation des nocicepteurs ».⁴

Il faut donc souligner le fait que dans les douleurs nociceptives il n'y a pas d'atteinte du système somato-sensoriel, c'est ce qui les différencie d'un autre type de douleurs : les douleurs neuropathiques.

1.2.2. La douleur neuropathique

D'après l'IASP, la douleur neuropathique est une « douleur causée par une lésion ou une maladie du système nerveux somatosensoriel ».⁵ Les lésions en lien avec ce type de douleur peuvent être situées au niveau du système nerveux périphérique ou du système nerveux central. (31) Pour donner quelques exemples de douleurs neuropathiques assez fréquemment rencontrées, on retrouve par exemple la névralgie du trijumeau ou encore des douleurs à la suite d'un Accident Vasculaire Cérébral. (31)

La prise en charge des douleurs neuropathiques nécessite une approche interdisciplinaire centrée sur le traitement pharmacologique avec notamment des traitements antiépileptiques ou anti-dépresseurs utilisés pour leur action au niveau des filtres naturels de la douleur. (31)

³ <https://www.iasp-pain.org/publications/iasp-news/iasp-announces-revised-definition-of-pain>

⁴ <https://www.iasp-pain.org/resources/terminology/>

⁵ <https://www.iasp-pain.org/group/neuropathic-pain-neupsig/>

1.2.3. La douleur nociplastique

Les douleurs nociplastiques sont définies par l'IASP comme « des douleurs qui résultent d'une altération de la nociception en l'absence de preuve évidente d'une lésion tissulaire réelle provoquant l'activation des nocicepteurs périphériques ou de preuve d'une maladie ou lésion du système somato-sensoriel ». ⁶ L'IASP précise également qu'il est possible de retrouver des tableaux de douleur mixtes avec des patients présentant à la fois des douleurs nociceptives et des douleurs nociplastiques. ⁶

1.2.4. La douleur aiguë

La douleur aiguë correspond à la réponse physiologique normale en réponse à un stimulus chimique, thermique ou mécanique indésirable. Elle résulte de l'activation des récepteurs de la douleur, les nocicepteurs au niveau du site des dommages tissulaires. Pour donner des exemples on retrouve notamment des douleurs aiguës lors de blessures traumatiques ou pendant ou après une intervention chirurgicale. (32)

Ainsi, la douleur aiguë joue le rôle de « signal d'alarme » ayant pour but de protéger l'organisme en déclenchant les réponses réflexes et comportementales pour supprimer la cause de cette douleur et en limiter ainsi les conséquences. (32)

Cette douleur aiguë peut parfois être associée à une détresse physique, psychologique ou encore émotionnelle importante, un aspect important à prendre en compte est le fait qu'une douleur aiguë mal contrôlée peut représenter un facteur de risque de développer des douleurs qui persistent dans le temps, on parlera de douleurs chroniques. (32)

1.2.5. La douleur chronique

L'HAS définit la douleur chronique comme « un syndrome multidimensionnel présent 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 progressive des capacités fonctionnelles et relationnelles du patient. » ⁷

Il est possible de considérer la douleur chronique comme une maladie en elle-même plutôt que comme un symptôme d'une autre pathologie. Une des problématiques avec ce type de douleur est le fait que l'on retrouve une sensibilisation du système de la douleur. Le système

⁶ <https://www.iasp-pain.org/resources/terminology/>

⁷ https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2009-01/douleur_chronique_synthese.pdf

peut alors devenir hypersensible avec une baisse des seuils de douleurs ce qui a pour conséquence des douleurs permanentes et handicapantes pour les patients. (32)

Du fait de la complexité de ce type de douleurs, une prise en soins spécialisée par une équipe pluridisciplinaire sera nécessaire en prenant en compte les connaissances les plus récentes au niveau des neurosciences de la douleur. Actuellement on retrouve différents traitements proposés aux patients, des traitements médicamenteux avec par exemple des opioïdes ou encore d'autres médicaments spécifiques aux douleurs neuropathiques, le traitement étant à adapter au mieux à chaque patient. Au niveau des thérapies non médicamenteuses, les thérapies cognitivo-comportementales ont montré une efficacité dans l'amélioration de la qualité de vie des patients souffrant de douleurs chroniques. (32)

2. Les différents aspects de la douleur chronique

2.1.1. Épidémiologie

D'après l'HAS, la prévalence de la douleur chronique est comprise entre 10,1% et 55,2% selon des études françaises et internationales.⁸ Cette prévalence serait plus élevée chez la femme avec en moyenne 39,6% contre 31% pour les hommes, et elle augmenterait avec l'âge surtout après l'âge de 65 ans. Pour ce qui est des douleurs chroniques dites « sévères » qui correspondent à des douleurs chroniques très fréquentes et intenses, la prévalence est évaluée à 11% chez l'adulte et 8% chez l'enfant.⁸

2.1.2. Les composantes de la douleur chronique

On distingue généralement quatre composantes à la douleur, ces composantes étant intriquées et indissociables.

2.1.2.1. La composante sensori-discriminative

Cette composante correspond aux différents mécanismes physiologiques qui aboutissent au décodage de la douleur. On y retrouve différents aspects de la douleur comme la « qualité » qui correspond au type de douleur (brûlure, sensation électrique...), l'intensité de la douleur, la durée et le type d'évolution (constant, intermittent) mais également la localisation de la douleur.⁹

⁸ https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2009-01/douleur_chronique_recommandations.pdf

⁹ <https://pediadol.org/la-douleur-definition/>

2.1.3. La composante émotionnelle

La composante émotionnelle est la composante qui donne le côté désagréable et pénible à la douleur. On retrouve différentes émotions en lien avec la douleur qui peuvent notamment être différentes selon la temporalité. En effet, les émotions ressenties au stade initial de l'épisode de douloureux sont souvent la peur et l'angoisse. Ensuite, si la douleur persiste il sera possible de retrouver de la colère et de la tristesse, ce qui peut parfois amener vers des syndromes dépressifs.¹⁰

2.1.4. La composante cognitive

La composante cognitive de la douleur est décrite comme l'ensemble des processus mentaux en mesure d'influencer la perception de la douleur et des comportements qu'elle induit. Au sein de cette composante on retrouve le fait que le patient analyse et recherche les causes de sa douleur, ses connaissances et croyances sur le sujet notamment en lien avec ses expériences antérieures avec la douleur. Cette composante correspond à tous les mécanismes d'intellectualisation du phénomène douloureux.¹⁰

2.1.5. La composante comportementale

Enfin, la composante comportementale comprend l'ensemble des manifestations verbales et non verbales retrouvées chez le patient douloureux. Ces différentes manifestations peuvent beaucoup varier d'un individu à l'autre, on retrouve des patients très expressifs avec un langage verbal et non verbal riche par rapport à leur douleur et d'autres pour qui c'est l'inverse et qui exprimeront très peu leur ressenti douloureux.¹⁰

2.1.6. L'évaluation de la douleur chronique

La douleur chronique est influencée par de multiples facteurs biomédicaux, psycho-sociaux et comportementaux. Il est donc essentiel d'évaluer chacun de ces trois types de facteurs en réalisant un examen complet du patient présentant des douleurs chroniques afin d'optimiser le traitement et les résultats qui en découleront.(33)

L'évaluation des patients douloureux chroniques nécessite un bilan étiologique avec un entretien, un examen clinique et si nécessaire des examens complémentaires.¹¹

¹⁰ <https://pediadol.org/la-douleur-definition/>

¹¹ https://www.has-sante.fr/jcms/c_540915/fr/evaluation-et-suivi-de-la-douleur-chronique-chez-l-adulte-en-medecine-ambulatoire

D'après l'HAS, dans les outils de base pour l'évaluation de la douleur chronique on retrouve ¹¹:

- Un schéma indiquant la topographie des zones douloureuses, type « bodychart »
- La mesure de l'intensité de la douleur à l'aide d'une échelle visuelle analogique (EVA) ou d'une échelle numérique (EN) ou encore d'une échelle verbale simple (EVS),
- Une liste d'adjectifs sensoriels et affectifs pour décrire la douleur
- Une échelle d'évaluation de l'anxiété et de la dépression, « Hospital Anxiety and Depression scale » (HAD) qui est une échelle traduite en français et validée
- L'évaluation du retentissement de la douleur sur le comportement du patient

Par rapport à ces différents tests et échelles l'HAS a apporté des précisions importantes :

- Les tests, échelles et questionnaires utilisés pour évaluer la douleur doivent être préalablement expliqués au patient par le thérapeute
- Ces échelles sont complémentaires à l'examen clinique et ne doivent pas s'y substituer.¹²
- Les différentes échelles d'intensité de la douleur (EVA, EN, EVS) sont des échelles validées pour mesurer l'intensité de la douleur et seulement l'intensité. Par conséquent, ces échelles ne permettent pas d'apprécier les autres dimensions de la douleur ni de préciser le diagnostic des mécanismes sous-jacents à cette douleur.¹²
- Les scores obtenus avec les différentes échelles d'intensité de la douleur présentent un intérêt et une valeur pour un patient donné et ont un intérêt dans le suivi de ce même patient mais ils ne permettent de réaliser des comparaisons entre les patients.¹²

Comme autre outil existant pour évaluer la douleur, on retrouve notamment l'outil « d'évaluation standardisée de la douleur » ou « Standardized Evaluation of Pain » (StEP) en anglais. C'est un outil d'évaluation qui utilise un entretien structuré comportant 16 questions et un examen standardisé comportant 23 tests et qui a pour objectif de différencier les phénotypes de douleurs indépendamment de leurs étiologies. (34) L'objectif de cet outil est donc d'identifier plus précisément le type de douleur de nos patients afin de mieux cibler par la suite le traitement à mettre en place. (35)

¹² https://www.has-sante.fr/jcms/c_540915/fr/evaluation-et-suivi-de-la-douleur-chronique-chez-l-adulte-en-medecine-ambulatoire

Il existe également d'autres outils intéressants dans l'évaluation de la douleur, notamment le questionnaire de Saint-Antoine qui est la version traduite en français du « McGill Pain Questionnaire » (MPQ). Le questionnaire de Saint-Antoine a pour objectif d'évaluer qualitativement la douleur chronique en proposant différents items permettant de préciser le type de douleur (brûlure, sensation électrique, étou...). Ce questionnaire permet une évaluation quantitative et qualitative de la composante sensorielle et affective de la douleur.¹³

3. L'incapacité

3.1. Définition

L'incapacité est définie suivant le modèle de la Classification Internationale du Fonctionnement (CIF) comme un terme permettant d'identifier les limitations fonctionnelles, physiques, mentales ou émotionnelles dont souffre un patient en raison de ses déficiences ainsi que les restrictions de participation qu'il subit en fonction de son environnement. (36)

3.2. Echelles d'évaluation

Il existe plusieurs échelles permettant d'évaluer l'incapacité au niveau cervical, les deux échelles les plus fréquemment utilisées sont le « Neck Disability Index » (NDI) et le « Neck Pain and Disability Scale » (NPDS).

Le NDI une échelle qui comporte 10 items : 4 items concernant la symptomatologie subjective (intensité de la douleur, maux de têtes...) et 6 items relatifs aux activités de la vie quotidienne. La conception de cette échelle s'est basée sur le questionnaire d'Oswestry utilisé pour évaluer l'incapacité liée à la lombalgie. (37) Un score final de 0 à 50 est obtenu, 0 étant l'absence d'incapacité et 50 l'incapacité maximale. Le NDI permet ainsi d'objectiver l'incapacité et de classer l'incapacité en légère, modérée, sévère ou grave. (38)

Pour ce qui est de la NPDS, elle a été conçue en s'inspirant de l'échelle visuelle analogique (EVA) (39), elle comprend 20 items dont chacun a une EVA de 100mm. Pour chaque item le score va de 0 (pas de douleur ou limitation dans les activités) à 5 (douleur ou limitation maximale) ; ainsi le score global peut donc varier de 0 à 100.(39)

4. Les facteurs psycho-sociaux

Comme nous l'avons décrit précédemment la douleur est faite de plusieurs composantes comprenant notamment les composantes sensorielles ou encore cognitive et affective. D'après la littérature, il semblerait que lorsque la douleur devient chronique la composante

¹³ <https://www.sfetd-douleur.org/outils-auto-evaluation/>

sensorielle aurait une place moins importante que les composantes affectives et cognitives dans la perception du message douloureux.(40) D'après ces données il semble pertinent d'ajouter à l'évaluation de la douleur une évaluation des paramètres psycho-sociaux pouvant jouer sur les composantes cognitives et affectives de la douleur.(41)

4.1. La Kinésiophobie

La kinésiophobie a été définie comme « une peur du mouvement, due à la peur se blesser à nouveau chez des individus qui évitent fortement cette peur, croyant que la douleur est un signe de lésions corporelles que toute activité douloureuse est dangereuse et doit être évitée ».(42)

L'ordre des Masseurs-Kinésithérapeutes a proposé un schéma décrivant la spirale d'évitement du mouvement et de la peur que peut entraîner la kinésiophobie chez les patients. Ce schéma est présent ci-dessous.¹⁴ Figure 1

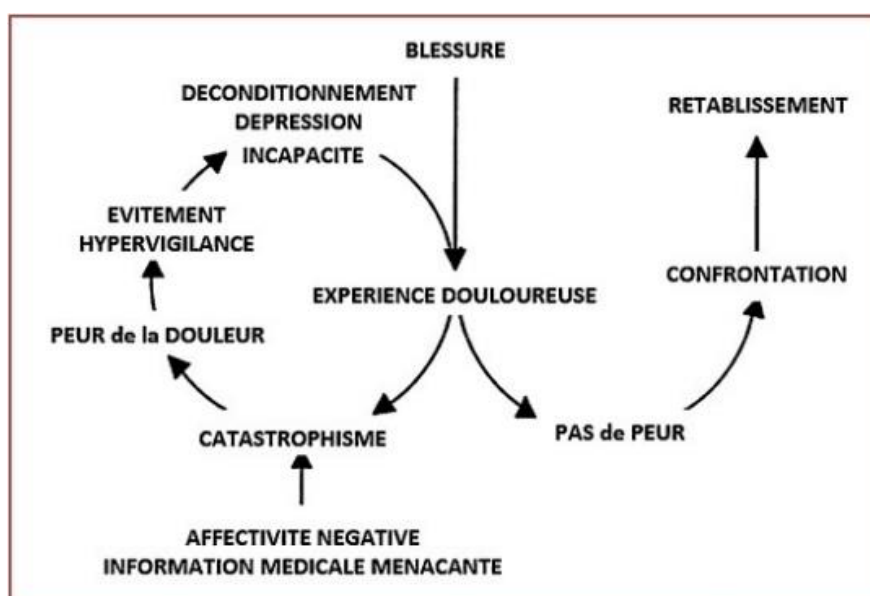


Figure 1 Schéma de peur-évitement en lien avec la kinésiophobie

Pour ce qui est des facteurs de risque de développer de la kinésiophobie, on retrouve le fait de souffrir de douleurs chroniques (43), le sexe en serait également un, il semblerait que les hommes soient plus sujets à développer de la kinésiophobie.(44) Enfin, des croyances

¹⁴ <https://www.ordremk.fr/actualites/patients/kinesiophobie-quand-la-peur-du-mouvement-freine-la-reeducation/>

erronées des patients qui sous-estiment leurs capacités physiques représente également un facteur de risque.¹⁴

Au niveau des conséquences que peut avoir la kinésiophobie sur les patients, il semble que deux aspects se dégagent. Le premier étant le fait que la kinésiophobie a des effets négatifs sur la rééducation et réduit son efficacité ce qui a des conséquences multiples comme le déconditionnement, le passage à la chronicité des douleurs ou encore le retour plus tardif au sport ou au travail. (45) (46) L'autre aspect des conséquences de la kinésiophobie correspond aux troubles psychologiques pouvant y être associés, d'après la littérature la kinésiophobie serait un facteur de risque de développer des troubles comme de l'anxiété, des burn-out ou encore des syndromes dépressifs.(47)

Pour ce qui est de l'évaluation de la kinésiophobie on retrouve différents outils notamment des échelles et des questionnaires. On retrouve ainsi le FABQ (Fear Avoidance Belief Questionnaire) qui a été traduit en français et validé. (48) (49) On retrouve également l'échelle Tampa Scale Kinesiophobia (TSK) qui a été développée à la base pour la lombalgie mais qui est également pertinente à utiliser pour la cervicalgie d'après la littérature.(50)

4.2. Le Catastrophisme

Le catastrophisme est un facteur psycho-social important à prendre en compte et à évaluer dans le traitement des douleurs chroniques. Il a été défini comme « un ensemble mental négatif exagéré mis en œuvre lors d'expériences douloureuses ».(51) Le Centre National de ressources de lutte contre la douleur a également proposé une définition du catastrophisme et l'a décrit comme « une attitude mentale excessivement négative face à une expérience actuelle ou future, une réaction inadaptée à la situation tant sur le plan cognitif qu'affectif ».¹⁵

Le catastrophisme semble influencer négativement la perception de la douleur et diminuer l'état fonctionnel des patients.(52) Il est également considéré comme un facteur prédictif important de passage d'une douleur aiguë vers une douleur chronique.(53) Ainsi, d'après la littérature, le catastrophisme augmenterait la douleur et la détresse émotionnelle des patients et il augmente en plus de cela la probabilité que la douleur persiste sur une plus longue période. (54) (55)

Il existe deux principales échelles pour évaluer le catastrophisme chez nos patients, on retrouve l'échelle Pain Catastrophization Scale (PCS) qui est un outil prédictif permettant d'avoir une idée de la façon dont les patients réagissent face à la douleur et au traitement à

¹⁵ <http://gi-douleur.fr/le-catastrophisme/>

court et long terme.¹⁶ L'autre outil pouvant être utilisé pour l'évaluer est le coping strategy questionnaire (CSQ).

4.3. L'Auto-Efficacité

L'auto-efficacité envers la douleur est définie comme la confiance qu'un individu a pour réaliser ses activités et atteindre ses objectifs malgré la présence de symptômes ou de douleur.(56) Une revue de littérature a mis en lumière qu'un niveau élevé d'auto-efficacité face à la douleur était un facteur de bon pronostic dans le traitement des pathologies musculosquelettiques (57) et serait également associé à une diminution de l'incapacité, de la douleur ainsi que la détresse émotionnelle et de la fatigue.(58)

Il existe de multiples échelles d'évaluation de l'auto-efficacité ; les deux qui semblent être le plus utilisées étant la « Chronic Pain Self-Efficacy Scale » (CPSS) qui est composé de 22 items et le « Pain Self-Efficacy Questionnaire » (PSEQ) qui est un auto-questionnaire composé de 10 items traduit en plusieurs langues. (59) D'après une étude Delphi, le PSEQ serait l'outil le plus utilisé en pratique clinique pour évaluer l'auto-efficacité envers la douleur.(60)

Ainsi, l'incapacité et la douleur sont des plaintes très fréquemment retrouvées chez les patients souffrant de cervicalgie chronique et les facteurs psycho-sociaux peuvent avoir une grande influence sur ces deux variables. (41) Comme nous l'avons vu précédemment, on retrouve de nombreux facteurs de risques pouvant influencer sur les niveaux de douleur et d'incapacité ce qui peut donc rendre l'évaluation et le traitement compliqué. De ce fait, après avoir abordé les différentes composantes et outils d'évaluation de la douleur, de l'incapacité ainsi que des facteurs psycho-sociaux nous allons maintenant aborder les moyens de traitements que l'on retrouve pour agir sur ces variables dans le cadre de la cervicalgie chronique.

.

Les traitements de la cervicalgie chronique

1. Les recommandations actuelles

D'après l'HAS, le traitement initial des cervicalgies est en général composé de repos, de prises d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) et de physiothérapie.¹⁶ Pour ce qui est des techniques utilisées en masso-kinésithérapie dans le cadre des cervicalgies non spécifiques, l'HAS recommande le massage, les mobilisations, le renforcement musculaire ou encore le travail proprioceptif et notamment oculo-cervical. L'HAS précise également qu'il est important de conseiller le patient, de l'éduquer par rapport à sa pathologie selon ses besoins et ses croyances.¹⁷

Pour ce qui est de la durée optimale des prises en soins dans le cadre des cervicalgies il n'y a pas de consensus sur un nombre précis de séance, néanmoins on retrouve dans la littérature une durée moyenne d'une dizaine de séances pour le traitement des cervicalgies.¹⁷ De plus, certains instituts nord-américains ont proposé des guides comprenant des durées moyennes de temps de rééducation pour la prise en charge des cervicalgies.⁽⁶¹⁾ L'HAS a regroupé ces durées de rééducation que proposent ces guides dans un tableau qui est présenté ci-dessous :

¹⁷ Tableau 4

Tableau 4 : Durée moyenne de prise en charge des cervicalgies selon différents guides cliniques

Guide	Pathologie	Rééducation
The Medical Disability Advisor	Neck pain	Sans chirurgie : 12 séances sur 6 semaines
Official Disability Guidelines. Work Loss Data Institute	Degeneration of cervical intervertebral disc	Sans chirurgie : 10-12 séances sur 8 semaines
Work Loss Data Institute	Neck pain (acute and chronic)	9 séances sur 8 semaines

¹⁶ https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-04/referentiel_cervicalgies_fev_2013-vdef_2013-04-19_10-28-54_48.pdf

2. Les traitements kinésithérapiques

2.1. Les traitements passifs

Pour ce qui est de la thérapie manuelle, une revue systématique a mis en évidence que le fait de combiner la thérapie manuelle avec des exercices actifs donnait de meilleurs résultats que la thérapie manuelle seule ou les exercices seuls chez les patients souffrant de douleurs cervicales (62) Un autre aspect intéressant que cette revue systématique a mis en évidence est le fait que les manipulations cervicales ne semblent pas avoir des effets différents selon qu'elles soient faites à un étage vertébral précis ou non. Ainsi, cela semble intéressant car ça pourrait permettre de favoriser l'utilisation des techniques de thérapie manuelles avec de faibles risques par rapport aux techniques avec des risques plus importants .(62) Ainsi, d'après une revue Cochrane de 2015, les manipulations et les mobilisations au niveau cervical ont des effets similaires sur la réduction de la douleur ou l'amélioration de la fonction. De ce fait, étant donné les risques d'effets secondaires rares mais graves pouvant être entraînés par des manipulations cervicales les techniques de mobilisation pourraient ainsi être à privilégier. (63)

Par rapport aux techniques de relâchement musculaire ou « Muscle Energy Technique » en anglais, une revue systématique de 2021 suggère que ces techniques peuvent être efficaces dans le traitement des cervicalgies aiguës et chroniques et notamment que ces techniques donnent de meilleurs résultats quand elles sont associées à d'autres techniques comme des exercices par exemple. (64)

L'utilisation de « transcutaneous electrical nerve stimulation » (TENS) pour réduire les douleurs cervicales chroniques n'a pas montré d'efficacité actuellement d'après une revue Cochrane. (65)

Un autre type de traitement passif parfois utilisé dans le traitement des cervicalgies chroniques est le « Dry needling ». A propos de cette technique une revue systématique de 2022 nous indique qu'il semblerait y avoir des effets intéressants à court terme notamment sur la douleur et les amplitudes articulaires mais que ces effets à long terme soient limités. (66)

Pour ce qui est de l'utilisation d'ultrasons dans le but de diminuer les douleurs chez les patients souffrant de cervicalgies chroniques, il semble y avoir très peu de preuves d'efficacité dans la littérature et parfois des résultats contradictoires. Ainsi, une revue a mis en évidence un possible intérêt dans le soulagement de la douleur à court terme mais il n'y a pas de recommandations sur les modalités d'utilisation du fait du manque de littérature sur le sujet. (67)

2.2. Les traitements actifs

Les exercices actifs semblent être bénéfiques dans la réduction des douleurs cervicales grâce notamment à la stimulation de la sécrétion d'endorphines, l'amélioration du sommeil et de l'humeur ou encore par la prévention de la sédentarité et du déconditionnement. (68) Ainsi, on retrouve différentes revues qui mettent en avant des bénéfices des exercices actifs dans le traitement de la cervicalgie. Les exercices de renforcement des muscles de la colonne cervicale ainsi que des muscles péri-scapulaires semblent bénéfiques dans la réduction des douleurs et l'amélioration de la fonction des patients souffrant de cervicalgie chronique. Nous retrouvons également des preuves d'efficacité lorsque l'on combine des exercices de renforcement avec des étirements.(69) On observe dans la littérature que les effets bénéfiques des exercices sur les douleurs cervicales peuvent être maintenus sur du long terme si les patients conservent l'habitude de réaliser leurs exercices à la maison sur du long terme. (70)

Différents types d'exercices et de renforcement musculaire ont montré des effets intéressants dans le traitement de la cervicalgie chronique. On retrouve notamment que le fait d'associer des exercices de renforcement des muscles du cou à des exercices de renforcement des muscles du membre supérieur et des muscles péri-scapulaires auraient des effets intéressants à court terme. (71) D'autres types d'exercices ont montré des effets intéressants pour améliorer la douleur et la fonction notamment le travail d'endurance des extenseurs profonds du cou ou encore les exercices de contrôle moteur cervical. (71) Les exercices de travail proprioceptif ou oculo-moteur semblent également avoir un intérêt dans l'amélioration de la douleur et de la fonction mais le niveau de preuve est encore faible.(72) D'autres types de thérapies comme le Qi Gong, le yoga ou d'autres programmes travaillant avec des mouvements en amplitude et des étirements pourraient avoir des effets intéressants dans la gestion des douleurs cervicales mais le niveau de preuve reste faible.(73)

Par rapport à l'efficacité des différents types d'exercices les uns par rapport aux autres, à l'heure actuelle il n'y a pas eu assez de comparaisons directes entre les différents types, par conséquent il n'est pas possible d'affirmer clairement la supériorité d'un type d'exercice par rapport aux autres.(71) Pour ce qui est des modalités d'utilisation des exercices, notamment le nombre de répétitions et l'intensité il n'existe pas de données précises et validées actuellement pour la prescription d'exercices aux patients souffrant de cervicalgies chroniques.(71)

2.3. Les traitements multi-modaux

2.3.1. Le modèle bio-psycho-social

Dans le passé et notamment jusque dans les années quatre-vingt, le modèle dominant en médecine était le modèle biomédical. Ce modèle supposait que toute maladie était entièrement expliquée par des écarts par rapports à la norme des variables biologiques mesurables, ne laissant ainsi aucune place aux dimensions sociales, psychologiques ou comportementales de la maladie. (74) Cela a donc amené le médecin Engel a rapproché ce modèle du réductionnisme qui est un courant philosophique dans lequel tous les phénomènes complexes sont dérivés d'un principe primaire unique.(74) Selon lui, le modèle biomédical était devenu un dogme dans le sens où les données qui n'allaient pas dans le sens de ce modèle n'étaient pas considérées et tout était obligé d'aller dans le sens de ce modèle sans le remettre en question. (74) Le modèle biomédical est donc un modèle centré sur la maladie et non pas sur le patient, on peut parler de modèle dualiste dans le sens où ce modèle sépare le corps et l'esprit et considère qu'ils ne peuvent pas interagir entre eux ce qui implique une séparation entre la maladie et le patient qui en souffre. (75)

Pour faire face à ces problématiques, un nouveau modèle a été proposé par Engel : le modèle bio-psycho-social (modèle BPS). Ce modèle prend en compte le patient dans sa globalité avec notamment la considération du contexte social du patient et l'influence de ce contexte sur les éventuelles pathologies. (74) Selon Engel, le modèle BPS trouve notamment un intérêt dans le fait qu'il permette d'avoir une compréhension plus large de certains paradoxes comme le fait que certaines personnes se sentent malades et n'ont pourtant pas d'écart des variables physiologiques quand d'autres se sentent en bonne santé et pourtant sont diagnostiquées malades du fait d'un écart de ces variables. Ce modèle permet donc d'expliquer et concevoir que certains individus vivent des états comme des maladies quand d'autres les considèrent comme de simples « problèmes de vie ». (74) Ainsi, le modèle BPS peut être considéré comme une évolution du modèle biomédical en conservant la partie biologique et en y intégrant les facteurs sociaux, psychologiques ainsi que comportementaux pour prendre le patient dans sa globalité.¹⁷

Le modèle BPS implique donc des changements concrets dans la pratique des professionnels de santé, on retrouve une plus grande prise en considération des attentes du patient, de ses croyances ainsi que des différents contextes dans lesquels il se trouve (social,

¹⁷ <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2010/revue-medicale-suisse-258/le-modele-biopsychosocial-beaucoup-plus-qu-un-supplement-d-empathie>

professionnel...). Ce nouveau modèle va donc nécessiter d'importantes compétences de dialogue et d'éducation du thérapeute afin de rendre au maximum le patient acteur de sa prise en charge.¹⁸ Ce modèle implique également plus de responsabilités pour le patient qui n'est plus seulement passif à recevoir les soins mais qui devient un acteur à part entière de sa prise en charge. (75)

2.3.2. Les Thérapies Cognitivo-Comportementales

Les Thérapies Cognitivo Comportementales (TCC) ou Cognitive Behavioral Therapy (CBT) en anglais représentent un courant dans le champ des psychothérapies qui a été développé dans les années 1960. Les TCC ont été fondées en se basant sur plusieurs théories, notamment les théories de l'apprentissage, des modèles théoriques ont ainsi été mis au point pour ensuite développer des stratégies et des techniques régulièrement testées par des études scientifiques. (76)

L'objectif des TCC est de modifier des comportements ou des pensées considérées comme « inadaptés », le terme inadapté signifiant ici d'après Bouvet (76) : « des situations, des comportements ou encore des émotions qui gênent la personne dans ses relations aux autres, au monde et à elle-même et qui entravent son accomplissement personnel ». Par exemple, la kinésiophobie et le catastrophisme qui sont fréquemment présents chez les patients souffrant de cervicalgie chronique sont considérés comme des comportements inadaptés. (77) Ainsi, l'un des objectifs clés des TCC dans le cadre du traitement de la douleur chronique est d'améliorer la compréhension de la douleur et de l'influence que peuvent avoir les comportements sur celle-ci. Un autre objectif très important est le fait d'apprendre au patient des techniques pour mieux faire face à la douleur et pour être capable de réaliser le plus d'activités possible malgré sa présence. (78)

Les TCC considèrent que les troubles psychiques regroupent trois aspects principaux : les émotions (ex : tristesse), des comportements (ex : évitement, violence...) et des pensées. Les TCC auront donc pour objectif de modifier cette triade « comportement-cognitions-émotions » afin d'agir sur les troubles du patient, lui permettre de vivre normalement et ainsi améliorer sa qualité de vie. (76)

Afin d'agir sur ces trois aspects principaux (émotions, comportements, pensées), les TCC utilisent trois grands principaux types de méthodes. On retrouve les méthodes comportementales qui chercheront à modifier le comportement d'évitement du patient face aux situations problématiques, notamment grâce à des techniques d'exposition progressive. Ensuite on retrouve des méthodes cognitives qui chercheront à agir sur les pensées inadaptées du patient, notamment par le biais d'entretiens. Enfin, on retrouve des méthodes

émotionnelles qui chercheront à modifier les rapports que le patient entretient avec ses propres émotions, on retrouve notamment dans ces méthodes des techniques de pleine conscience permettant au patient d'être en situation d'observation de ses propres pensées. (76)

Nous pouvons maintenant évoquer les différents types de techniques pouvant être utilisées au sein des TCC, ces techniques sont nombreuses et variées ce qui permet une bonne adaptation à la problématique précise de chaque patient. On retrouve fréquemment des techniques de réexposition graduelle aux activités problématiques spécifiques au patient. Ainsi, le clinicien fixe avec le patient des objectifs et sous objectifs à atteindre afin de progressivement réussir à réaliser les activités qu'il souhaite et à ne plus avoir de comportements ou pensées inadaptées. De plus, on retrouve des techniques basées sur des « tâches à faire à domicile » par le patient avec dans le cas des patients douloureux chroniques parfois un « journal de la douleur » à tenir, ces techniques sont intéressantes pour redonner au patient de l'autonomie et du contrôle sur ses propres douleurs. (79) Ensuite, on retrouve une grande variété d'outils avec notamment des techniques de relaxation, de respiration, d'hypnose ou encore de méditation qui ont également pour objectif de renforcer le sentiment d'auto-efficacité du patient face à ses douleurs. L'un des points importants dans ce type d'approche est le fait d'autonomiser le patient le plus possible afin qu'il soit capable, à la suite des séances, de reproduire à domicile les techniques vues avec le thérapeute afin d'en optimiser les résultats. (79)

Nous pouvons maintenant nous intéresser de façon plus précise à la place que peuvent avoir les TCC dans le cadre de la masso-kinésithérapie. Tout d'abord, des études s'étant intéressées à la mise en place de TCC par des kinésithérapeutes ont conclu que ces techniques pouvaient être réalisées en toute confiance par des kinésithérapeutes ayant reçu une formation spécifique. (80) Enfin, si l'on s'intéresse au référentiel de compétences en masso-kinésithérapie on retrouve 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. » (Article R.4321-2 al 1 du code de la santé publique) et que « Selon les secteurs d'activité où il exerce et les besoins rencontrés, le masseur-kinésithérapeute participe à différentes actions d'éducation, de prévention, de dépistage, de formation et d'encadrement.» (Article R.4321-13 du code de la santé publique). Ainsi, on voit avec ces extraits du référentiel de compétences que les aspects d'éducation et de prise en compte des caractéristiques psychologiques du patient font partie intégrante des compétences des kinésithérapeutes, cela justifie donc la possibilité d'intégrer des approches éducatives comme les TCC au sein de notre pratique clinique.

2.3.3. L'Éducation aux neurosciences de la douleur

Un autre type d'approche éducative pouvant présenter un intérêt dans la prise en charge des douleurs chroniques est ce qu'on appelle l'Éducation aux neurosciences de la douleur, pouvant également être retrouvé sous d'autres appellations comme « Pain neuroscience Education » (PNE), « Pain Biology Education », « Pain Neurophysiology Education » , « Explain Pain » (EP) ou encore «Therapeutic Neuroscience Education ».¹⁸ La PNE peut être définie comme « un ensemble d'interventions éducatives visant à changer la compréhension des processus biologiques à l'origine de la douleur pour en diminuer le ressenti chez les patients ».(81)

C'est donc une approche éducative qui cherche à expliquer de façon simple et imagée les mécanismes de la douleur au patient en utilisant notamment des images et des métaphores.¹⁸ Le contenu de ces interventions est basé sur la déconstruction de certaines croyances pouvant avoir des effets néfastes, comme le fait de croire qu'il existe une corrélation systématique entre l'imagerie et le niveau de douleur par exemple. Cette approche permettra ensuite d'introduire de nouveaux concepts permettant au patient d'avoir une meilleure compréhension de la douleur, en expliquant par exemple qu'elle dépend du contexte, que de nombreux facteurs peuvent la moduler ou encore que les tissus sont dotés de capacités d'adaptation. (81) Comme pour les TCC on retrouvera dans cette approche des stratégies d'exposition (réexposition graduelle aux activités problématiques, exercice physique progressif...) et d'auto-gestion également (gestion du niveau d'activité, du stress...) (82)

Les objectifs de la PNE sont multiples. Tout d'abord, cette approche cherche à offrir au patient des connaissances simples lui permettant de mieux comprendre ces symptômes pour que par la suite il comprenne également mieux les traitements entrepris.(81) De plus, les autres objectifs principaux sont d'augmenter l'implication et l'adhésion du patient dans sa prise en charge, augmenter son auto-efficacité avec pour finalité d'arriver à faire diminuer significativement le niveau de douleur et d'incapacité du patient ainsi que les dépenses liées au soin. (82)

Pour ce qui est maintenant des modalités d'utilisation de la PNE en pratique, d'après la littérature il est recommandé d'utiliser des supports pédagogiques lorsqu'on utilise la PNE, ces supports pouvant être au format écrit, sous forme de vidéos ou encore de diapositives.(83) Enfin, l'utilisation de métaphores est très courante en PNE et il semblerait que ça permette une meilleure compréhension de la douleur par les patients.(84)

¹⁸ <http://gi-douleur.fr/education-bio-doul/>

2.3.4. Les effets des approches éducatives selon la littérature

Tout d'abord, si l'on s'intéresse aux effets des TCC sur les douleurs chroniques en général, il a été mis en évidence que les TCC étaient efficaces pour réduire l'anxiété, les symptômes dépressifs et améliorer la qualité de vie des patients douloureux chroniques. (85) (86) Ainsi, d'après la littérature, les TCC représentent une option de traitement intéressante chez les patients douloureux chroniques notamment car la dépression a une prévalence très élevée chez ces patients et également du fait que les TCC ont un faible coût et ne présentent pas d'effets indésirables contrairement aux traitements médicamenteux. (87) De plus, les TCC semblent permettre une réduction de l'usage de médicaments et ainsi en diminuer les effets secondaires.(88) On retrouve dans la littérature des preuves d'efficacité des TCC sur l'incapacité, la satisfaction, la diminution de la kinésiophobie ou encore la dépression avec des résultats intéressants à long terme chez des patients douloureux chroniques. (89) Pour ce qui est de la PNE, d'après une méta-analyse récente elle semble avoir des effets intéressants sur la douleur, le handicap ainsi que la détresse psychologique chez des patients présentant des douleurs musculosquelettiques chroniques. (90)

Un aspect important en lien avec les approches éducatives que l'on retrouve fréquemment dans la littérature est le fait de combiner ces approches avec d'autres interventions et notamment les exercices actifs afin d'avoir l'action la plus efficace possible et d'agir à la fois sur les facteurs physiques et biopsychosociaux des patients. Ainsi, la littérature actuelle met en avant l'intérêt de combiner les exercices actifs avec des approches éducatives comme la TCC ou la PNE avec des résultats d'importance cliniquement significative sur la douleur et le handicap.(91) (92) Des études s'étant intéressé à la PNE recommandent ainsi d'utiliser les approches éducatives plutôt en complément d'une autre intervention que de façon isolée car les résultats obtenus avec la combinaison serait plus intéressant sur le long terme. (93) (82) (94) De plus, une revue associée à une méta-analyse récente s'est intéressée à l'association de la PNE aux exercices actifs pour des patients présentant des douleurs rachidiennes et il en est ressorti que cette association semble réduire significativement les symptômes (douleur, fonction, kinésiophobie...) de ces patients.(95)

Enfin, si l'on s'intéresse maintenant aux effets des approches éducatives dans le cadre précis de la cervicalgie chronique, plusieurs revues de littérature s'y sont intéressés. (96–102) La majorité d'entre elles d'avant 2016 et il en était ressorti que les auteurs n'avaient pas pu se prononcer sur l'efficacité de ces approches par manque de résultats significatifs ainsi que par manque d'études de bonne qualité. Les auteurs avaient donc recommandé de poursuivre les recherches sur le sujet afin d'obtenir des preuves de meilleure qualité.

Plus récemment, d'autres autres revues s'intéressant aux approches éducatives dans le traitement de la cervicalgie chronique ont été publiées. La revue de Ploutarchou et Al. a pu mettre en évidence la supériorité des TCC par rapport à l'absence d'intervention pour diminuer la douleur.(100) Cependant, concernant l'effet sur la douleur, aucune supériorité n'avait été retrouvée lorsque les TCC étaient comparées à d'autres interventions. Des effets significatifs sur certains facteurs psycho-sociaux notamment la kinésiophobie et la dépression avaient été observés à court terme mais l'effet s'estompait à long terme et n'était plus cliniquement pertinent. Les auteurs avaient également recommandé une poursuite des recherches sur le sujet en mettant l'accent sur le besoin de précision et de standardisation des interventions délivrées. Dans la seconde revue, on retrouve un effet significatif des approches éducatives sur la douleur, l'incapacité ainsi que sur la kinésiophobie et le catastrophisme, en précisant que dans certaines des études incluses les approches éducatives étaient utilisées de façon isolées et dans d'autres elles étaient combinées à d'autres techniques. (102) Enfin, la revue de Cox et Al. (101) s'était intéressé à l'efficacité des approches éducatives combinées aux exercices chez une population majoritairement composée de patients présentant des douleurs cervicales chroniques à la suite d'un whiplash. Cette étude avait mis en évidence un effet statistiquement significatif sur la douleur et l'incapacité mais ces résultats n'étaient pas cliniquement pertinents d'après les auteurs qui encourageaient donc la poursuite des recherches sur le sujet.

Problématisation

La cervicalgie chronique est une pathologie très fréquemment rencontrée avec une prévalence très élevée dans le monde entier, elle représente un réel problème de santé publique de par ses répercussions importantes sur l'économie et le système de santé des différents pays.(2) Cela explique l'importance de trouver des moyens efficaces de traiter cette pathologie qui peut être très handicapante au quotidien pour de nombreux patients du fait notamment de la perte de fonction et des douleurs associées.

La douleur est un phénomène très complexe, composé de multiples composantes ¹⁹ et l'on sait aujourd'hui que chez les patients souffrant de douleurs chroniques la douleur est multifactorielle et que les facteurs psycho-sociaux ont une importance très importante, parfois même plus que les facteurs purement sensoriels et biologiques.(40) Il semble donc important de chercher des stratégies thérapeutiques afin d'agir sur ces facteurs psychosociaux afin d'avoir une action plus importante sur les symptômes des patients.

Au niveau des stratégies thérapeutiques pouvant être utilisées dans la prise en charge des patients souffrant de cervicalgies chroniques, on retrouve de nombreuses techniques pouvant être utilisées. Cependant, il n'y a pas une seule technique qui semble largement supérieure aux autres, les recommandations vont plutôt en faveur d'une approche multimodale en associant différentes techniques actives, passives ainsi que des stratégies d'éducation du patient en adaptant les modalités de ces techniques selon le moment de la rééducation et le bilan et diagnostic kinésithérapique réalisé.²⁰

Ainsi, dans cette idée d'approche de traitement multimodal en cherchant à agir sur toutes les composantes de la douleur en prenant en considération l'ensemble de ces facteurs, les approches d'éducation du patient, comprenant notamment les TCC et l'Éducation aux neurosciences de la douleur semblent être des approches intéressantes pour agir sur les facteurs psycho-sociaux comme la kinésiophobie ou l'anxiété (86). En outre, ces approches semblent également permettre une réduction de la prise de médicaments et donc une réduction des effets indésirables des traitements.(88)

De plus, on retrouve dans la littérature actuelle, notamment sur la lombalgie chronique, des revues qui ont montré une efficacité des approches éducatives et en particulier lorsqu'elles

¹⁹ <https://pediadol.org/la-douleur-definition/>

²⁰ https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-04/referentiel_cervicalgies_fev_2013-vdef_2013-04-19_10-28-54_48.pdf

sont associées aux exercices pour diminuer les symptômes des patients, notamment réduire la douleur et améliorer la fonction.(103) (95)

Pour ce qui est de la cervicalgie chronique, plusieurs revues se sont intéressées aux effets des approches éducatives. (96–102) Quatre d'entre elles datent d'avant 2016 et n'avaient pas pu mettre en évidence de résultats cliniquement significatifs malgré certains résultats encourageants, les auteurs avaient donc recommandé de poursuivre les recherches. Plus récemment, d'autres revues se sont intéressés aux effets des approches éducatives dans le traitement de la cervicalgie chronique avec des résultats assez contradictoires.(100,102) En effet, dans la revue de Ploutarchou et Al. on ne retrouvait aucun effet significatif sur le niveau de douleur et d'incapacité alors que dans celle de Valenza-Pena et Al. on retrouve une amélioration significative de ces deux variables. Dans l'étude de Cox et Al. on retrouve un effet statistiquement significatif sur la douleur et l'incapacité mais les résultats obtenus ne sont pas cliniquement pertinents. (101) Au niveau de l'effet sur les facteurs psycho-sociaux, on retrouvait un effet significatif sur la kinésiophobie dans deux des revues (100,102) et un effet sur le catastrophisme seulement dans une seule .(102)

Cependant, nous remarquons qu'au sein de la littérature et des revues réalisées sur ce sujet on retrouve la majorité du temps une comparaison des approches éducatives utilisées de façon isolées en les comparant à d'autres interventions. Or, d'après la littérature sur la lombalgie chronique qui est plus abondante que sur la cervicalgie (100), plusieurs revues avec méta-analyse mettent en avant le fait que ces approches semblent plus efficaces lorsqu'elles sont combinées à des exercices.(91–93)

Au vu de ces données, il semblerait pertinent de s'intéresser spécifiquement aux effets additionnels que pourrait potentiellement avoir les approches éducatives lorsqu'elles sont ajoutées à un programme d'exercices et non pas utilisées seules. La revue de Cox et Al. (101) s'était intéressé à cette combinaison d'approches éducatives et d'exercices mais la revue avait inclus majoritairement des études réalisées chez des patients présentant des douleurs cervicales à la suite d'un traumatisme en whiplash et non pas des cervicalgies chroniques non spécifiques.

Ainsi, à ma connaissance aucune revue de la littérature ne s'est intéressé spécifiquement à ces potentiels effets additionnels que pourrait avoir les approches éducatives en comparant uniquement des interventions combinant une approche éducative à des exercices face à des interventions contenant ces mêmes exercices isolés chez une population de patients présentant une cervicalgie chronique non spécifique.

Ce mémoire aura donc pour objectif principal d'effectuer des recherches pour chercher à répondre à la problématique suivante :

« Est-ce que les approches éducatives associées aux exercices sont plus efficaces que les exercices seuls pour diminuer le niveau de douleur et d'incapacité chez les patients souffrant de cervicalgie chronique non spécifique ? »

Nous pourrions ainsi émettre l'hypothèse que les approches éducatives associées aux exercices sont plus efficaces que les exercices seuls pour diminuer la douleur et l'incapacité des patients souffrant de douleurs cervicales chroniques non spécifiques.

Et notre objectif secondaire sera d'évaluer les effets de l'ajout d'approche éducative aux exercices sur les facteurs psycho-sociaux (kinésiophobie, catastrophisme et auto-efficacité).

II : Matériel et méthode

1. Protocole

Cette revue de la littérature a été réalisée en utilisant le protocole PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses). (104) Ce protocole contient une liste de 27 items permettant de structurer les revues de la littérature. La liste des items du protocole, la « Check-List PRISMA 2020 » est disponible en **Annexe 1** (105) et pour plus d'informations et de précisions sur cet outil il est possible de se rendre sur le site du protocole PRISMA. ²¹

2. Critères d'éligibilité

Afin de déterminer l'éligibilité des différents articles, la méthode PICOS (Population, Intervention, Comparison, Outcome, Study design) a été utilisée. Cette méthode étant une variante de la méthode PICO qui a pour objectif d'introduire une question clinique de façon précise et pertinente. (106) Nous retrouvons dans le Tableau 5 présent ci-dessous les différents éléments en lien avec ma question de recherche correspondant à chaque critère de cette question PICOS (les items traduits en français étant : Population, Intervention, Comparateur, Critères de jugement et Type d'étude).

Tableau 5 Question PICOS

Population	Femmes ou hommes souffrant de cervicalgie chronique non spécifique (durée supérieure à 3 mois), aucune restriction d'âge n'a été appliquée
Intervention	Approche éducative (Thérapie Cognitive-Comportementale ou Education aux neurosciences de la douleur) associée à des exercices

²¹ <http://www.prisma-statement.org/>

Comparateur	Présence d'un groupe réalisant seulement des exercices (sans approche éducative)
Critères de jugement	Principaux : douleur, niveau d'incapacité fonctionnelle Secondaires : Kinésiophobie, Catastrophisme, auto-efficacité
Type d'étude	Essais contrôlés randomisés (ECR)

Ainsi, les critères de jugement principaux que nous utiliserons dans nos recherches sont le niveau de douleur ainsi que le niveau d'incapacité fonctionnelle. Nous évaluerons également l'effet sur les principaux facteurs psycho-sociaux qui sont le niveau de kinésiophobie, le niveau de catastrophisme et l'auto-efficacité en les utilisant comme critères de jugement secondaires.

Pour ce qui est des autres critères d'éligibilité utilisés pour effectuer ces recherches, le choix de sélectionner uniquement les articles en langue française ou anglaise a été fait pour raisons pratiques. Il n'y avait pas de critère d'éligibilité en lien avec la date de publication des articles. Enfin, le choix au niveau du type d'étude de n'inclure que des ECR a été fait dans l'objectif d'obtenir le meilleur niveau de preuve possible, en suivant les recommandations du Centre for Evidence Based Medicine. (107)

3. Sources d'informations

Pour effectuer les recherches et faire en sorte d'obtenir le contenu le plus exhaustif possible de la littérature quatre bases de données ont été interrogées : MedLine (Pubmed), Scopus, Cinhal ainsi que Cochrane. Les recherches ont été effectuées jusqu'au 02 octobre 2023. Des recherches ont également été menées dans la littérature grise.

4. Stratégie de recherche

La première étape de la stratégie de recherche a été de choisir les mots clés les plus appropriés pour répondre à la problématique et de les traduire en anglais afin de pouvoir les utiliser dans les bases de données. Afin d'être le plus exhaustif possible, des synonymes des différents mots clés ont été inclus dans l'équation de recherche, les correspondances entre les termes français et anglais ainsi que les synonymes ont été trouvés à l'aide du site de l'Institut

National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM).²² Ces mots clés sont détaillés dans le Tableau 6 ci-dessous.

Tableau 6 Mots clés de l'équation de recherche

Mots clés en français	Mots clés en anglais
Thérapie cognitivo-comportementale	Cognitive Behavioral Therapy (CBT) ; Cognition therapy
Éducation aux neurosciences de la douleur	Pain Neuroscience Education (PNE) ; Pain Neurophysiology Education ; Therapeutic Neuroscience Education
Cervicalgie chronique	Chronic Neck pain (CNP)
Exercice thérapeutique	Exercise; Physical Therapy; Exercise Therapy ;
Douleur	Pain
Capacités fonctionnelles	Disability ; function recovery

L'équation de recherche utilisée pour interroger les bases de données était la suivante :

("cognitive behavioral therapy" OR "Cognitive behavioral therapies" OR "cognitive behavioural therapy" OR "cognitive behavioural therapies" OR "cognitive behavioural treatment" OR "cognition therapy" OR "cognition therapies" OR "cognitive therapy" OR "cognitive therapies" OR "Cognitive psychotherapy" OR "cognitive psychotherapies" OR "cognitive behavior therapy" OR "cognitive behavior therapies" OR "Cognitive therapy" OR "Behavioral Therapies" OR "behavioral therapy" OR "behavior therapy" OR "Behavior Therapies" OR "emotion-focused therapy" OR "emotion-focused therapies" OR "pain neuroscience education" OR "pain education" OR "Pain Biology Education" OR "Pain Neurophysiology Education" OR "patient education" OR "Explain Pain" OR "Therapeutic Neuroscience Education" OR "neuroscience education" OR "PNE" OR "EP" OR "CBT") AND ("neck pain" OR "chronic neck pain" OR "chronic neck pains" OR "CNP" OR "cervicalgia" OR

²² <http://mesh.inserm.fr/FrenchMesh/search/index.jsp>

"cervicalgias" OR "neck pains" OR "neck ache" OR "neck aches" OR "neckache" OR "neckaches" OR "cervical pain" OR "cervical pains") AND ("exercise" OR "exercises" OR "exercice" OR "exercices" OR "physical activity" OR "physical activities" OR "physical exercise" OR "physical exercises" OR "physical therapy" OR "physical therapies" OR "exercise training" OR "exercise trainings" OR "exercise therapy" OR "exercise therapies" OR "remedial exercise" OR "remedial exercises" OR "rehabilitation exercise" OR "rehabilitation exercises" OR "exercise program" OR "exercise programs") AND ("pain" OR "pains" OR "ache" OR "aches" OR "disability" OR "function recovery" OR "function recoveries" OR "function")

5. Selection des études

Après avoir obtenu les articles en interrogeant les différentes bases de données, les articles éligibles d'après les critères vus précédemment ont été sélectionnés et triés en quatre étapes successives.

- 1) Suppression des doublons
- 2) Lecture des titres
- 3) Lecture des résumés
- 4) Lecture intégrale des articles

Afin de réaliser ce tri et cette sélection des articles, le logiciel de bibliographie Zotero a été utilisé.

6. Extraction des données

Après avoir trié les articles jusqu'à arriver à ceux pour lesquels la lecture intégrale sera nécessaire il est nécessaire de préciser les différentes données que nous chercherons à extraire de ces articles.

Les différentes données que nous chercherons à extraire des articles sont les suivantes :

- **Métadonnées** : Nom de l'auteur principal, date de publication, pays, type d'étude
- **Population** : Nombre de participants, âge
- **Groupe Intervention** (Approche éducative + exercices) : type d'approche éducative, type d'exercices, fréquence et durée des séances, modalités séances (seul, en supervision...)
- **Groupe contrôle** (exercices seul) : type d'exercices, fréquence et durée des séances, modalités des séances (seul, supervisé...)

- **Critères de jugement** : liste des principaux critères de jugement en précisant leur méthode de mesure, critères de jugement secondaires
- **Résultats** : résultats obtenus pour les différents critères de jugement

Afin de faciliter cette extraction des données et d'avoir une vision claire des données qui nous intéressent, ces dernières ont été regroupées dans le Tableau 7 présent ci-après.

Tableau 7 Données à extraire des études

Métadonnées	Nom de l'auteur principal : Date de publication : Pays : Type d'étude :
Population	Nombre : Age : Sexe :
Groupe Approche éducat + exos	Type d'approche éducative : Type d'exercices : Fréquence et durée des séances : Paramètres des séances : collectif, seul, en supervision...
Groupe contrôle	Type d'exercices : Fréquence et durée des séances : Paramètres des séances : collectif, seul, en supervision...
Critères de jugements	Liste des critères principaux : Moyen d'évaluation : Liste des critères secondaires : Moyen d'évaluation :
Résultats	Par critère de jugement : Nombre de drop-out :

7. Risque de Biais

Afin d'évaluer les risques de biais présents dans les différents articles que nous aurons inclus dans la revue nous utiliserons l'échelle PEDro (Physiotherapy Evidence Database). Cette échelle a été élaborée à partir de la liste Delphi (108) et elle a pour objectif d'évaluer la qualité méthodologique des essais cliniques. Cette échelle comporte onze items, ceux-ci sont détaillés dans l'**Annexe 2**.

Pour des raisons pratiques, une traduction en langue française disponible sur le site PEDro a été utilisée.²³ Ainsi, l'échelle PEDro permettra d'attribuer à chaque article inclus une note de qualité méthodologique sur 10, plus le score est proche de 10 plus la méthodologie de l'article est de qualité élevée.

²³ [https://www.pedro.org.au/wp-content/uploads/PEDro_scale_french\(france\).pdf](https://www.pedro.org.au/wp-content/uploads/PEDro_scale_french(france).pdf)

III : Résultats

1. Sélection des études

Après avoir interrogé les différentes bases de données en suivant la stratégie de recherche évoquée précédemment, un total de 649 références a été recensé. La répartition par base de données étant la suivante : MEDline (Pubmed) : 204 références, Scopus : 215 références, Cinhal : 167 références et Cochrane : 63 références.

Après suppression des doublons, le nombre total de références était de 404, ces références ont donc été incluses dans le processus de sélection. La première étape de ce processus qui consiste à inclure ou non les articles après lecture du titre et du résumé a permis d'exclure 391 études. Pour ce qui est des motifs principaux d'exclusion des articles à cette étape-là, les principaux étaient les suivants : population non correspondante, interventions non correspondantes, absence d'exercices dans le groupe contrôle, mauvais critères de jugements, articles du type « protocole d'étude » donc sans résultats à analyser. Après cette première étape de sélection il restait donc 13 articles à évaluer par lecture intégrale.

Sur les 13 articles restants, l'étape de lecture intégrale a permis d'en exclure 7. Les motifs d'exclusion des articles sont détaillés en **Annexe 3**. Les motifs d'exclusion les plus récurrents étaient les suivants : absence d'exercices dans un des groupes ; différence d'exercices entre les groupes ou encore différence d'approche éducative entre les groupes. Après lecture intégrale, le nombre d'articles inclus pour la revue systématique était donc de 6.

Conformément à la méthode PRISMA, un diagramme de flux a été réalisé, permettant ainsi de détailler les étapes du processus de sélection réalisées à ce jour. Ce diagramme issu des recommandations PRISMA 2020 (109) est disponible ci-dessous en Figure 2

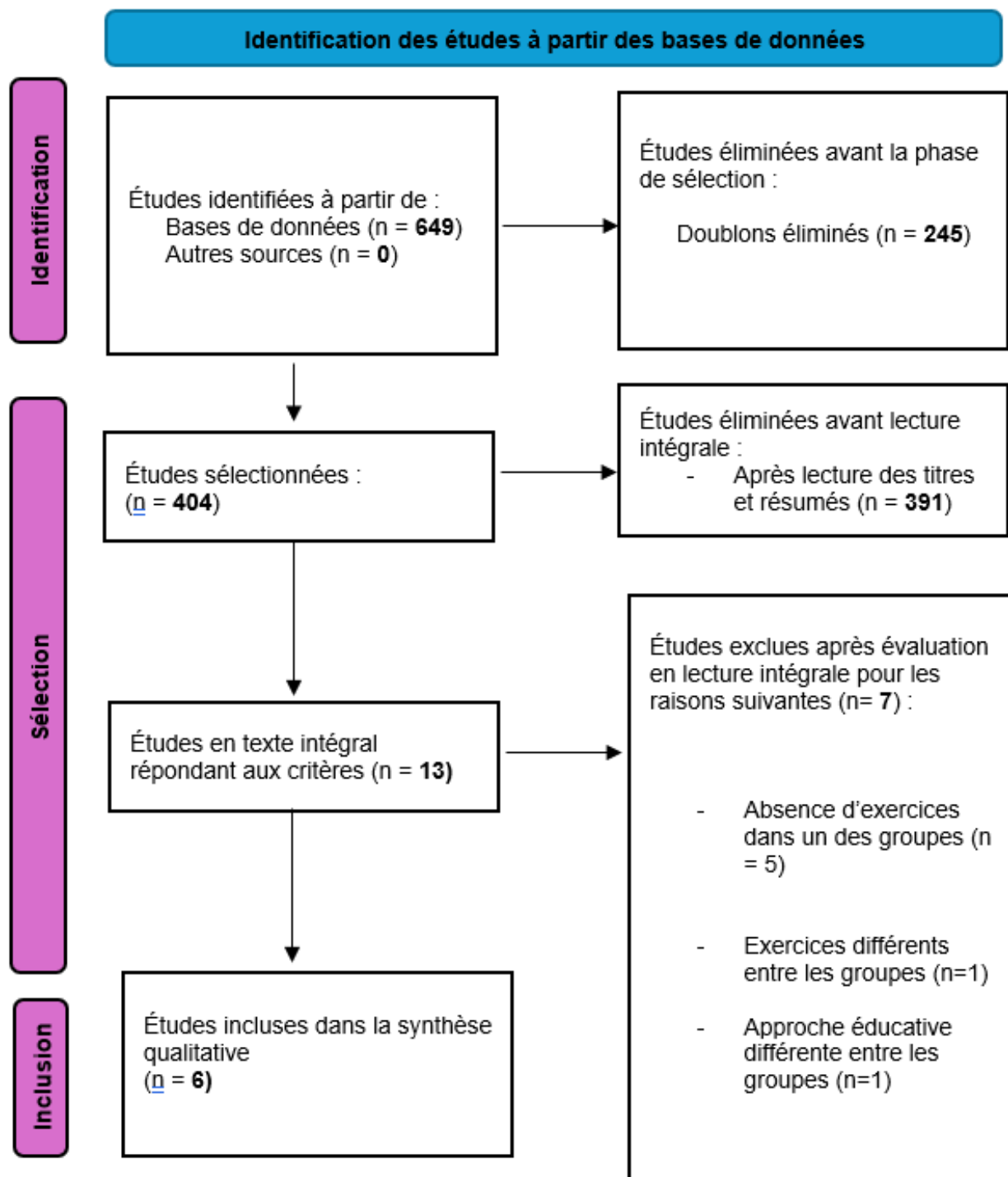


Figure 2 : Diagramme de flux

2. Caractéristiques des études et de la population

L'objectif des six études incluses dans cette revue de la littérature était d'évaluer l'efficacité d'une intervention éducative (TCC ou PNE) en association à des exercices en comparaison à des exercices réalisés isolément chez des patients souffrant de cervicalgie chronique. Ces études étaient toutes des essais contrôlés randomisés. (110–115)

Au total, les études regroupaient 460 participants, la moyenne étant de 77 par étude, allant de 52 à 127. L'âge moyen des patients était de 32,7 ans ; la moyenne d'âge par étude s'étendait de 16 à 49,6 ans. Parmi les participants on retrouvait 35,8% d'hommes et 64,2% de femmes. Deux des études ont été réalisées au Portugal (110,114), deux études ont été réalisées en Iran (113,115), une en Italie (111) et une au Royaume-Uni (112). La période de publication de ces études s'étend de 2012 à 2022.

Les caractéristiques générales des études sont présentées sous forme détaillée dans la table d'extraction disponible en Annexe 4.

3. Caractéristiques des interventions

Les études incluses dans la revue présentaient deux (110–112,114) ou trois groupes (113,115). Ainsi, pour les études qui présentaient deux groupes l'un des groupes était un groupe qui recevait une approche éducative associé à des exercices alors que l'autre groupe recevait seulement des exercices. Pour les études avec trois groupes, il y'avait en plus de ces deux groupes un groupe contrôle qui ne recevait aucune intervention.

La durée des programmes d'interventions s'étendait de quatre à douze semaines. Trois des études comportait une séance par semaine (110,112,114), deux études comportaient trois séances par semaine (113,115) et la dernière en comportait deux (111). Le nombre moyen de séances parmi ces études était de 11 séances pour la totalité de l'intervention sachant que le nombre de séances total s'étendait de 4 à 18 séances. Pour la durée des séances, la durée moyenne était de 47,14 minutes avec des séances qui allaient de 30 à 90 minutes, en précisant qu'on retrouvait parfois quelques variations de durée entre les groupes avec par exemple dans une étude une durée de 90 min pour le groupe contenant l'approche éducative face à seulement 40min pour le groupe exercices seul (112). Dans une autre des études on retrouve également une variation de durée avec une première séance qui est plus longue pour le groupe avec l'approche éducative avec les séances suivantes de durées équivalentes par rapport à l'autre groupe. (113)

Concernant les modalités et le contenu des approches éducatives utilisées dans ces études, pour les études ayant utilisé de la PNE (110,113,114), dans les trois études des vidéos et des

supports avec diaporama ont été utilisés pour aborder les notions importantes sur la compréhension de la douleur chronique, dans une étude du travail à réaliser en autonomie a été donné aux participants (110) et dans deux des études des livrets éducatifs récapitulant les points clés de l'intervention ont été distribués (110,114). Pour les études ayant comme approche éducative les TCC (111,112,115) on retrouve à chaque fois un travail de réexposition graduelle aux mouvements et activités limités par la douleur, dans deux de ces études on retrouve un travail sur la fixation d'objectifs fonctionnels individualisés et révisés au cours de l'intervention (112,115), dans deux études de l'éducation à la douleur est proposée avec notamment une explication détaillée du modèle bio-psycho-social (111,115), enfin dans l'une des études des conseils sur le sommeil et la relaxation ont également été donnés aux participants (115).

Ensuite, pour ce qui est du type d'exercices utilisés dans les programmes, on retrouve des exercices de renforcement des muscles cervicaux et péri-scapulaires dans toutes les études ; des étirements des muscles cervicaux dans quatre des études (110–112,115) et des exercices de contrôle moteur dans trois des études (110,111,115).

Par rapport aux modalités de réalisation des séances, les séances étaient supervisées par au moins un kinésithérapeute dans toutes les études ; il s'agissait de séances de groupe dans quatre des études (110,112–114) et de séances individuelles dans les deux autres (111,115). Pour le lieu de réalisation des séances, elles avaient lieu en présentiel dans toutes les études avec comme seule exception certaines séances d'une étude (110) qui ont été réalisées à distance sur WhatsApp.

Enfin, pour ce qui est des critères de jugement, on retrouvait la douleur comme critère de jugement principal dans quatre études (110,113–115) et la fonction était le critère de jugement principal dans deux études. (111,112). La douleur était évaluée par différentes échelles selon les études, la « Numeric Pain Rating Scale » (NPRS) était utilisée dans trois études (110–112), la « Visual analogic Scale » (VAS) était utilisée dans deux études (114,115), dans deux études la « Neck Pain and Disability Scale » (NPDS) a été utilisée pour évaluer à la fois la douleur et l'incapacité en lien avec la douleur cervicale (111,113). Pour l'évaluation de la l'incapacité plusieurs types d'échelles et questionnaires ont été utilisés, une étude a utilisé le « Functional Disability Inventory (FDI) (110), une autre le « Northwick Park Questionnaire » (NPQ) (112) et une autre le « Neck Disability Index » (NDI) (114). La douleur a été évaluée dans toutes les études et il y'a une des six études qui n'a pas évalué l'incapacité (115). Au niveau des critères de jugement secondaires, quatre études ont évalué le catastrophisme (110,112–114), cinq ont évalué la kinésiophobie (110,112–115), et trois études ont évalué l'auto-efficacité des patients (110,112,113).

La totalité des résultats analysés dans cette revue sont disponibles dans le tableau d'extraction en Annexe 5.

4. Synthèse des résultats

4.1. Nombre de drop-out

Afin de pouvoir mieux interpréter les résultats des différentes études il est important de connaître le nombre de drop-out, c'est-à-dire le nombre de participants qui n'ont pas terminé le suivi et sont sortis de l'étude. Les six études incluses dans cette revue ont précisé le nombre d'abandons, ces données ainsi que la raison des différents drop-outs sont disponibles dans le Tableau 8.

Tableau 8 : Nombre de drop-out et justification

Auteur (année)	Nombre de drop-out	Raison
Andias et al. (2022)	<p>En post intervention : GE : 8 drop-outs GC : 1 dropout</p> <p>A 6 mois de suivi : GE : 7 drop-outs GC : 3 drop-outs</p>	<p>En post intervention : GE : 5 pour oublis de rendez-vous ; 3 pour raisons personnelles GC : 1 pour raison personnelle</p> <p>A 6 mois de suivi : GE : 4 pour oublis, 3 pour raisons personnelles GC : 2 pour oublis et 1 pour raison personnelle</p>
Monticone et al. (2012)	<p>GE : 0 drop-outs ; GC : 5 drop-outs (4 en post intervention et 1 à 12 mois de suivi)</p>	<p>GE : pas de drop-out GC : 2 pour difficultés économiques, 2 pour raisons personnelles et 1 pour problème logistique</p>
Thompson et al. (2016)	<p>GE : 6 drop-outs GC : 11 drop-outs</p>	<p>GE : 6 pour non-retour du questionnaire de suivi GC : 11 pour non retour du questionnaire de suivi</p>
Javdaneh et al. (2021)	<p>GE (PNE+ exos) : 2 drop-out ; GC (exos seuls) : 3 drop-outs</p>	<p>Pour tous les drop-outs : pour raisons personnelles et ils se sont retirés avant le début des interventions</p>

Matias et al. (2019)	En post intervention : GE : 2 drop-outs GC : 4 drop-outs a 3 mois de suivi : GE : 1 drop-out GC: 5 drop-outs	Pour tous les drop-outs : pour cause de rendez-vous d'évaluation manqué
Javdaneh et al. (2020)	Aucun drop-out	

Notes : GC = groupe contrôle (exercices seuls) ; GE = groupe expérimental (approche éducative + exercices)

4.2. Effets sur la douleur

Les six études incluses dans cette revue ont évalué le niveau de douleur ressentie par les patients avant et après les différentes interventions. Les résultats ont été synthétisés dans le Tableau 9 pour faciliter la lecture.

Dans chacune des études, on retrouve après intervention une diminution de la douleur pour les groupes « Approche éducative + exercices » (GE) et « exercices seuls » (GC). Cette diminution est en moyenne de 49,4% pour les groupes « approche éducative + exercices » (entre -25% et -85,3%) et de 34,6% pour les groupes « exercices seuls » (entre -18,5% et -49,9%). Dans trois des études on retrouve une diminution de la douleur significativement plus importante dans le groupe contenant une approche éducative par rapport au groupe avec seulement des exercices (112,113,115) ; dans les trois autres études on ne retrouve pas de différence significative entre les groupes.

Tableau 9 : Effets sur la douleur

Auteur (année)	Résultats intra-groupes	Résultats inter-groupes
Andias et Al. (2022)	Echelle d'évaluation utilisée : NPRS (/10) En Post-Intervention : - GC : -2,1 points - GE : -1,87 points A 6 mois de suivi : - GC : -2,24 points - GE : -2,20 points	GE = GC

Monticone et Al. (2012)	<p>Echelle d'évaluation utilisée : NPRS (/10)</p> <p>En Post-Intervention :</p> <ul style="list-style-type: none"> - GC : -1,72 points - GE : -2,52 points <p>A 12 mois de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - GC : -1,46 points - GE : -2,01 points 	GE=GC
Thompson et Al. (2016)	<p>Echelle d'évaluation utilisée : NPRS (/10)</p> <p>A 6 mois de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - GC : -1 point - GE : -2,2 points* 	GE>GC* (p=0,04)
Javdaneh et Al. (2021)	<p>Echelle d'évaluation utilisée : NPDS (/100)</p> <p>Après 6 semaines d'intervention :</p> <p>GE : -29,36 points*</p> <p>GC : -17,05 points</p>	GE > GC* (p=0,001)
Matias et Al. (2019)	<p>Echelle d'évaluation utilisée : VAS (/10)</p> <p>En Post-Intervention :</p> <ul style="list-style-type: none"> - GC : -1,2 points - GE : - 1,0 point - <p>A 3 mois de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - GC : -0,7 point - GE : - 0,6 point 	GE=GC
Javdaneh et Al. (2020)	<p>Echelle d'évaluation utilisée : VAS (/10)</p> <p>Après 6 semaines d'intervention :</p> <p>GE : -4,95 points*</p> <p>GC : -2,834 points</p>	GE > GC * (p=0,019)

Notes : GC = groupe contrôle (exercices seuls) ; GE = groupe expérimental (approche éducative + exercices) ; NR = non renseigné ; * = effet significatif

4.3. Effets sur l'incapacité

Cinq études incluses dans cette revue (110–114) ont évalué le niveau d'incapacité des patients avant et après les interventions. Une synthèse des résultats est disponible dans le Tableau 10 pour faciliter la lecture.

Dans chaque étude, on retrouve une diminution du niveau d'incapacité après intervention pour les groupes « approche éducative + exercices » (GE) et « exercices seuls » (GC). On retrouve une diminution moyenne de 34,4% pour les groupes « approche éducative + exercices » (allant de 24,5% à 55,5%) et une diminution moyenne de 26,6% pour les groupes « exercices seuls » (allant de 19,6% à 32,4%). On retrouve une diminution de l'incapacité significativement plus importante dans le groupe contenant une approche éducative par rapport au groupe avec seulement des exercices dans une des études (113), dans les quatre autres il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes.

Tableau 10 : Effets sur l'incapacité

Auteur (Année)	Résultats intra-groupes	Résultats inter-groupes
Andias et Al. (2022)	Echelle d'évaluation utilisée : FDI (/60) En Post-Intervention : - GC : -3,25 points - GE : - 2,52 points A 6 mois de suivi : - GC : -3,44 points - GE : -4,77 points	GE=GC
Monticone et Al. (2012)	Echelle d'évaluation utilisée : NPDS (/100) En Post-Intervention : - GC : -13,13 points - GE : -16,54 points A 12 mois de suivi : - GC : -9,65 points - GE : -18,05 points	GE=GC

Thompson et Al. (2016)	Echelle d'évaluation utilisée : NPQ (/100) A 6 mois de suivi : - GC : - 7,2 points - GE : -10,2 points	GE =GC
Javdaneh et Al. (2021)	Echelle d'évaluation utilisée : NPDS (/100) Après 6 semaines d'intervention : GE : -29,36 points* GC: -17,05 points	GE > GC* (p=0,001)
Matias et Al. (2019)	Echelle d'évaluation utilisée : NDI (/100) En Post-Intervention : - GC : -5,7 points - GE : -6,2 points A 3 mois de suivi : - GC : -7,3 points - GE : -7,0 points	GE=GC
Javdaneh et Al. (2020)	NR	NR

Notes : GC = groupe contrôle (exercices seuls) ; GE = groupe expérimental (approche éducative + exercices) ; NR = non renseigné ; * = effet significatif

4.4. Effets sur les facteurs psycho-sociaux

4.4.1. Effets sur la kinésiophobie

Cinq études (110,112–115) parmi les six incluses ont évalué le niveau de kinésiophobie des patients avant et après les interventions. Une synthèse des résultats est disponible dans le Tableau 11 pour faciliter la lecture.

Dans les cinq études on observe une diminution du niveau de kinésiophobie après l'intervention pour le groupe « Approche éducative + exercices » (GE). Pour le groupe « exercices seuls » (GC) on observe une diminution du niveau de kinésiophobie après l'intervention dans trois des études (110,113,115) et une augmentation dans les deux autres

(112,114), en précisant que pour l'une des deux on retrouve par contre une diminution du niveau de kinésiophobie à trois mois de suivi.(114)

On retrouve une diminution moyenne du niveau de kinésiophobie de 27,58% pour les groupes « Approche éducative + exercices » (allant de -9,2% à -58%) et une diminution moyenne de 13,4% pour les groupes « exercices seuls » (allant de +0,9% à -38,8%). La diminution de la kinésiophobie est significativement plus importante dans le GE par rapport au GC dans trois des études (112,113,115), dans les deux autres la différence inter-groupe n'est pas significative.

Tableau 11 : Effets sur la kinésiophobie

Auteur (année)	Résultats intra-groupes	Résultats inter-groupes
Andias et Al. (2022)	Echelle d'évaluation utilisée : TSK (13-52) En Post-Intervention : - GC : -1,82 points - GE : -2,37 points A 6 mois de suivi : - GC : -2,58 points - GE : -3,09 points	GE=GC
Monticone et Al. (2012)	NR	NR
Thompson et Al. (2016)	Echelle d'évaluation utilisée : TSK (13-52) A 6 mois de suivi : - GC : +0,2 points - GE : - 4,7 points*	GE>GC* (p=0,05)
Javdaneh et Al. (2021)	Echelle d'évaluation utilisée : FABQ (0-96) Après 6 semaines d'intervention : GE : -21,31 points* GC : -10,95 points	GE > GC* (p=0,044)

<p>Matias et Al. (2019)</p>	<p>Echelle d'évaluation utilisée : TSK (13-52)</p> <p>En Post-Intervention :</p> <ul style="list-style-type: none"> - GC : +0,2 points - GE : - 4,1 points <p>A 3 mois de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - GC : -1,2 points - GE : - 6,5 points 	<p>GE=GC</p>
<p>Javdaneh et Al. (2020)</p>	<p>Echelle d'évaluation utilisée : TSK (17-68)</p> <p>Après 6 semaines d'intervention :</p> <p>GE : -29 points*</p> <p>GC : -19 points</p>	<p>GE > GC* (p=0,005)</p>

Notes : GC = groupe contrôle (exercices seuls) ; GE = groupe expérimental (approche éducative + exercices) ; NR = non renseigné ; * = effet significatif ; TSK = Tampa Kinesiophobia Scale ; FABQ = Fear Avoidance Beliefs Questionnaire

4.4.2. Effets sur le catastrophisme

Quatre études (110,112–114) ont évalué le niveau de catastrophisme des patients avant et après les interventions. Une synthèse des résultats est disponible dans le Tableau 12 afin de faciliter la lecture.

Dans chacune de ces quatre études, on observe une diminution du niveau de catastrophisme après l'intervention dans le groupe « Approche éducative + exercices » (GE) et dans le groupe « Exercices seuls » (GC). Nous retrouvons une diminution moyenne du niveau de catastrophisme de 33,7% dans le GE (allant de 18,5% à 50,6%) et une diminution moyenne de 24,6% pour le GC (allant de 13,3% à 29%). La diminution du niveau de catastrophisme est significativement plus importante dans le GE par rapport au GC dans une des études (113), dans les trois autres, nous ne retrouvons pas de différence inter-groupe significative.

Tableau 12 : Effets sur le catastrophisme

Auteur (année)	Résultats intra-groupes	Résultats inter-groupes
Andias et Al. (2022)	Echelle d'évaluation utilisée : PCS (0-52) En Post-Intervention : - GC : -1,79 points - GE : -2,5 points A 6 mois de suivi : - GC : -3,8 points - GE : -3,92points	GE=GC
Monticone et Al. (2012)	NR	NR
Thompson et Al. (2016)	Echelle d'évaluation utilisée : PCS (0-52) A 6 mois de suivi : - GC : - 4,5 points - GE : - 6,1 points	GE=GC
Javdaneh et Al. (2021)	Echelle d'évaluation utilisée : PCS (0-52) Après 6 semaines d'intervention : GE : -11,04 points* GC : -6,25 points	GE > GC* (p=0,041)
Matias et Al. (2019)	Echelle d'évaluation utilisée : PCS (0-52) En Post-Intervention : - GC : -5,8 points - GE : - 6,2 points A 3 mois de suivi : - GC : -5 points - GE : - 6,7 points	GE=GC
Javdaneh et Al. (2020)	NR	NR

Notes : GC = groupe contrôle (exercices seuls) ; GE = groupe expérimental (approche éducative + exercices) ; NR = non renseigné ; * = effet significatif ; PCS = Pain Catastrophizing Scale

4.4.3. Effets sur l'auto-efficacité

Trois études (110,112,113) ont évalué le niveau d'auto-efficacité des patients avant et après les interventions. Une synthèse des résultats est disponible dans le Tableau 13 pour faciliter la lecture.

Dans les trois études on observe une amélioration du niveau d'auto-efficacité des patients dans le groupe « approche éducative + exercices » (GE) et dans le groupe « exercices seuls » (GC). On retrouve une amélioration moyenne de l'auto-efficacité de 33,7% dans le GE (allant de 5% à 90%) et une amélioration moyenne de 23,6% dans le GC (allant de 1,6% à 60,5%). Cette amélioration est significativement plus importante dans le GE par rapport au GC dans une des études (112), dans les deux autres la différence inter-groupe n'est pas significative.

Tableau 13 : Effets sur l'auto-efficacité

Auteur (année)	Résultats intra-groupes	Résultats inter-groupes
Andias et Al. (2022)	Echelle d'évaluation utilisée : CSES (7-35) En Post-Intervention : - GC : -1,48 points - GE : -1,08 points A 6 mois de suivi : - GC : -1,02 points - GE : -2,07 points	GE=GC
Monticone et Al. (2012)	NR	NR
Thompson et Al. (2016)	Echelle d'évaluation utilisée : CPSS-pf (0-80) A 6 mois de suivi : - GC : +1 point - GE : +3,2 points*	GE>GC* (p=0,02)
Javdaneh et Al. (2021)	Echelle d'évaluation utilisée : PSEQ (0-60) : A 6 semaines de suivi : GE : +20,91 GC : +15,33	GE=GC

Matias et Al. (2019)	NR	NR
Javdaneh et Al. (2020)	NR	NR

Notes : GC = groupe contrôle (exercices seuls) ; GE = groupe expérimental (approche éducative + exercices) ; NR = non renseigné ; * = effet significatif ; CSES = Child Self-Efficacy Scale ; CPSS-pf = Chronic Pain Self-Efficacy Questionnaire : physical function Subscale

5. Risques de biais relatifs aux études

Pour chacune des études incluses dans cette revue, une analyse des risques de biais a été réalisée en utilisant l'échelle PEDRO. Les résultats détaillés de la validation des critères de l'échelle pour chaque étude est disponible en Annexe 6. Afin de mieux visualiser la proportion de la validation de chaque critère de l'échelle un graphique sous forme de pourcentage a été réalisé et est disponible ci-dessous en Figure 3.

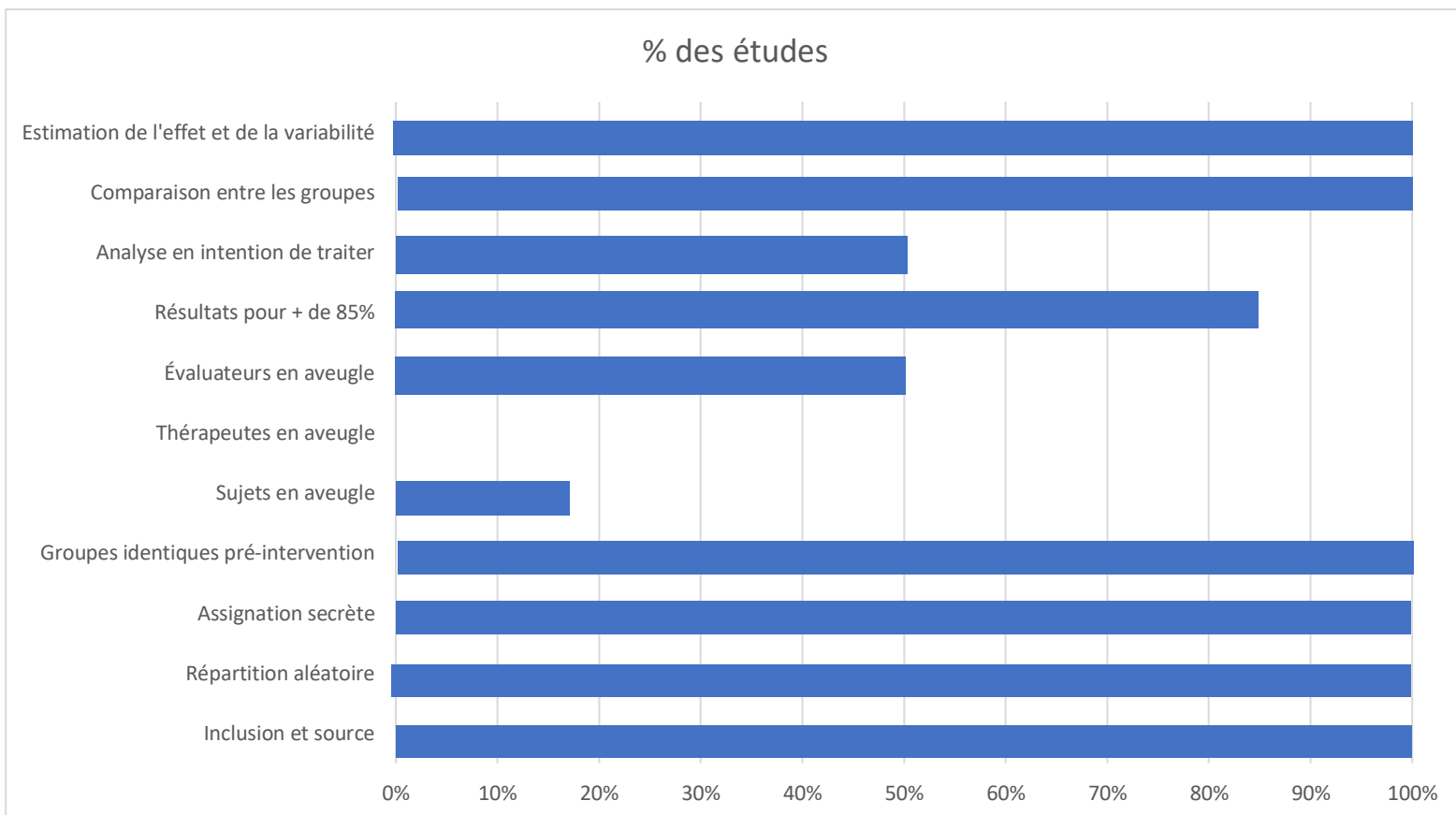


Figure 3 : Validation des critères de l'échelle PEDro

Toutes les études incluses dans la revue ont précisé leurs critères d'éligibilité et leurs critères d'inclusion. L'ensemble des études a effectué une répartition aléatoire des participants, une assignation secrète également et toutes les études ont respecté le fait que chacun des groupes soient identiques au début de l'étude au regard des principaux critères de jugement.

Une seule étude sur les six incluses a réalisé un aveuglement des participants (114), aucune des études n'a réalisé un aveuglement des thérapeutes et trois études comportaient une évaluation en aveugle (113–115). Une étude sur les six n'a pas obtenu des résultats pour plus de 85% des participants inclus initialement (112). La moitié des études incluses ont soit précisé que les participants avaient bien reçu l'intervention correspondante au groupe dans lequel ils avaient été répartis, soit il est explicité clairement que les données ont été analysées « en intention de traiter » (110,111,115).

Enfin, toutes les études incluses dans la revue ont précisé les résultats des comparaisons statistiques entre les groupes et la variabilité des résultats ainsi que l'estimation des effets ce qui permet aux six études de valider les derniers critères.

6. Financements et conflits d'intérêts

Chacune des six études incluses dans la revue ont déclaré qu'elles ne présentaient aucuns conflits d'intérêts.

Pour ce qui est du financement des études, certaines ont donné les informations, d'autres non, les financements sont listés ci-dessous :

- Andias et Al. (2022) : Portuguese Foundation for Science and Technology
- Monticone et Al. (2012) : pas d'information
- Thompson et Al. (2016) : Pennine Acute Hospitals Research and Development Department
- Javdaneh et Al. (2021) : aucun financement extérieur reçu
- Matias et Al. (2019) : pas d'information
- Javdaneh et Al. (2020) : aucun financement extérieur reçu

Discussion

L'objectif de cette revue de littérature était d'évaluer l'efficacité de l'ajout d'approche éducative à des exercices dans la prise en charge de patients souffrant de cervicalgie chronique non spécifique. Nous cherchions ainsi à savoir si des patients recevant une intervention éducative et des exercices obtenaient de meilleurs résultats que des patients recevant ces mêmes exercices mais sans l'intervention éducative. Les critères de jugement principaux utilisés pour cette évaluation étaient le niveau de douleur et le niveau d'incapacité. Les principaux résultats sur ces critères de jugement seront donc discutés et confrontés aux données de la littérature.

1. Principaux résultats et comparaison avec la littérature

1.1. La douleur

Les résultats que nous avons obtenus mettent en avant une diminution significative de la douleur dans le groupe contenant une approche éducative en plus des exercices par rapport au groupe avec seulement des exercices dans trois études sur les six incluses (112,113,115). Dans les trois autres études (110,111,114) nous n'observons pas de différence inter-groupe significative malgré le fait que nous semblons percevoir une tendance globale à retrouver une diminution de la douleur plus importante dans les groupes comportant une approche éducative. D'après des recommandations de la littérature, pour que la diminution de la douleur soit considérée cliniquement significative il faut une diminution du seuil initial de douleur de 30%. (116) Cette valeur seuil est atteinte dans les deux groupes dans quatre des études incluses dans notre revue (110,111,113,115), dans l'étude de Thompson et Al. (112) cette valeur est atteinte uniquement dans le groupe contenant l'approche éducative et dans l'étude de Matias et Al. (114) aucun groupe ne l'a atteint. Nous pouvons suggérer que cela pourrait être due au fait que le niveau de douleur initial des participants était plus faible dans cette dernière étude. En effet, le niveau de douleur initial était de 4,15/10 en moyenne dans l'étude de Matias et Al. (114) alors qu'il était de 5,26/10 en moyenne dans les autres études.

Nous constatons que dans chacune des études une diminution de la douleur à court terme est obtenue après l'intervention ce qui illustre bien les effets positifs à court terme des approches actives sur la douleur. Cependant, nous remarquons que les effets obtenus sur la douleur ont tendance à diminuer avec le temps. Ainsi, dans l'étude de Monticone et Al. on observe une diminution des effets sur la douleur de 15,3% et 20,2% entre l'évaluation post-intervention et la réévaluation à 12 mois respectivement dans le groupe « exercices seuls » et « approche éducative + exercices ». (111) Dans l'étude de Matias et Al. (114), les effets de diminution de la douleur diminuent en moyenne de 40% entre l'évaluation post-intervention et la réévaluation

à 3 mois de suivi. Ces résultats semblent donc confirmer les difficultés à modifier sur le long terme le niveau de douleur chez des patients souffrant de douleurs persistantes, ces difficultés ayant déjà été évoquées dans la littérature notamment par Monticone et Al.(111)

Si l'on compare maintenant ces résultats avec la littérature, on remarque qu'une étude pilote préalable sur le sujet (117) n'avait pas trouvé de diminution significative du niveau de douleur et des auteurs avaient émis l'hypothèse que cela pouvait être lié à des niveaux de douleur initiaux trop bas chez les participants ou encore à un nombre de participants trop faible. (113) A l'opposé, certains auteurs qui avaient évalué l'intérêt d'ajouter une approche éducative à des exercices en balnéothérapie chez une population de patients lombalgiques chroniques avaient retrouvé une diminution significative du niveau de douleur dans le groupe comportant l'approche éducative par rapport au groupe réalisant les exercices seuls. (118) De façon plus globale, une revue de littérature avec méta-analyse avait évalué l'intérêt de l'ajout d'une approche éducative à la kinésithérapie conventionnelle sur des patients souffrant de douleurs chroniques et les auteurs étaient arrivés à la conclusion que les programmes combinant une approche éducative à la kinésithérapie conventionnelle permettaient d'obtenir des résultats significativement meilleurs sur la douleur à court et long terme par rapport à la kinésithérapie conventionnelle seule.(119)

Ensuite, si l'on compare les résultats que nous avons obtenus sur la douleur avec les résultats des revues précédentes nous remarquons que nos résultats semblent plus contrastés. Ainsi, dans la majorité des précédentes revues sur le sujet aucun effet cliniquement significatif sur le niveau de douleur n'avait pu être mis en évidence.(96–98,100). Seulement une revue avait mis en évidence un effet significatif des approches éducatives sur le niveau de douleur.(102) Une autre revue réalisée majoritairement sur une population présentant des troubles associés au whiplash (101) avait mis en évidence un effet statistiquement mais non cliniquement significatif sur la douleur. Les résultats de notre revue concernant l'effet sur la douleur sont assez contradictoires avec un effet significatif retrouvé dans la moitié des études incluses (112,113,115).

Au vu de la disparité de ces résultats il semble actuellement difficile de conclure de façon claire sur l'efficacité de l'ajout d'approches éducatives pour diminuer le niveau de douleur. Nous suggérons que la grande hétérogénéité au niveau des interventions utilisées dans les études, parfois même au sein d'une même technique comme les TCC (ex : réexposition graduelle, éducation à la douleur, relaxation...) puisse contribuer au manque de concordance de ces résultats.

Par ailleurs, d'après les résultats obtenus, il semblerait que lorsqu'une diminution significative de la douleur est observée, on retrouve en parallèle un effet sur les variables psychosociales comme la kinésiophobie, le catastrophisme ou encore l'auto-efficacité. Ainsi, dans l'étude de Thompson et Al. (112) on retrouve une diminution significative du niveau de douleur associé à une diminution du niveau de kinésiophobie ainsi qu'une amélioration significative de l'auto-efficacité à la douleur et dans l'étude de Javdaneh et Al. (113) on retrouve une diminution significative de la douleur associée à une diminution significative de la kinésiophobie et du catastrophisme.

Ainsi, nous pouvons suggérer que le fait d'améliorer ces variables-là permet au patient de retrouver de la fonction, de moins craindre de bouger et d'aggraver leur situation en réalisant des exercices. Cela irait dans le sens de données de la littérature qui ont mis en évidence que des niveaux élevés de kinésiophobie étaient associés à une réduction de la participation aux exercices et à une réduction de l'intensité de réalisation.(120) Ainsi, le fait de diminuer le niveau de kinésiophobie des patients semble permettre d'améliorer l'observance dans la réalisation des exercices, or on sait qu'une meilleure observance est associée à une diminution du niveau de douleur (121). L'intérêt de l'ajout d'approches éducatives aux exercices pourrait donc être de chercher à agir indirectement sur le niveau de douleur par l'action sur certaines variables psycho-sociales grâce aux changements de comportements et croyances que ces approches cherchent à induire.

Enfin, nous remarquons dans nos résultats que les deux études réalisées chez une population d'étudiants et d'adolescents (110,114) n'ont obtenu aucun résultats significatifs et que tous les résultats significatifs proviennent d'études réalisés chez une population adulte. Il se pourrait donc que l'âge influence la réponse à l'ajout d'une approche éducative et que leur ajout serait potentiellement plus pertinent chez une population adulte.

1.2. L'incapacité

Pour ce qui est de l'incapacité, nous observons que l'ajout d'approche éducative aux exercices ne semble pas avoir d'effet additionnel pertinent par rapport aux exercices seuls. En effet, on retrouve une diminution de l'incapacité significativement plus importante dans le groupe comportant une approche éducative seulement dans une étude (113) sur les cinq de la revue ayant évalué cette variable. Dans les quatre autres études (110–112,114) on retrouve une diminution du niveau d'incapacité par rapport au niveau initial en intra-groupe dans les deux groupes mais pas de différence inter-groupe significative.

Si l'on compare maintenant ces données obtenues avec la littérature, nos résultats sur le niveau d'incapacité semblent globalement converger avec ceux des revues précédentes sur

le sujet. En effet, dans la majorité d'entre elles on ne retrouve pas d'effet cliniquement significatif des approches éducatives (96–98,100). Cependant, ces résultats sont contrebalancés par d'autres données de la littérature. En effet, une revue avait récemment mis en évidence un effet significatif des approches éducatives sur le niveau d'incapacité (102) et une autre revue réalisée chez une population de patients présentant pour la plupart des troubles associés au whiplash avait mis en évidence un effet statistiquement significatif mais pas cliniquement pertinent sur l'incapacité.(101)

Ce manque de résultats significatifs globalement retrouvé au niveau de la diminution du niveau d'incapacité pourrait s'expliquer par différents éléments. Tout d'abord, le fait que les participants comportaient des niveaux initiaux d'incapacité, de catastrophisme et de kinésiophobie assez faibles dans certaines des études a pu influencer les résultats. En effet, en sachant que les mécanismes d'action des approches éducatives se basent en grande partie sur la modification des croyances et des comportements inadaptés tels que la kinésiophobie et le catastrophisme si les patients présentent peu de comportements inadaptés nous pouvons suggérer que cela pourrait limiter l'effet de ces approches. Cela semble d'ailleurs être confirmé par les résultats des études incluses dans notre revue car nous remarquons que dans toutes les études ayant évalué la kinésiophobie et le catastrophisme on retrouve toujours une tendance à la supériorité dans le groupe contenant l'approche éducative après l'intervention, dans 44% l'amélioration est significative, dans 56% la supériorité est présente mais non significative. Or nous savons que ces facteurs ont une grande influence sur le niveau d'incapacité décrit pour un niveau de douleur donné. (122) Ainsi, nous pouvons suggérer que lorsque des patients décrivent un niveau d'incapacité assez faible pour un certain niveau de douleur ils pourraient présenter moins de comportements inadaptés comme la kinésiophobie et le catastrophisme ce qui pourrait limiter l'efficacité des approches éducatives.

Certaines données de la littérature mettent en relief le fait que les patients présentant beaucoup de facteurs de risques psycho-sociaux ne soient pas bien améliorés pas les programmes de kinésithérapie conventionnelle (123). En nous basant sur ces données nous pouvons donc suggérer qu'à l'inverse des patients présentant très peu de facteurs de risques psycho-sociaux ne bénéficieraient pas ou peu de l'ajout d'approche éducative. Ainsi, si l'on réalisait le même type d'études avec des participants présentant plus de facteurs de risques psychosociaux nous pourrions nous attendre à obtenir des différences significatives car ces facteurs de risques qui semblent limiter l'efficacité de la kinésithérapie conventionnelle serait mieux traités grâce à l'ajout d'approche éducative.

Ainsi, les bénéfices de l'ajout d'approches éducatives aux exercices semblent plus limités quand les patients présentent peu de kinésiophobie et de catastrophisme. Néanmoins, il est

important de préciser que d'après la littérature les exercices à eux seuls pourraient avoir un effet sur les variables psychologiques et notamment le catastrophisme. Cependant, d'après une revue avec méta-analyse réalisée chez des patients douloureux chroniques les interventions multi-modales contenant des approches éducatives semblent avoir un effet plus important sur ces variables grâce à un effet additionnel, les bénéfices des approches éducatives s'ajoutant à ceux des exercices. (124)

Un autre aspect qui pourrait expliquer l'absence de résultats significatifs est la durée des interventions, en effet certains programmes utilisés dans les études incluses étaient d'une durée relativement courte notamment dans les études de Matias et Al. (114) et d'Andias et Al. (110) où les interventions duraient quatre semaines. Nous pouvons ainsi suggérer que la durée des interventions retrouvées dans les études incluses étaient insuffisantes pour obtenir des résultats significatifs notamment comparé à la durée moyenne des prises en soins pour motif de cervicalgie qui sont en moyenne de six semaines d'après la littérature. (125)

De plus, comme le soulignent Monticone et Al.(111), la variabilité de la qualité des interventions éducatives délivrées par les kinésithérapeutes a pu influencer les résultats. En effet, dans certaines des études incluses notamment celles où les approches éducatives étaient des thérapies cognitivo-comportementales, la qualité des interventions pouvait varier selon la formation reçue par les kinésithérapeutes et les résultats obtenus si les interventions avaient été réalisées par des psychologues qui sont, du fait de leurs champs de compétences, plus spécialisés dans ces approches auraient pu être différents. Ainsi, nous pouvons suggérer que le niveau de formation des cliniciens utilisant les approches éducatives semble avoir un impact sur les résultats pouvant être obtenus.

Enfin, un aspect à ne pas négliger qui a pu influencer nos résultats sur l'incapacité est la grande hétérogénéité des échelles et scores utilisées pour évaluer le niveau d'incapacité des patients. En effet, parmi les cinq études incluses on retrouve quatre échelles différentes pour évaluer l'incapacité, avec seulement deux des études incluses qui ont utilisé la même échelle.(111,113) Comme Thompson et Al. l'avaient souligné (112) , le manque d'homogénéité dans les échelles utilisées pour quantifier le niveau d'incapacité représente une barrière à la comparaison directe entre les résultats. Ainsi, nous suggérons que cet élément a pu limiter l'apparition de résultats significatifs sur le niveau d'incapacité.

1.3. Les facteurs psychosociaux

Pour ce qui est des facteurs psychosociaux, trois variables ont été évaluées dans cette revue : la kinésiophobie, le catastrophisme et l'auto-efficacité. Si nous nous intéressons à la kinésiophobie nous retrouvons une diminution significative dans le groupe contenant une

approche éducative par rapport au groupe avec seulement des exercices dans trois études (112,113,115) sur les cinq ayant évalué cette variable. Ainsi, l'ajout d'approches éducatives aux exercices semble avoir un effet positif sur la diminution du niveau de kinésiophobie des patients.

Le niveau de catastrophisme a été évalué dans quatre des études incluses dans la revue(110,112–114), on retrouve dans chacune d'elles une diminution du niveau de catastrophisme après l'intervention dans les deux groupes. Cependant, l'ajout d'approche éducative aux exercices ne semble pas avoir d'effet additionnel par rapport aux exercices seuls car nous retrouvons une différence inter-groupe significative dans seulement une étude sur les quatre ayant évalué cette variable (113).

Le niveau d'auto-efficacité à la douleur des participants a été évalué dans trois des études incluses (110,112,113), comme pour le catastrophisme on observe une amélioration après intervention dans les 2 groupes dans chacune des études. Néanmoins, cette amélioration n'est significativement plus importante dans le groupe comportant une approche éducative que dans l'une des études. Ainsi l'ajout d'approches éducatives aux exercices ne semble pas avoir d'effet additionnel par rapport aux exercices seuls sur cette variable (112).

Si l'on compare maintenant avec la littérature, nos résultats sur la kinésiophobie semblent cohérents. Ainsi, dans l'étude de Ploutarchou et Al. (100) on retrouvait également un effet significatif sur la kinésiophobie en utilisant une approche multi-modale comportant des TCC malgré que cet effet diminuait avec le temps. Deux autres revues avaient également trouvé des résultats similaires sur cette variable (96,100). De plus, d'autres revues sur les douleurs musculosquelettiques chroniques en général avait mis en évidence que les approches multimodales combinant une intervention physique à une approche éducative permettaient une meilleure action sur la kinésiophobie par rapport à ces mêmes interventions réalisées seules. (126,127)

Pour le catastrophisme, les résultats que nous avons obtenus semblent en accord avec une partie de la littérature mais les conclusions sur cette variable semblent assez disparates. En effet, les données de la littérature sont contradictoires avec une revue qui a mis en évidence un effet significatif (102), tandis qu'une autre ne retrouve pas d'effet (100) comme c'est le cas dans notre revue.

Si l'on compare maintenant nos résultats sur l'auto-efficacité avec les données de la littérature, nous remarquons que nos résultats semblent concorder avec une étude sur la lombalgie chronique n'ayant également pas trouvé d'effet additionnel significatif sur l'auto-efficacité lors de l'ajout d'une approche éducative .(128) Cependant, des données

contradictoires existent avec notamment une étude sur les douleurs musculosquelettiques chroniques qui avait mis en évidence un effet significatif sur l'auto-efficacité en ajoutant une approche éducative au traitement conventionnel (129).

Ainsi, au vu de nos résultats ainsi que ceux de la littérature il semblerait que parmi les différentes variables psycho-sociales les approches éducatives permettent principalement d'avoir une action sur la kinésiophobie. En sachant que des données de la littérature ont mis en évidence que le niveau de kinésiophobie était associé à la douleur, l'incapacité et la qualité de vie chez des patients présentant des douleurs musculosquelettiques chroniques (130), nous pouvons suggérer que l'ajout d'approches éducatives au traitement pour agir sur cette variable pourrait être cliniquement pertinent.

Comme nous l'avions évoqué précédemment l'amélioration des facteurs psychosociaux semble très corrélée à la diminution du niveau de douleur. Nous remarquons ainsi que dans les trois études de cette revue où la diminution de la kinésiophobie est significative nous retrouvons également une diminution significative du niveau de douleur (112,113,115). Il se pourrait donc que l'action sur les facteurs psychosociaux et en particulier la kinésiophobie soit un point clé pour obtenir des bénéfices sur la douleur en ajoutant une approche éducative aux exercices. Des données de la littérature vont dans ce sens en décrivant le mode d'action des approches éducatives comme multi-factoriel avec un impact sur différents facteurs cognitifs permettant une diminution de la peur, une meilleure compréhension de la douleur ou encore une amélioration de l'humeur. (131) Des auteurs mettent également en lumière le fait que les niveaux de kinésiophobie et de catastrophisme sont des variables clés pour le pronostic de passage ou non à la chronicité d'une douleur, ainsi des changements de ces variables psycho-sociales serait prédictifs de modifications du niveau de la douleur et de l'incapacité. (132)

Si l'on cherche à expliquer le fait qu'on ne retrouve pas de différences inter-groupes significatives au niveau des variables psychosociales dans certaines études, nous pouvons émettre l'hypothèse que le fait que les participants présentent des scores initiaux assez bas sur ces variables ai pu influencer les résultats, cela irait dans le sens de la littérature où des données font ressortir le fait que les approches éducatives semblent donner de meilleurs résultats chez les patients présentant des scores élevés au niveau des variables psychosociales. (133) Ainsi, nous suggérons qu'il serait possible d'obtenir de meilleurs résultats sur les facteurs psycho-sociaux si nous reproduisons ce type d'étude chez une population présentant des niveaux de kinésiophobie et de catastrophisme plus élevés.

2. Généralisation des résultats

La généralisation des résultats en évaluant leur validité externe nécessite une réflexion complexe qui englobe différents aspects comme les résultats d'études antérieures, les critères d'éligibilité choisis dans les études ou encore la plausibilité biologique. (134) Ainsi, nous allons ici tenter d'évaluer et de discuter les différents aspects qui peuvent influencer la capacité de nos résultats à être généralisés à d'autres populations que celles des études incluses dans cette revue.

2.1. Critères d'éligibilité des études

Tout d'abord, nous pouvons nous demander si les critères d'éligibilité à l'étude utilisés dans les études incluses dans cette revue permettent d'obtenir un échantillon représentatif de la population ciblée. Ainsi, un élément important à prendre en compte ici est le ratio entre le nombre de participants éligibles et le nombre de participants inclus dans l'étude. En effet, il semble pertinent de s'y intéresser car nous savons que les participants qui refusent de participer à une étude peuvent présenter des caractéristiques différentes de ceux qui acceptent de participer et ces différences peuvent influencer les résultats obtenus par la suite. (134). Si l'on regarde parmi les études incluses dans notre revue, on observe d'importantes différences au niveau du refus de participer entre les études avec un pourcentage de refus très faible dans certaines pouvant aller jusqu'à seulement 2% dans l'étude de Matias et Al. (114) contrairement à d'autres études où le taux de refus est beaucoup plus important jusqu'à atteindre 83% dans l'étude de Thompson et Al.(112). Trois des six études incluses (111,113,115) n'ont pas donné d'informations sur le nombre de refus de participer. Ainsi, le nombre conséquent de refus de participer dans certaines des études incluses est un élément qui limite potentiellement la généralisation des résultats au sein même des patients souffrant de cervicalgie chronique du fait que nous pouvons suggérer que les participants ayant refusé de participer pouvaient présenter des caractéristiques différentes de ceux qui ont accepté.

De plus, le lieu de recrutement des patients est important à prendre en compte pour évaluer la capacité à pouvoir généraliser les résultats car les profils des patients peuvent largement différer entre ceux présents à l'hôpital et ceux qui consultent des praticiens libéraux en ville. Nous remarquons que dans les études incluses dans notre revue, la majorité des patients ont été recrutés dans des services hospitaliers ou dans des centres de rééducation. Or, nous savons que les cervicalgies sont très fréquemment prises en charge en libéral, cela

représenterait 10% des actes réalisés.²⁴ Ainsi, la généralisation des résultats pourrait être limitée du fait de cette différence entre le lieu de recrutement des participants et le lieu de prise en charge le plus fréquent.

2.2. Caractéristiques des populations et des interventions

Tout d'abord, un facteur limitant à la généralisation des résultats de notre étude est l'hétérogénéité des populations incluses dans les études, en particulier au niveau de l'âge des participants du fait que deux (110,114) des six études incluses ont été réalisées chez une population d'adolescents et d'étudiants tandis que les quatre autres ont été réalisées chez des adultes. Cette différence de tranche d'âge peut influencer sur les résultats car il semble y avoir des différences entre les cervicalgies retrouvées chez une population adolescente par rapport à une population adulte. En effet, il semblerait notamment qu'il y'ait des différences au niveau des facteurs de risques, en particulier au niveau de l'influence de la génétique qui semble avoir une place plus importante dans le développement des cervicalgies chez les adolescents par rapport aux personnes plus âgées.(16,17)

Ensuite, un élément important à prendre en compte pour la généralisation des résultats et leur applicabilité clinique est le niveau de compétences des masseurs-kinésithérapeutes pour délivrer des interventions éducatives comme les TCC ou la PNE. Ainsi, certaines données de la littérature mettent en avant que certains kinésithérapeutes ont l'impression de ne pas être compétent pour utiliser ces approches (135) ce qui pourrait donc limiter l'applicabilité clinique de ces techniques et donc la généralisation des résultats. Cependant, cela est contrebalancé par d'autres études qui ont mis en évidence qu'avec une formation complémentaire adéquate les kinésithérapeutes pouvaient être compétents pour mettre en place des approches éducatives avec leurs patients. (136) Il semble donc que le suivi de formations complémentaires sur ces approches soit un facteur important pour optimiser les résultats que l'on obtient en les utilisant dans la pratique clinique.

Enfin, un autre aspect à considérer par rapport à la validité externe de nos résultats et de l'applicabilité clinique est le rapport entre la durée des séances utilisées dans les études incluses dans la revue par rapport à la durée moyenne des séances en cabinet libéral. Ainsi, d'après la Nomenclature Générale des Actes Professionnels (NGAP) la durée moyenne d'une séance de kinésithérapie en France est de l'ordre de trente minutes²⁵. Or nous constatons que

²⁴ https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-04/referentiel_cervicalgies_fev_2013-vdef_2013-04-19_10-28-54_48.pdf

²⁵ <https://sarthe.ordremk.fr/files/2019/10/NGAP-version-du-1er-septembre-2019.pdf>

dans cinq des six études incluses (110–113,115) les séances peuvent dépasser trente minutes. Ainsi, cette différence de durée peut potentiellement limiter la généralisation des résultats et l'application clinique en cabinet libéral en France.

3. Limites

3.1. Limites liées aux études incluses

Les études incluses dans cette revue présentent certaines limites et biais qui ont pu influencer les résultats ainsi que leur interprétation. Tout d'abord, l'absence de groupe contrôle ne recevant aucune intervention dans quatre des six études (110–112,114) a pu influencer l'interprétation des résultats du fait que les effets obtenus dans ces études sont potentiellement dues à la récupération spontanée et à l'histoire de la maladie.

Ensuite, le manque de suivi à long terme dans la majorité des études incluses limite potentiellement les résultats obtenus d'autant plus que les approches éducatives ont pour principe d'autonomiser le patient sur la durée ce qui peut laisser penser que leurs effets seraient potentiellement plus importants sur une période de suivi prolongée. Les tailles d'échantillons relativement limités dans certaines des études incluses limite également les résultats par manque de puissance des études, cela a potentiellement empêché la détection de changements significatifs sur certaines variables.

De plus, la différence de temps d'intervention entre le GE et le GC dans certaines études a pu biaiser certains résultats. Par exemple, dans l'étude de Thompson et Al.(112) nous remarquons que les séances proposées au groupe expérimental contenant l'approche éducative sont d'une durée largement plus importante que les séances du groupe avec les exercices seuls (séances de 90min pour le GE et de 40min pour le GC). Ainsi, ces différences de temps d'interventions ont pu influencer leurs effets et nous pouvons donc émettre l'hypothèse que les effets significatifs obtenus sur la douleur dans cette étude (112) sont potentiellement dues à ces différences. Nous suggérons qu'il serait intéressant pour les prochaines études d'avoir un temps d'intervention égal entre les groupes pour limiter ce biais.

Par ailleurs, nous remarquons une grande hétérogénéité au niveau des techniques utilisées dans les approches éducatives présentes dans les études incluses. En effet, différents grands types d'approches éducatives sont utilisées avec les TCC et la PNE et nous remarquons qu'il y'a parfois des différences de techniques au sein d'un même type d'approche. Par exemple, les techniques utilisées lors de la mise en place de TCC varient entre les études avec parfois l'utilisation de réexposition graduelle, d'éducation à la douleur ou encore de relaxation. Nous observons également que la description des techniques utilisées n'est parfois pas assez précise ce qui limite l'analyse des résultats. Ainsi, nous suggérons qu'il serait pertinent pour

de prochaines études sur le sujet de mieux standardiser les techniques utilisées pour les approches éducatives et également d'en donner une description plus détaillée. Cela permettrait une comparaison plus précise entre les études ainsi qu'une meilleure reproductibilité.

Le nombre relativement important de drop-out dans la plupart des études incluses, en particulier dans les études d'Andias et Al.(110) et Thompson et Al.(112) a également pu influencer les résultats et limiter la justesse de leur interprétation. L'analyse du risque de biais réalisée grâce à l'échelle PEDro met en lumière le fait que dans la majorité des études incluses un aveuglement des participants, des thérapeutes ou des évaluateurs n'a pas été réalisé. En effet, les évaluateurs étaient en aveugle dans la moitié des études, les participants dans seulement une étude et les thérapeutes n'étaient jamais en aveugle. Néanmoins, ce manque d'aveuglement est relativement logique et prévisible au vu de la difficulté pour le mettre en place dans ce type d'études et la qualité méthodologique des études incluses reste relativement correcte avec une moyenne de 7/10 sur l'échelle PEDro.

3.2. Limites méthodologiques de notre étude

Cette revue de la littérature présente certaines limites qu'il est important de mentionner. Tout d'abord, le fait que les différentes étapes du processus de recherche aient été réalisées par un seul évaluateur et non par plusieurs comme le recommande la méthode PRISMA a pu entraîner des biais, en particulier lors des étapes de recherche et de sélection des études. Ensuite, le fait d'avoir effectué nos recherches dans seulement quatre bases de données du fait notamment de l'accès payant de certaines a potentiellement limité l'inclusion d'autres études qui proviendraient d'autres sources. Malgré cela il faut souligner que l'utilisation de ces quatre bases de données a tout de même permis d'avoir accès à la majorité de la littérature scientifique sur notre sujet. De plus, le fait qu'aucune méta-analyse n'ait été réalisée dans notre étude limite l'étendue des analyses réalisables avec nos résultats. Enfin, les difficultés de compréhension et d'analyse d'une langue étrangère, en l'occurrence ici l'anglais pour les articles inclus peut constituer une limite car le fait de mieux maîtriser la langue aurait potentiellement permis une interprétation plus fine des études.

4. Implications cliniques et perspectives

4.1. Implications cliniques

Les résultats obtenus dans cette revue de littérature permettent de faire un état des lieux sur l'intérêt de l'ajout d'une approche éducative aux exercices dans la prise en charge de patients souffrant de cervicalgie chronique. Un premier élément intéressant est que selon une revue de littérature (136) la mise en place d'approche éducative et notamment de TCC semble

facilement adaptable en pratique clinique et les kinésithérapeutes semblent compétents pour pouvoir les utiliser dès lors qu'ils aient reçu une formation complémentaire. Cela semble donc être un point positif pour l'application clinique de ces approches. Cependant, le manque de détail au sujet des protocoles utilisés dans la littérature limite la reproduction précise de ces techniques en clinique et leur mise en application. Ainsi des auteurs recommandent aux kinésithérapeutes souhaitant intégrer ces approches dans leur pratique de contacter directement les auteurs des études afin d'obtenir des précisions sur la façon optimale d'intégrer ces approches en pratique.(136)

Comme nous l'avons vu les kinésithérapeutes peuvent être compétents pour utiliser des approches éducatives lorsqu'ils ont reçu une formation complémentaire (136). Ainsi, pour optimiser les résultats obtenus en pratique clinique avec ces approches il semble important que les kinésithérapeutes souhaitant en utiliser réalisent des formations spécifiques. Il est possible de réaliser des formations en TCC ou PNE adaptés aux kinésithérapeutes dans différents organismes notamment l'Agence EBP qui propose une formation abordant l'éducation à la douleur²⁶ et une formation abordant l'intégration des TCC à la pratique en kinésithérapie.²⁷

Ensuite, un aspect important à prendre en considération lorsqu'on s'intéresse aux approches éducatives et le rapport « coût-efficacité » des interventions. A ce propos, plusieurs études ont mis en évidence que l'utilisation d'interventions multimodales contenant une approche éducative étaient pertinentes au niveau de la rentabilité. Ainsi, une étude a démontré que l'intégration de ces approches permettait une diminution du nombre d'arrêts de travail (137) et une revue de littérature va également dans ce sens en mettant en évidence que les approches multimodales permettraient un retour au travail plus rapide ainsi qu'une augmentation de la productivité. (138) En pratique clinique, le fait de délivrer ces interventions en petits groupes semble également une piste intéressante pour l'aspect « coût-efficacité ». En effet, comme le soulignent Thompson et Al. (112) le fait donner ces interventions en groupe permet une meilleure rentabilité globale par rapport à des interventions individuelles malgré qu'elles soient d'une durée plus longue. De plus, nous pouvons suggérer que les interventions éducatives délivrées en groupes peuvent potentiellement être pertinentes également du fait de l'effet de groupe qui pourrait améliorer l'implication des patients et leur adhésion au traitement.

²⁶ <https://www.agence-ebp.com/formation/mike-stewart>

²⁷ <https://www.agence-ebp.com/formation/tamar-pincus>

De plus, un élément clé dans la réussite du traitement lorsqu'on utilise des approches éducatives semble être le discours du professionnel de santé, en particulier lors de la prescription d'exercices. En effet, comme des études l'avaient précédemment recommandé (139,140) il faudrait éviter de donner des explications biomécaniques aux patients lorsqu'on prescrit des exercices, notamment pour rester cohérent avec le contenu des approches éducatives. D'après la littérature, les explications qui semblent les plus pertinentes à donner au patient quand on prescrit des exercices seraient d'expliquer que les exercices ont principalement pour objectif de désensibiliser le système nerveux et de réintroduire graduellement du mouvement sans peur ni douleur, sans rentrer trop en détail dans des modèles biomécaniques. (141) Ainsi, il semble donc fondamental que les cliniciens soient formés et sensibilisés au modèle biopsychosocial afin d'adapter au mieux leurs discours et d'éviter de renforcer des fausses croyances ou des comportements de peur-évitement liés parfois à des discours non adaptés. (139)

4.2. Perspectives

Les résultats obtenus dans cette revue de la littérature nous permettent de proposer quelques orientations pour les futurs travaux de recherche. Tout d'abord, un axe qui semble pertinent à explorer dans de futures études concerne les effets à long terme des approches éducatives ainsi que la variation des effets obtenus avec le temps. Des études ont notamment retrouvé des effets positifs des approches éducatives sur le niveau d'incapacité jusqu'à un an de suivi chez des adultes souffrant de douleurs chroniques (142,143). Nous pouvons donc suggérer qu'il serait intéressant de reproduire ce type d'étude avec un suivi prolongé chez une population de patients souffrant de cervicalgie chronique pour voir si l'on obtient également des résultats intéressants.

De plus, nous observons que parmi quatre des six études incluses dans cette revue il n'y a pas de groupe contrôle n'ayant reçu aucune intervention (110–112,114). Ainsi, cela peut représenter un biais et limiter l'interprétation des résultats du fait qu'il est impossible de différencier les effets réellement liés aux interventions des effets liées à la récupération spontanée. De ce fait, il semble nécessaire de réaliser d'intégrer un groupe contrôle ne recevant aucune intervention dans les prochaines études afin d'avoir une idée plus claire du réel effet des interventions.

Par ailleurs, nous remarquons que les échantillons des études incluses dans cette revue étaient relativement limités, le manque de puissance des études a donc potentiellement pu être un frein à l'obtention de résultats significatifs sur les différents critères de jugement. Ainsi, il pourrait être intéressant de reproduire ce type d'études sur des échantillons plus conséquents afin de voir si cela permettrait d'obtenir des résultats différents.

De plus, nous remarquons qu'au sein des études incluses dans notre revue il existe une grande hétérogénéité des échelles d'évaluation utilisées, en particulier pour l'évaluation du niveau d'incapacité. Nous suggérons ainsi qu'il semble important d'uniformiser les échelles utilisées afin de pouvoir réaliser des comparaisons plus directes entre les résultats des différentes études et ainsi avoir une idée plus précise de la réelle efficacité de l'ajout des approches éducatives sur ce critère de jugement. Ce manque d'homogénéité est également présent au niveau des protocoles utilisées dans les interventions délivrées. En effet, nous remarquons que beaucoup de techniques différentes sont utilisées et qu'il existe parfois un manque de précision dans les protocoles comme nous l'avons évoqué précédemment. Ainsi il semble important d'utiliser des protocoles plus standardisés et plus détaillés dans les futures études afin d'obtenir des résultats plus pertinents et de pouvoir ensuite en tirer des recommandations plus claires.

Par ailleurs, une piste de recherche qui semble intéressante concerne l'intérêt de réaliser un triage des patients en début d'étude afin de réaliser des sous-groupes pour permettre une interprétation plus fine des résultats. En effet, une étude sur la lombalgie chronique a utilisé ce design d'étude en évaluant en début d'étude les facteurs de risque psychosociaux des patients avant de les allouer à des sous-groupes et des traitements spécifiques en fonction des facteurs de risques identifiés et des résultats significatifs ont été retrouvés. (144) Ainsi, reproduire ce type d'étude en utilisant le même raisonnement et en l'appliquant à la cervicalgie chronique semble être une perspective de recherche très intéressante.

En outre, il pourrait être intéressant dans de futures études de s'intéresser à l'intérêt de l'ajout d'approches éducatives dans l'optique de diminuer le passage à la chronicité des douleurs. Il a été mis en évidence que les facteurs psychosociaux et notamment le niveau de kinésiophobie et de catastrophisme pouvaient être prédictifs de la durée des douleurs et de leur chronicisation.(132) Ainsi, il pourrait être pertinent de réaliser une étude où des approches éducatives sont intégrées à la prise en charge de cervicalgies en phase aiguë ou subaiguë afin d'observer si leur ajout permet de diminuer le passage à la chronicité des douleurs grâce à leur action sur les variables psychosociales.

Enfin, comme nous l'avons vu il existe différents types d'approches éducatives pouvant être intégrés à la prise en soins en kinésithérapie dont les principales sont les TCC et la PNE. Un axe de recherche pour le futur pourrait être de comparer ces deux grands types d'approches éducatives afin d'identifier si l'une d'entre elle est plus efficace et également si certains profils de patients répondent mieux à un type d'approche en particulier.

Conclusion

Les approches éducatives telles que les TCC ou la PNE semblent avoir des effets intéressants pour agir sur le niveau de douleur ainsi que sur certains facteurs de risques psycho-sociaux comme la kinésiophobie lorsqu'on les associe aux exercices chez des patients souffrant de cervicalgie chronique. Pour ce qui est de l'intérêt de l'ajout de ces approches pour diminuer le niveau d'incapacité, il ne semble pas y avoir d'effet additionnel cliniquement pertinent par rapport aux exercices seuls.

Par rapport à l'application clinique de ces résultats, des approches de traitement multimodales combinant des exercices et une approche éducative pourraient être intéressantes à mettre en place, en particulier chez les patients chez qui l'on a identifié des facteurs de risque psycho-sociaux afin d'optimiser les résultats du traitement grâce à une action plus globale sur les différents éléments impliqués dans la douleur chronique. La réalisation de formations complémentaires sur ces approches semble être un élément important pour obtenir les meilleurs résultats possibles. Ainsi, la formation continue en TCC ou PNE est recommandée pour les kinésithérapeutes souhaitant intégrer des approches éducatives à leur pratique. La mise en place en formation initiale de cours introduisant ces approches pourrait également être pertinente.

Enfin, certains points semblent intéressants à prendre en compte pour les recherches futures. Ainsi, il serait pertinent de réaliser des études investiguant les effets des approches éducatives sur une période plus prolongée pour identifier si l'on peut observer des effets à long terme. Une standardisation des échelles utilisées pour évaluer le niveau d'incapacité semble nécessaire pour permettre des comparaisons plus directes entre les résultats et des analyses plus précises. Il pourrait également être pertinent pour de futures études de s'intéresser à l'utilisation d'un triage initial des patients en fonction de leurs facteurs de risque pour cibler plus spécifiquement le type de patients chez qui les approches éducatives seraient pertinentes à intégrer au plan de traitement. Une comparaison de l'efficacité des différents types d'approches éducatives en fonction des profils des patients pourrait également être intéressante pour optimiser les prises en soins en individualisant au mieux les plans de traitement.

Références bibliographiques

1. Guzman J, Hurwitz EL, Carroll LJ, Haldeman S, Côté P, Carragee EJ, et al. A new conceptual model of neck pain: linking onset, course, and care: the Bone and Joint Decade 2000-2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. *Spine*. 15 févr 2008;33(4 Suppl):S14-23.
2. Hoy D, March L, Woolf A, Blyth F, Brooks P, Smith E, et al. The global burden of neck pain: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. *Ann Rheum Dis*. 1 juill 2014;73(7):1309-15.
3. Cieza A, Causey K, Kamenov K, Hanson SW, Chatterji S, Vos T. Global estimates of the need for rehabilitation based on the Global Burden of Disease study 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*. 19 déc 2020;396(10267):2006-17.
4. Safiri S, Kolahi AA, Hoy D, Buchbinder R, Mansournia MA, Bettampadi D, et al. Global, regional, and national burden of neck pain in the general population, 1990-2017: systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2017. *The BMJ*. 26 mars 2020;368:m791.
5. Hoy DG, Protani M, De R, Buchbinder R. The epidemiology of neck pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 1 déc 2010;24(6):783-92.
6. Rannou F, Revel M, Poiraudou S. Sources anatomiques de la douleur cervicale. *Rev Rhum*. 1 sept 2004;71(8):650-2.
7. Shook MA. Chronic Work-Related Myalgia: Neuromuscular Mechanisms Behind Work-Related Chronic Muscle Pain Syndromes. *J Musculoskelet Pain*. 1 janv 2008;16(3):241-2.
8. Gore DR, Sepic SB, Gardner GM. Roentgenographic findings of the cervical spine in asymptomatic people. *Spine*. 1986;11(6):521-4.
9. Boden SD, McCowin PR, Davis DO, Dina TS, Mark AS, Wiesel S. Abnormal magnetic-resonance scans of the cervical spine in asymptomatic subjects. A prospective investigation. *J Bone Joint Surg Am*. sept 1990;72(8):1178-84.
10. Binder A. The diagnosis and treatment of nonspecific neck pain and whiplash. *Eur Medicophysica*. mars 2007;43(1):79-89.
11. Cohen SP. Epidemiology, Diagnosis, and Treatment of Neck Pain. *Mayo Clin Proc*. 1 févr 2015;90(2):284-99.
12. Kim R, Wiest C, Clark K, Cook C, Horn M. Identifying risk factors for first-episode neck pain: A systematic review. *Musculoskelet Sci Pract*. févr 2018;33:77-83.
13. McLean SM, May S, Klaber-Moffett J, Sharp DM, Gardiner E. Risk factors for the onset of non-specific neck pain: a systematic review. *J Epidemiol Community Health*. juill 2010;64(7):565-72.
14. Jahre H, Grotle M, Smedbråten K, Dunn KM, Øiestad BE. Risk factors for non-specific neck pain in young adults. A systematic review. *BMC Musculoskelet Disord*. 9 juin 2020;21(1):366.
15. Fejer R, Hartvigsen J, Kyvik KO. Heritability of neck pain: a population-based study of 33,794 Danish twins. *Rheumatol Oxf Engl*. mai 2006;45(5):589-94.

16. Ståhl MK, El-Metwally AA, Mikkelsen MK, Salminen JJ, Pulkkinen LR, Rose RJ, et al. Genetic and environmental influences on non-specific neck pain in early adolescence: a classical twin study. *Eur J Pain Lond Engl*. juill 2013;17(6):791-8.
17. Hartvigsen J, Petersen HC, Frederiksen H, Christensen K. Small effect of genetic factors on neck pain in old age: a study of 2,108 Danish twins 70 years of age and older. *Spine*. 15 janv 2005;30(2):206-8.
18. Linton SJ. A review of psychological risk factors in back and neck pain. *Spine*. 1 mai 2000;25(9):1148-56.
19. Xu Y, Wang Y, Chen J, He Y, Zeng Q, Huang Y, et al. The comorbidity of mental and physical disorders with self-reported chronic back or neck pain: Results from the China Mental Health Survey. *J Affect Disord*. 1 janv 2020;260:334-41.
20. Mork R, Falkenberg HK, Fostervold KI, Thorud HMS. Discomfort glare and psychological stress during computer work: subjective responses and associations between neck pain and trapezius muscle blood flow. *Int Arch Occup Environ Health*. janv 2020;93(1):29-42.
21. Andias R, Silva AG. Psychosocial Variables and Sleep Associated With Neck Pain in Adolescents: A Systematic Review. *Phys Occup Ther Pediatr*. 2020;40(2):168-91.
22. Demyttenaere K, Bruffaerts R, Lee S, Posada-Villa J, Kovess V, Angermeyer MC, et al. Mental disorders among persons with chronic back or neck pain: results from the World Mental Health Surveys. *Pain*. juin 2007;129(3):332-42.
23. Kayhan F, Albayrak Gezer İ, Kayhan A, Kitiş S, Gölen M. Mood and anxiety disorders in patients with chronic low back and neck pain caused by disc herniation. *Int J Psychiatry Clin Pract*. 2016;20(1):19-23.
24. Juan W, Rui L, Wei-Wen Z. Chronic neck pain and depression: the mediating role of sleep quality and exercise. *Psychol Health Med*. sept 2020;25(8):1029-35.
25. Peterson G, Pihlström N. Factors associated with neck and shoulder pain: a cross-sectional study among 16,000 adults in five county councils in Sweden. *BMC Musculoskelet Disord*. 12 oct 2021;22(1):872.
26. Ariëns GA, Bongers PM, Hoogendoorn WE, Houtman IL, van der Wal G, van Mechelen W. High quantitative job demands and low coworker support as risk factors for neck pain: results of a prospective cohort study. *Spine*. 1 sept 2001;26(17):1896-901; discussion 1902-1903.
27. Haldeman S, Carroll L, Cassidy JD. Findings from the bone and joint decade 2000 to 2010 task force on neck pain and its associated disorders. *J Occup Environ Med*. avr 2010;52(4):424-7.
28. Blanpied PR, Gross AR, Elliott JM, Devaney LL, Clewley D, Walton DM, et al. Neck Pain: Revision 2017. *J Orthop Sports Phys Ther*. juill 2017;47(7):A1-83.
29. Finucane LM, Downie A, Mercer C, Greenhalgh SM, Boissonnault WG, Pool-Goudzwaard AL, et al. International Framework for Red Flags for Potential Serious Spinal Pathologies. *J Orthop Sports Phys Ther*. juill 2020;50(7):350-72.
30. Valérie LC. Pertinence de l'imagerie cervicale - Cervicalgie non traumatique chez l'adulte. 2020;4.
31. Baron R, Binder A, Wasner G. Neuropathic pain: diagnosis, pathophysiological mechanisms, and treatment. *Lancet Neurol*. août 2010;9(8):807-19.
32. Anwar K. Pathophysiology of pain. *Dis Mon*. 1 sept 2016;62(9):324-9.

33. Dansie EJ, Turk DC. Assessment of patients with chronic pain. *BJA Br J Anaesth.* juill 2013;111(1):19.
34. Pergolizzi J, Ahlbeck K, Aldington D, Alon E, Coluzzi F, Dahan A, et al. The development of chronic pain: physiological CHANGE necessitates a multidisciplinary approach to treatment. *Curr Med Res Opin.* 1 sept 2013;29(9):1127-35.
35. Scholz J, Mannion RJ, Hord DE, Griffin RS, Rawal B, Zheng H, et al. A novel tool for the assessment of pain: validation in low back pain. *PLoS Med.* 7 avr 2009;6(4):e1000047.
36. Altman BM. Definitions, concepts, and measures of disability. *Ann Epidemiol.* 1 janv 2014;24(1):2-7.
37. Vernon H, Mior S. The Neck Disability Index: a study of reliability and validity. *J Manipulative Physiol Ther.* sept 1991;14(7):409-15.
38. Sterling M, Rebeck T. The Neck Disability Index (NDI). *Aust J Physiother.* 1 janv 2005;51(4):271.
39. Goolkasian P, Wheeler AH, Gretz SS. The neck pain and disability scale: test-retest reliability and construct validity. *Clin J Pain.* 2002;18(4):245-50.
40. Apkarian AV, Bushnell MC, Treede RD, Zubieta JK. Human brain mechanisms of pain perception and regulation in health and disease. *Eur J Pain Lond Engl.* août 2005;9(4):463-84.
41. Williams DA. The Importance of Psychological Assessment in Chronic Pain. *Curr Opin Urol.* nov 2013;23(6):554-9.
42. Hapidou EG, O'Brien MA, Pierrynowski MR, de Las Heras E, Patel M, Patla T. Fear and Avoidance of Movement in People with Chronic Pain: Psychometric Properties of the 11-Item Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK-11). *Physiother Can Physiother Can.* 2012;64(3):235-41.
43. Thomas EN, Pers YM, Mercier G, Cambiere JP, Frasson N, Ster F, et al. The importance of fear, beliefs, catastrophizing and kinesiophobia in chronic low back pain rehabilitation. *Ann Phys Rehabil Med.* févr 2010;53(1):3-14.
44. Bränström H, Fahlström M. Kinesiophobia in patients with chronic musculoskeletal pain: differences between men and women. *J Rehabil Med.* mai 2008;40(5):375-80.
45. Larsson C, Ekvall Hansson E, Sundquist K, Jakobsson U. Impact of pain characteristics and fear-avoidance beliefs on physical activity levels among older adults with chronic pain: a population-based, longitudinal study. *BMC Geriatr.* 24 févr 2016;16:50.
46. Flanigan DC, Everhart JS, Pedroza A, Smith T, Kaeding CC. Fear of reinjury (kinesiophobia) and persistent knee symptoms are common factors for lack of return to sport after anterior cruciate ligament reconstruction. *Arthrosc J Arthrosc Relat Surg Off Publ Arthrosc Assoc N Am Int Arthrosc Assoc.* août 2013;29(8):1322-9.
47. Taspinar F, Taspinar B, Ozkan Y, Afsar E, Gul C, Durmaz ED. Relationship between fear avoidance beliefs and burnout syndrome in patients with lumbar disc herniation. *J Back Musculoskelet Rehabil.* 20 déc 2016;30(1):129-34.
48. Waddell G, Newton M, Henderson I, Somerville D, Main CJ. A Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and the role of fear-avoidance beliefs in chronic low back pain and disability. *Pain.* févr 1993;52(2):157-68.
49. Chaory K, Fayad F, Rannou F, Lefèvre-Colau MM, Fermanian J, Revel M, et al. Validation of the French version of the fear avoidance belief questionnaire. *Spine.* 15 avr 2004;29(8):908-13.

50. Hudes K. The Tampa Scale of Kinesiophobia and neck pain, disability and range of motion: a narrative review of the literature. *J Can Chiropr Assoc.* sept 2011;55(3):222-32.
51. Sullivan MJ, Thorn B, Haythornthwaite JA, Keefe F, Martin M, Bradley LA, et al. Theoretical perspectives on the relation between catastrophizing and pain. *Clin J Pain.* mars 2001;17(1):52-64.
52. Geisser ME, Robinson ME, Keefe FJ, Weiner ML. Catastrophizing, depression and the sensory, affective and evaluative aspects of chronic pain. *Pain.* oct 1994;59(1):79-83.
53. Burton AK, Tillotson KM, Main CJ, Hollis S. Psychosocial predictors of outcome in acute and subchronic low back trouble. *Spine.* 15 mars 1995;20(6):722-8.
54. Forsythe ME, Dunbar MJ, Hennigar AW, Sullivan MJL, Gross M. Prospective relation between catastrophizing and residual pain following knee arthroplasty: two-year follow-up. *Pain Res Manag.* 2008;13(4):335-41.
55. Pavlin DJ, Sullivan MJL, Freund PR, Roesen K. Catastrophizing: a risk factor for postsurgical pain. *Clin J Pain.* 2005;21(1):83-90.
56. Nicholas MK. The pain self-efficacy questionnaire: Taking pain into account. *Eur J Pain Lond Engl.* févr 2007;11(2):153-63.
57. Martinez-Calderon J, Zamora-Campos C, Navarro-Ledesma S, Luque-Suarez A. The Role of Self-Efficacy on the Prognosis of Chronic Musculoskeletal Pain: A Systematic Review. *J Pain.* janv 2018;19(1):10-34.
58. Martinez-Calderon J, Flores-Cortes M, Morales-Asencio JM, Fernandez-Sanchez M, Luque-Suarez A. Which Interventions Enhance Pain Self-efficacy in People With Chronic Musculoskeletal Pain? A Systematic Review With Meta-analysis of Randomized Controlled Trials, Including Over 12 000 Participants. *J Orthop Sports Phys Ther.* août 2020;50(8):418-30.
59. Dubé MO, Langevin P, Roy JS. Measurement properties of the Pain Self-Efficacy Questionnaire in populations with musculoskeletal disorders: a systematic review. *Pain Rep.* 21 déc 2021;6(4):e972.
60. Sleijser-Koehorst MLS, Bijker L, Cuijpers P, Scholten-Peeters GGM, Coppieters MW. Preferred self-administered questionnaires to assess fear of movement, coping, self-efficacy, and catastrophizing in patients with musculoskeletal pain—A modified Delphi study. *Pain.* mars 2019;160(3):600-6.
61. Borak J. The Medical Disability Advisor: Workplace Guidelines for Disability Duration, 5th Edition. *J Occup Environ Med.* 2007;49(3):346-7.
62. Hidalgo B, Hall T, Bossert J, Dugeny A, Cagnie B, Pitance L. The efficacy of manual therapy and exercise for treating non-specific neck pain: A systematic review. *J Back Musculoskelet Rehabil.* 6 nov 2017;30(6):1149-69.
63. Gross A, Langevin P, Burnie SJ, Bédard-Brochu MS, Empey B, Dugas E, et al. Manipulation and mobilisation for neck pain contrasted against an inactive control or another active treatment. *Cochrane Database Syst Rev.* 23 sept 2015;(9):CD004249.
64. Sbardella S, La Russa C, Bernetti A, Mangone M, Guarnera A, Pezzi L, et al. Muscle Energy Technique in the Rehabilitative Treatment for Acute and Chronic Non-Specific Neck Pain: A Systematic Review. *Healthc Basel Switz.* 17 juin 2021;9(6):746.
65. Martimbianco ALC, Porfírio GJ, Pacheco RL, Torloni MR, Riera R. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for chronic neck pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 12 déc 2019;12(12):CD011927.

66. Rodríguez-Huguet M, Vinolo-Gil MJ, Góngora-Rodríguez J. Dry Needling in Physical Therapy Treatment of Chronic Neck Pain: Systematic Review. *J Clin Med*. 23 avr 2022;11(9):2370.
67. Noori SA, Rasheed A, Aiyer R, Jung B, Bansal N, Chang KV, et al. Therapeutic Ultrasound for Pain Management in Chronic Low Back Pain and Chronic Neck Pain: A Systematic Review. *Pain Med Malden Mass*. 7 nov 2020;21(7):1482-93.
68. Cohen SP, Hooten WM. Advances in the diagnosis and management of neck pain. *BMJ*. 14 août 2017;358:j3221.
69. Gross A, Kay TM, Paquin J, Blanchette S, Lalonde P, Christie T, et al. Exercises for mechanical neck disorders. *Cochrane Database Syst Rev*. 28 janv 2015;2015(1):CD004250.
70. Cheng CH, Su HT, Yen LW, Liu WY, Cheng HYK. Long-term effects of therapeutic exercise on nonspecific chronic neck pain: a literature review. *J Phys Ther Sci*. avr 2015;27(4):1271-6.
71. Sterling M, de Zoete RMJ, Coppieters I, Farrell SF. Best Evidence Rehabilitation for Chronic Pain Part 4: Neck Pain. *J Clin Med*. 15 août 2019;8(8):1219.
72. McCaskey MA, Schuster-Amft C, Wirth B, Suica Z, de Bruin ED. Effects of proprioceptive exercises on pain and function in chronic neck- and low back pain rehabilitation: a systematic literature review. *BMC Musculoskelet Disord*. 19 nov 2014;15:382.
73. Southerst D, Nordin MC, Côté P, Shearer HM, Varatharajan S, Yu H, et al. Is exercise effective for the management of neck pain and associated disorders or whiplash-associated disorders? A systematic review by the Ontario Protocol for Traffic Injury Management (OPTIMa) Collaboration. *Spine J Off J North Am Spine Soc*. déc 2016;16(12):1503-23.
74. Engel GL. The Need for a New Medical Model: A Challenge for Biomedicine. *Science*. 8 avr 1977;196(4286):129-36.
75. Borrell-Carrió F, Suchman AL, Epstein RM. The biopsychosocial model 25 years later: principles, practice, and scientific inquiry. *Ann Fam Med*. 2004;2(6):576-82.
76. Bouvet C. Chapitre 1. Les TCC : histoire, théories et approche scientifique. In: *Introduction aux thérapies comportementales et cognitives (TCC)*. Paris: Dunod; 2020. p. 11-65. (Psycho Sup; vol. 2 e éd.).
77. Maître JH, Crouan A. Approches thérapeutiques de la douleur en kinésithérapie. *Kinésithérapie Rev*. 1 juin 2017;17(186):56-70.
78. Kerns RD, Sellinger J, Goodin BR. Psychological treatment of chronic pain. *Annu Rev Clin Psychol*. 2011;7:411-34.
79. Songer D. Psychotherapeutic Approaches in the Treatment of Pain. *Psychiatry Edgmont*. mai 2005;2(5):19-24.
80. Nielsen M, Keefe FJ, Bennell K, Jull GA. Physical therapist-delivered cognitive-behavioral therapy: a qualitative study of physical therapists' perceptions and experiences. *Phys Ther*. févr 2014;94(2):197-209.
81. Moseley GL, Butler DS. Fifteen Years of Explaining Pain: The Past, Present, and Future. *J Pain*. 1 sept 2015;16(9):807-13.
82. Louw A, Zimney K, Puentedura EJ, Diener I. The efficacy of pain neuroscience education on musculoskeletal pain: A systematic review of the literature. *Physiother Theory Pract*. juill 2016;32(5):332-55.

83. Louw A, Zimney K, O'Hotto C, Hilton S. The clinical application of teaching people about pain. *Physiother Theory Pract.* 3 juill 2016;32(5):385-95.
84. Gallagher L, McAuley J, Moseley GL. A Randomized-controlled Trial of Using a Book of Metaphors to Reconceptualize Pain and Decrease Catastrophizing in People With Chronic Pain. *Clin J Pain.* janv 2013;29(1):20-5.
85. Butler AC, Chapman JE, Forman EM, Beck AT. The empirical status of cognitive-behavioral therapy: a review of meta-analyses. *Clin Psychol Rev.* janv 2006;26(1):17-31.
86. Castro MMC, Daltro C, Kraychete DC, Lopes J. The cognitive behavioral therapy causes an improvement in quality of life in patients with chronic musculoskeletal pain. *Arq Neuropsiquiatr.* nov 2012;70(11):864-8.
87. Pei JH, Ma T, Nan RL, Chen HX, Zhang YB, Gou L, et al. Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Treating Chronic Pain A Systematic Review and Meta-analysis. *Psychol Health Med.* 16 mars 2021;26(3):333-46.
88. van Hooff ML, Ter Avest W, Horsting PP, O'Dowd J, de Kleuver M, van Lankveld W, et al. A short, intensive cognitive behavioral pain management program reduces health-care use in patients with chronic low back pain: two-year follow-up results of a prospective cohort. *Eur Spine J Off Publ Eur Spine Soc Eur Spinal Deform Soc Eur Sect Cerv Spine Res Soc.* juill 2012;21(7):1257-64.
89. Wicksell RK, Ahlqvist J, Bring A, Melin L, Olsson GL. Can Exposure and Acceptance Strategies Improve Functioning and Life Satisfaction in People with Chronic Pain and Whiplash-Associated Disorders (WAD)? A Randomized Controlled Trial. *Cogn Behav Ther.* 1 sept 2008;37(3):169-82.
90. Bülow K, Lindberg K, Vaegter HB, Juhl CB. Effectiveness of Pain Neurophysiology Education on Musculoskeletal Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Pain Med Malden Mass.* 20 avr 2021;22(4):891-904.
91. Fleckenstein J, Floessel P, Engel T, Krempel L, Stoll J, Behrens M, et al. Individualized Exercise in Chronic Non-Specific Low Back Pain: A Systematic Review with Meta-Analysis on the Effects of Exercise Alone or in Combination with Psychological Interventions on Pain and Disability. *J Pain.* nov 2022;23(11):1856-73.
92. Ho EKY, Chen L, Simic M, Ashton-James CE, Comachio J, Wang DXM, et al. Psychological interventions for chronic, non-specific low back pain: systematic review with network meta-analysis. *BMJ.* 30 mars 2022;376:e067718.
93. Clarke CL, Ryan CG, Martin DJ. Pain neurophysiology education for the management of individuals with chronic low back pain: systematic review and meta-analysis. *Man Ther.* déc 2011;16(6):544-9.
94. Siddall B, Ram A, Jones MD, Booth J, Perriman D, Summers SJ. Short-term impact of combining pain neuroscience education with exercise for chronic musculoskeletal pain: a systematic review and meta-analysis. *Pain.* 1 janv 2022;163(1):e20-30.
95. Bonatesta L, Ruiz-Cárdenas JD, Fernández-Azorín L, Rodríguez-Juan JJ. Pain Science Education Plus Exercise Therapy in Chronic Nonspecific Spinal Pain: A Systematic Review and Meta-analyses of Randomized Clinical Trials. *J Pain.* avr 2022;23(4):535-46.
96. Monticone M, Ambrosini E, Cedraschi C, Rocca B, Fiorentini R, Restelli M, et al. Cognitive-behavioral Treatment for Subacute and Chronic Neck Pain: A Cochrane Review. *Spine.* 1 oct 2015;40(19):1495-504.
97. Shearer HM, Carroll LJ, Wong JJ, Côté P, Varatharajan S, Southerst D, et al. Are psychological interventions effective for the management of neck pain and whiplash-

- associated disorders? A systematic review by the Ontario Protocol for Traffic Injury Management (OPTIMa) Collaboration. *Spine J.* 1 déc 2016;16(12):1566-81.
98. Gross AR, Kaplan F, Huang S, Khan M, Santaguida PL, Carlesso LC, et al. Psychological Care, Patient Education, Orthotics, Ergonomics and Prevention Strategies for Neck Pain: An Systematic Overview Update as Part of the ICON Project. *Open Orthop J.* 20 sept 2013;7(1).
 99. Haines T, Gross AR, Burnie S, Goldsmith CH, Perry L, Graham N. A Cochrane review of patient education for neck pain. *Spine J.* 1 oct 2009;9(10):859-71.
 100. Ploutarchou G, Savva C, Karagiannis C, Pavlou K, O'Sullivan K, Korakakis V. The effectiveness of cognitive behavioural therapy in chronic neck pain: A systematic review with meta-analysis. *Cogn Behav Ther.* sept 2023;52(5):523-63.
 101. Cox LG, Kidgell DJ, Iles RA. Neck-specific strengthening exercises and cognitive therapy for chronic neck pain: a systematic review. *Phys Ther Rev.* 2 nov 2019;24(6):335-45.
 102. Valenza-Peña G, Martín-Núñez J, Heredia-Ciuró A, Navas-Otero A, López-López L, Valenza MC, et al. Effectiveness of Self-Care Education for Chronic Neck Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Healthcare.* janv 2023;11(24):3161.
 103. Hernandez-Lucas P, Leirós-Rodríguez R, Lopez-Barreiro J, García-Soidán JL. Is the combination of exercise therapy and health education more effective than usual medical care in the prevention of non-specific back pain? A systematic review with meta-analysis. *Ann Med.* déc 2022;54(1):3107-16.
 104. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JPA, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *PLoS Med.* 21 juill 2009;6(7):e1000100.
 105. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ.* 29 mars 2021;372:n71.
 106. Richardson WS, Wilson MC, Nishikawa J, Hayward RS. The well-built clinical question: a key to evidence-based decisions. *ACP J Club.* 1995;123(3):A12-13.
 107. Burns PB, Rohrich RJ, Chung KC. The Levels of Evidence and their role in Evidence-Based Medicine. *Plast Reconstr Surg.* juill 2011;128(1):305-10.
 108. Verhagen AP, de Vet HC, de Bie RA, Kessels AG, Boers M, Bouter LM, et al. The Delphi list: a criteria list for quality assessment of randomized clinical trials for conducting systematic reviews developed by Delphi consensus. *J Clin Epidemiol.* déc 1998;51(12):1235-41.
 109. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ.* 29 mars 2021;372:n71.
 110. Andias R, Sa-Couto P, Silva AG. Blended-Learning Pain Neuroscience Education and Exercise in High School Students With Chronic Neck Pain: A Randomized Controlled Trial. *Phys Ther.* 3 juin 2022;102(6):pzac048.
 111. Monticone M, Baiardi P, Vanti C, Ferrari S, Nava T, Montironi C, et al. Chronic neck pain and treatment of cognitive and behavioural factors: results of a randomised controlled clinical trial. *Eur Spine J Off Publ Eur Spine Soc Eur Spinal Deform Soc Eur Sect Cerv Spine Res Soc.* août 2012;21(8):1558-66.

112. Thompson D p., Oldham J a., Woby S r. Does adding cognitive-behavioural physiotherapy to exercise improve outcome in patients with chronic neck pain? A randomised controlled trial. *Physiotherapy*. juin 2016;102(2):170-7.
113. Javdaneh N, Saeterbakken AH, Shams A, Barati AH. Pain Neuroscience Education Combined with Therapeutic Exercises Provides Added Benefit in the Treatment of Chronic Neck Pain. *Int J Environ Res Public Health*. 22 août 2021;18(16):8848.
114. Matias BA, Vieira I, Pereira A, Duarte M, Silva AG. Pain neuroscience education plus exercise compared with exercise in university students with chronic idiopathic neck pain. *Int J Ther Rehabil*. juill 2019;26(7):1-14.
115. Javdaneh N, Letafatkar A, Shojaedin S, Hadadnezhad M. Scapular exercise combined with cognitive functional therapy is more effective at reducing chronic neck pain and kinesiophobia than scapular exercise alone: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil*. déc 2020;34(12):1485-96.
116. Dworkin RH, Turk DC, Wyrwich KW, Beaton D, Cleeland CS, Farrar JT, et al. Interpreting the clinical importance of treatment outcomes in chronic pain clinical trials: IMMPACT recommendations. *J Pain*. févr 2008;9(2):105-21.
117. Andias R, Neto M, Silva AG. The effects of pain neuroscience education and exercise on pain, muscle endurance, catastrophizing and anxiety in adolescents with chronic idiopathic neck pain: a school-based pilot, randomized and controlled study. *Physiother Theory Pract*. sept 2018;34(9):682-91.
118. 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.
119. Marris D, Theophanous K, Cabezon P, Dunlap Z, Donaldson M. The impact of combining pain education strategies with physical therapy interventions for patients with chronic pain: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Physiother Theory Pract*. avr 2021;37(4):461-72.
120. Elfving B, Andersson T, Grooten WJA. Low levels of physical activity in back pain patients are associated with high levels of fear-avoidance beliefs and pain catastrophizing. *Physiother Res Int J Res Clin Phys Ther*. mars 2007;12(1):14-24.
121. Nikander R, Mälkiä E, Parkkari J, Heinonen A, Starck H, Ylinen J. Dose-response relationship of specific training to reduce chronic neck pain and disability. *Med Sci Sports Exerc*. déc 2006;38(12):2068-74.
122. Furrer A, Michel G, Terrill AL, Jensen MP, Müller R. Modeling subjective well-being in individuals with chronic pain and a physical disability: the role of pain control and pain catastrophizing. *Disabil Rehabil*. mars 2019;41(5):498-507.
123. Hill JC, Lewis M, Sim J, Hay EM, Dziedzic K. Predictors of poor outcome in patients with neck pain treated by physical therapy. *Clin J Pain*. oct 2007;23(8):683-90.
124. Schütze R, Rees C, Smith A, Slater H, Campbell JM, O'Sullivan P. How Can We Best Reduce Pain Catastrophizing in Adults With Chronic Noncancer Pain? A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Pain*. mars 2018;19(3):233-56.
125. O'Riordan C, Clifford A, Van De Ven P, Nelson J. Chronic neck pain and exercise interventions: frequency, intensity, time, and type principle. *Arch Phys Med Rehabil*. avr 2014;95(4):770-83.
126. Xu Y, Song Y, Sun D, Fekete G, Gu Y. Effect of Multi-Modal Therapies for Kinesiophobia Caused by Musculoskeletal Disorders: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 16 déc 2020;17(24):9439.

127. Kim H, Lee S. Effects of pain neuroscience education on kinesiophobia in patients with chronic pain: a systematic review and meta-analysis. *Phys Ther Rehabil Sci.* 30 déc 2020;9(4):309-17.
128. 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.* mars 2021;21(3):333-42.
129. Rondon-Ramos A, Martinez-Calderon J, Diaz-Cerrillo JL, Rivas-Ruiz F, Ariza-Hurtado GR, Clavero-Cano S, et al. Pain Neuroscience Education Plus Usual Care Is More Effective than Usual Care Alone to Improve Self-Efficacy Beliefs in People with Chronic Musculoskeletal Pain: A Non-Randomized Controlled Trial. *J Clin Med.* 11 juill 2020;9(7):2195.
130. Luque-Suarez A, Martinez-Calderon J, Falla D. Role of kinesiophobia on pain, disability and quality of life in people suffering from chronic musculoskeletal pain: a systematic review. *Br J Sports Med.* mai 2019;53(9):554-9.
131. O'Sullivan PB, Caneiro JP, O'Keeffe M, Smith A, Dankaerts W, Fersum K, et al. Cognitive Functional Therapy: An Integrated Behavioral Approach for the Targeted Management of Disabling Low Back Pain. *Phys Ther.* mai 2018;98(5):408-23.
132. Doménech J, Sanchis-Alfonso V, Espejo B. Changes in catastrophizing and kinesiophobia are predictive of changes in disability and pain after treatment in patients with anterior knee pain. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc Off J ESSKA.* oct 2014;22(10):2295-300.
133. Malfliet A, Kregel J, Meeus M, Danneels L, Cagnie B, Roussel N, et al. Patients With Chronic Spinal Pain Benefit From Pain Neuroscience Education Regardless the Self-Reported Signs of Central Sensitization: Secondary Analysis of a Randomized Controlled Multicenter Trial. *PM R.* déc 2018;10(12):1330-1343.e1.
134. Dekkers OM, von Elm E, Algra A, Romijn JA, Vandenbroucke JP. How to assess the external validity of therapeutic trials: a conceptual approach. *Int J Epidemiol.* févr 2010;39(1):89-94.
135. Alexanders J, Anderson A, Henderson S. Musculoskeletal physiotherapists' use of psychological interventions: a systematic review of therapists' perceptions and practice. *Physiotherapy.* juin 2015;101(2):95-102.
136. Hall A, Richmond H, Copsey B, Hansen Z, Williamson E, Jones G, et al. Physiotherapist-delivered cognitive-behavioural interventions are effective for low back pain, but can they be replicated in clinical practice? A systematic review. *Disabil Rehabil.* janv 2018;40(1):1-9.
137. Jensen IB, Busch H, Bodin L, Hagberg J, Nygren Å, Bergström G. Cost effectiveness of two rehabilitation programmes for neck and back pain patients: A seven year follow-up. *Pain.* avr 2009;142(3):202-8.
138. Norlund A, Ropponen A, Alexanderson K. Multidisciplinary interventions: review of studies of return to work after rehabilitation for low back pain. *J Rehabil Med.* févr 2009;41(3):115-21.
139. 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.
140. Louw A, Zimney K, O'Hotto C, Hilton S. The clinical application of teaching people about pain. *Physiother Theory Pract.* juill 2016;32(5):385-95.

141. Nijs J, Lluch Girbés E, Lundberg M, Malfliet A, Sterling M. Exercise therapy for chronic musculoskeletal pain: Innovation by altering pain memories. *Man Ther.* févr 2015;20(1):216-20.
142. Beltran-Alacreu H, López-de-Uralde-Villanueva I, Fernández-Carnero J, La Touche R. Manual Therapy, Therapeutic Patient Education, and Therapeutic Exercise, an Effective Multimodal Treatment of Nonspecific Chronic Neck Pain: A Randomized Controlled Trial. *Am J Phys Med Rehabil.* oct 2015;94(10 Suppl 1):887-97.
143. Werner EL, Storheim K, Løchting I, Wisløff T, Grotle M. 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.
144. Hill JC, Whitehurst DGT, Lewis M, Bryan S, Dunn KM, Foster NE, et al. Comparison of stratified primary care management for low back pain with current best practice (STarT Back): a randomised controlled trial. *Lancet Lond Engl.* 29 oct 2011;378(9802):1560-71.

Annexes

Annexe 1. Check-list PRISMA 2020	94
Annexe 2 : Echelle PEDro	96
Annexe 3 : Motifs d'exclusion des articles.....	98
Annexe 4 : Extraction des données générales des études	99
Annexe 5 : Extraction des résultats.....	101
Annexe 6 : Risque de biais des études	103

Annexe 1. Check-list PRISMA 2020

Section and Topic	Item #	Checklist Item	Location where item is reported
TITLE			
Title	1	Identify the report as a systematic review.	
ABSTRACT			
Abstract	2	See the PRISMA 2020 for Abstracts checklist.	
INTRODUCTION			
Rationale	3	Describe the rationale for the review in the context of existing knowledge.	
Objectives	4	Provide an explicit statement of the objective(s) or question(s) the review addresses.	
METHODS			
Eligibility criteria	5	Specify the inclusion and exclusion criteria for the review and how studies were grouped for the syntheses.	
Information sources	6	Specify all databases, registers, websites, organisations, reference lists and other sources searched or consulted to identify studies. Specify the date when each source was last searched or consulted.	
Search strategy	7	Present the full search strategies for all databases, registers and websites, including any filters and limits used.	
Selection process	8	Specify the methods used to decide whether a study met the inclusion criteria of the review, including how many reviewers screened each record and each report retrieved, whether they worked independently, and if applicable, details of automation tools used in the process.	
Data collection process	9	Specify the methods used to collect data from reports, including how many reviewers collected data from each report, whether they worked independently, any processes for obtaining or confirming data from study investigators, and if applicable, details of automation tools used in the process.	
Data items	10a	List and define all outcomes for which data were sought. Specify whether all results that were compatible with each outcome domain in each study were sought (e.g. for all measures, time points, analyses), and if not, the methods used to decide which results to collect.	
	10b	List and define all other variables for which data were sought (e.g. participant and intervention characteristics, funding sources). Describe any assumptions made about any missing or unclear information.	
Study risk of bias assessment	11	Specify the methods used to assess risk of bias in the included studies, including details of the tool(s) used, how many reviewers assessed each study and whether they worked independently, and if applicable, details of automation tools used in the process.	
Effect measures	12	Specify for each outcome the effect measure(s) (e.g. risk ratio, mean difference) used in the synthesis or presentation of results.	
Synthesis methods	13a	Describe the processes used to decide which studies were eligible for each synthesis (e.g. tabulating the study intervention characteristics and comparing against the planned groups for each synthesis (item #5)).	
	13b	Describe any methods required to prepare the data for presentation or synthesis, such as handling of missing summary statistics, or data conversions.	
	13c	Describe any methods used to tabulate or visually display results of individual studies and syntheses.	
	13d	Describe any methods used to synthesize results and provide a rationale for the choice(s). If meta-analysis was performed, describe the model(s), method(s) to identify the presence and extent of statistical heterogeneity, and software package(s) used.	
	13e	Describe any methods used to explore possible causes of heterogeneity among study results (e.g. subgroup analysis, meta-regression).	
	13f	Describe any sensitivity analyses conducted to assess robustness of the synthesized results.	
Reporting bias assessment	14	Describe any methods used to assess risk of bias due to missing results in a synthesis (arising from reporting biases).	
Certainty assessment	15	Describe any methods used to assess certainty (or confidence) in the body of evidence for an outcome.	

Section and Topic	Item #	Checklist item	Location where item is reported
RESULTS			
Study selection	16a	Describe the results of the search and selection process, from the number of records identified in the search to the number of studies included in the review, ideally using a flow diagram.	
	16b	Cite studies that might appear to meet the inclusion criteria, but which were excluded, and explain why they were excluded.	
Study characteristics	17	Cite each included study and present its characteristics.	
Risk of bias in studies	18	Present assessments of risk of bias for each included study.	
Results of individual studies	19	For all outcomes, present, for each study: (a) summary statistics for each group (where appropriate) and (b) an effect estimate and its precision (e.g. confidence/credible interval), ideally using structured tables or plots.	
Results of syntheses	20a	For each synthesis, briefly summarise the characteristics and risk of bias among contributing studies.	
	20b	Present results of all statistical syntheses conducted. If meta-analysis was done, present for each the summary estimate and its precision (e.g. confidence/credible interval) and measures of statistical heterogeneity. If comparing groups, describe the direction of the effect.	
	20c	Present results of all investigations of possible causes of heterogeneity among study results.	
	20d	Present results of all sensitivity analyses conducted to assess the robustness of the synthesized results.	
Reporting biases	21	Present assessments of risk of bias due to missing results (arising from reporting biases) for each synthesis assessed.	
Certainty of evidence	22	Present assessments of certainty (or confidence) in the body of evidence for each outcome assessed.	
DISCUSSION			
Discussion	23a	Provide a general interpretation of the results in the context of other evidence.	
	23b	Discuss any limitations of the evidence included in the review.	
	23c	Discuss any limitations of the review processes used.	
	23d	Discuss implications of the results for practice, policy, and future research.	
OTHER INFORMATION			
Registration and protocol	24a	Provide registration information for the review, including register name and registration number, or state that the review was not registered.	
	24b	Indicate where the review protocol can be accessed, or state that a protocol was not prepared.	
	24c	Describe and explain any amendments to information provided at registration or in the protocol.	
Support	25	Describe sources of financial or non-financial support for the review, and the role of the funders or sponsors in the review.	
Competing interests	26	Declare any competing interests of review authors.	
Availability of data, code and other materials	27	Report which of the following are publicly available and where they can be found: template data collection forms; data extracted from included studies; data used for all analyses; analytic code; any other materials used in the review.	

From: Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71

Annexe 2 : Echelle PEDro

Échelle PEDro – Français

1. les critères d'éligibilité ont été précisés	non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/>	où:
2. les sujets ont été répartis aléatoirement dans les groupes (pour un essai croisé, l'ordre des traitements reçus par les sujets a été attribué aléatoirement)	non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/>	où:
3. la répartition a respecté une assignation secrète	non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/>	où:
4. les groupes étaient similaires au début de l'étude au regard des indicateurs pronostiques les plus importants	non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/>	où:
5. tous les sujets étaient "en aveugle"	non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/>	où:
6. tous les thérapeutes ayant administré le traitement étaient "en aveugle"	non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/>	où:
7. tous les examinateurs étaient "en aveugle" pour au moins un des critères de jugement essentiels	non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/>	où:
8. les mesures, pour au moins un des critères de jugement essentiels, ont été obtenues pour plus de 85% des sujets initialement répartis dans les groupes	non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/>	où:
9. tous les sujets pour lesquels les résultats étaient disponibles ont reçu le traitement ou ont suivi l'intervention contrôle conformément à leur répartition ou, quand cela n'a pas été le cas, les données d'au moins un des critères de jugement essentiels ont été analysées "en intention de traiter"	non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/>	où:
10. les résultats des comparaisons statistiques intergroupes sont indiqués pour au moins un des critères de jugement essentiels	non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/>	où:
11. pour au moins un des critères de jugement essentiels, l'étude indique à la fois l'estimation des effets et l'estimation de leur variabilité	non <input type="checkbox"/>	oui <input type="checkbox"/>	où:

L'échelle PEDro est basée sur la liste Delphi développée par Verhagen et ses collègues au département d'épidémiologie de l'Université de Maastricht (*Verhagen AP et al (1998). The Delphi list: a criteria list for quality assessment of randomised clinical trials for conducting systematic reviews developed by Delphi consensus. Journal of Clinical Epidemiology, 51(12):1235-41*). Cette liste est basée sur un "consensus d'experts" et non, pour la majeure partie, sur des données empiriques. Deux items supplémentaires à la liste Delphi (critères 8 et 10 de l'échelle PEDro) ont été inclus dans l'échelle PEDro. Si plus de données empiriques apparaissent, il deviendra éventuellement possible de pondérer certains critères de manière à ce que le score de PEDro reflète l'importance de chacun des items.

L'objectif de l'échelle PEDro est d'aider l'utilisateur de la base de données PEDro à rapidement identifier quels sont les essais cliniques réellement ou potentiellement randomisés indexés dans PEDro (c'est-à-dire les essais contrôlés randomisés et les essais cliniques contrôlés, sans précision) qui sont susceptibles d'avoir une bonne validité interne (critères 2 à 9), et peuvent avoir suffisamment d'informations statistiques pour rendre leurs résultats interprétables (critères 10 à 11). Un critère supplémentaire (critère 1) qui est relatif à la validité "externe" (c'est "la généralisabilité" de l'essai ou son "applicabilité") a été retenu dans l'échelle PEDro pour prendre en compte toute la liste Delphi, mais ce critère n'est pas comptabilisé pour calculer le score PEDro cité sur le site Internet de PEDro.

L'échelle PEDro ne doit pas être utilisée pour mesurer la "validité" des conclusions d'une étude. En particulier, nous mettons en garde les utilisateurs de l'échelle PEDro sur le fait que les études qui montrent des effets significatifs du traitement et qui ont un score élevé sur l'échelle PEDro, ne signifie pas nécessairement que le traitement est cliniquement utile. Il faut considérer aussi si la taille de l'effet du traitement est suffisamment grande pour que cela vaille la peine cliniquement d'appliquer le traitement. De même, il faut évaluer si le rapport entre les effets positifs du traitement et ses effets négatifs est favorable. Enfin, la dimension coût/efficacité du traitement est à prendre compte pour effectuer un choix. L'échelle ne devrait pas être utilisée pour comparer la "qualité" des essais réalisés dans différents domaines de la physiothérapie, essentiellement parce qu'il n'est pas possible de satisfaire à tous les items de cette échelle dans certains domaines de la pratique kinésithérapique.

Dernière modification le 21 juin 1999. Traduction française le 1 juillet 2010

Précisions pour l'utilisation de l'échelle PEDro:

Tous les critères **Les points sont attribués uniquement si le critère est clairement respecté.** Si, lors de la lecture de l'étude, on ne retrouve pas le critère explicitement rédigé, le point ne doit pas être attribué à ce critère.

- Critère 1 Ce critère est respecté si l'article décrit la source de recrutement des sujets et une liste de critères utilisée pour déterminer qui était éligible pour participer à l'étude.
- Critère 2 Une étude est considérée avoir utilisé une *répartition aléatoire* si l'article mentionne que la répartition entre les groupes a été faite au hasard. La méthode précise de répartition aléatoire n'a pas lieu d'être détaillée. Des procédures comme pile ou face ou le lancé de dés sont considérées comme des méthodes de répartition aléatoire. Les procédures quasi-aléatoires, telles que la répartition selon le numéro de dossier hospitalier ou la date de naissance, ou le fait de répartir alternativement les sujets dans les groupes, ne remplissent pas le critère.
- Critère 3 Une *assignation secrète* signifie que la personne qui a déterminé si un sujet répondait aux critères d'inclusion de l'étude ne devait pas, lorsque cette décision a été prise, savoir dans quel groupe le sujet serait admis. Un point est attribué pour ce critère, même s'il n'est pas précisé que l'assignation est secrète, lorsque l'article mentionne que la répartition a été réalisée par enveloppes opaques cachetées ou que la répartition a été réalisée par table de tirage au sort en contactant une personne à distance.
- Critère 4 Au minimum, lors d'études concernant des interventions thérapeutiques, l'article doit décrire au moins une mesure de la gravité de l'affection traitée et au moins une mesure (différente) sur l'un des critères de jugement essentiels en début d'étude. L'évaluateur de l'article doit s'assurer que les résultats des groupes n'ont pas de raison de différer de manière cliniquement significative du seul fait des différences observées au début de l'étude sur les variables pronostiques. Ce critère est respecté, même si les données au début de l'étude ne sont présentées que pour les sujets qui ont terminé l'étude.
- Critères 4, 7-11 Les *critères de jugement* essentiels sont ceux dont les résultats fournissent la principale mesure de l'efficacité (ou du manque d'efficacité) du traitement. Dans la plupart des études, plus d'une variable est utilisée pour mesurer les résultats.
- Critères 5-7 Être "*en aveugle*" signifie que la personne en question (sujet, thérapeute ou évaluateur) ne savait pas dans quel groupe le sujet avait été réparti. De plus, les sujets et les thérapeutes sont considérés être "en aveugle" uniquement s'il peut être attendu qu'ils ne sont pas à même de faire la distinction entre les traitements appliqués aux différents groupes. Dans les essais dans lesquels les critères de jugement essentiels sont autoévalués par le sujet (ex. échelle visuelle analogique, recueil journalier de la douleur), l'évaluateur est considéré être "en aveugle" si le sujet l'est aussi.
- Critère 8 Ce critère est respecté uniquement si l'article mentionne explicitement *à la fois* le nombre de sujets initialement répartis dans les groupes *et* le nombre de sujets auprès de qui les mesures ont été obtenues pour les critères de jugement essentiels. Pour les essais dans lesquels les résultats sont mesurés à plusieurs reprises dans le temps, un critère de jugement essentiel doit avoir été mesuré pour plus de 85% des sujets à l'une de ces reprises.
- Critère 9 Une *analyse en intention* de traiter signifie que, lorsque les sujets n'ont pas reçu le traitement (ou n'ont pas suivi l'intervention contrôle) qui leur avait été attribué, et lorsque leurs résultats sont disponibles, l'analyse est effectuée comme si les sujets avaient reçu le traitement (ou avaient suivi l'intervention contrôle) comme attribué. Ce critère est respecté, même sans mention d'une analyse en intention de traiter si l'article mentionne explicitement que tous les sujets ont reçu le traitement ou ont suivi l'intervention contrôle comme attribué.
- Critère 10 Une comparaison statistique *intergroupe* implique une comparaison statistique d'un groupe par rapport à un autre. Selon le plan expérimental de l'étude, cela peut impliquer la comparaison de deux traitements ou plus, ou la comparaison d'un traitement avec une intervention contrôle. L'analyse peut être une simple comparaison des résultats mesurés après administration des traitements, ou une comparaison du changement dans un groupe au changement dans un autre (quand une analyse factorielle de variance a été utilisée pour analyser les données, ceci est souvent indiqué sous la forme d'une interaction groupe x temps). La comparaison peut prendre la forme d'un test sous hypothèses (qui produit une valeur "p", décrivant la probabilité que les groupes diffèrent uniquement du fait du hasard) ou prendre la forme d'une estimation (par exemple: différence de moyennes ou de médianes, différence entre proportions, nombre nécessaire de sujets à traiter, risque relatif ou rapport de risque instantané dit "hazard ratio") et de son intervalle de confiance.
- Critère 11 Une *estimation de l'effet* est une mesure de la taille de l'effet du traitement. L'effet du traitement peut être décrit soit par une différence entre les groupes, soit par le résultat au sein (de chacun) de tous les groupes. Les *estimations de la variabilité* incluent les écarts-types, les erreurs standards, les intervalles de confiance, les intervalles interquartiles (ou autres quantiles) et les étendues. Les estimations de l'effet et/ou de la variabilité peuvent être fournies sous forme graphique (par exemple, les écarts-types peuvent être représentés sous forme de barres d'erreurs dans une figure) à la condition expresse que le graphique soit clairement légendé (par exemple, qu'il soit explicite que ces barres d'erreurs représentent des écarts-type ou des erreurs-standard). S'il s'agit de résultats classés par catégories, ce critère est considéré respecté si le nombre de sujets de chaque catégorie est précisé pour chacun des groupes.

Annexe 3 : Motifs d'exclusion des articles

Auteur	Année	Titre	Motif d'exclusion
Javdaneh et Al.	2021	adding pain neuroscience education to therapeutic exercises on pain and some cognitive variables in chronic neck pain	Absence d'exercices dans un des groupes.
Ris et Al.	2016	Does a combination of physical training, specific exercises and pain education improve health-related quality of life in patients with chronic neck pain? A randomised control trial with a 4-month follow up	Absence d'exercices dans un des groupes.
Vonk et Al.	2009	Effectiveness of a behaviour graded activity program versus conventional exercise for chronic neck pain patients	Exercices différents entre les groupes
Martin et Al.	2017	Effectiveness of a Pain Education Program on Chronic Neck Pain Patients	Absence d'exercices dans un des groupes.
Beltran-Alacreu et al.	2015	Manual Therapy, Therapeutic Patient Education, and Therapeutic Exercise, an Effective Multimodal Treatment of Nonspecific Chronic Neck Pain A Randomized Controlled Trial	Absence d'exercices dans un des groupes.
López-de-Uralde-Villanueva et Al.	2020	Pain management using a multimodal physiotherapy program including a biobehavioral approach for chronic nonspecific neck pain: a randomized controlled trial	Absence d'exercices dans un des groupes.
Mukhtar et al.	2022	Pilot study on the effects of a culturally-sensitive and standard pain neuroscience education for Hausa-speaking patients with chronic neck pain	Approche éducative différente entre les groupes.

Annexe 4 : Extraction des données générales des études

Métadonnées	Population	Fréquence	Type d'approche éducative et contenu	Type d'exercices	Modalités Séances	Critères de jugement
<p>Auteur Date Pays</p>	<p>Nombre (GE/GC) Age (GE/GC) Sex-Ratio (Homme/Femme)</p>	<p>Nombre de séances Durée séance Durée total programme</p>			<p>Lieu Supervision Type de séance</p>	<p>Liste des Critères</p>
<p>Andias et AL. 2022 Portugal</p>	<p>127 (68/59) (16,24 +/- 1,17 /15,85 +/- 2,35) 14,2%/85,8%</p>	<p>1 séance par semaine 8 séances Séances de 45min Programme de 8 semaines</p>	<p>PNE : Vidéos, livrets éducatifs, métaphores, travail à faire en autonomie à la maison</p>	<p>Exercices d'endurance et de force ciblant les muscles fléchisseurs et extenseurs du cou et les muscles péri-scapulaires avec le poids du corps, des élastiques et des balles</p>	<p>LIEU : 2 premières séances à l'école en présentiel, les séances suivantes parfois à l'école parfois à distance sur Whatsapp SUPERVISION : par un Kiné avec 5 ans d'expérience dans ces programmes TYPE DE SEANCE : Séance de groupe en présentiel ; Séances individuelles à distance sur Whatsapp</p>	<p>CRITERE PRINCIPAL : Intensité de la douleur (NPRS) CRITERES SECONDAIRES Incapacité (FDI); Catastrophieme (PCS); Kinésiophobie (TSK); Sensibilisation Centrale (CSJ); Endurance musculaire des fléchisseurs et extenseurs du cou</p>
<p>Monticone et AL. 2012 Italie</p>	<p>80 (40/40) (54,97 ± 13,83/ 44,20 ± 11,44) 25%/75%</p>	<p>1 à 2 séances par semaine 12 séances Séances de 45min Programme de 2 à 3 mois</p>	<p>CBT : réexposition graduelle à l'activité physique ; éducation à la douleur ; distribution de livret éducatif</p>	<p>Exercices de contrôle moteur des muscles profonds du cou et muscles scapulaires ; Exercices de renforcement des muscles profonds du cou et des muscles scapulaires ; Etirement du trapèze supérieur, élévateur de la scapula et des scapulaires</p>	<p>LIEU : séances en présentiel SUPERVISION : un kinésithérapeute par groupe pour superviser TYPE DE SEANCES : séances individuelles</p>	<p>CRITERE PRINCIPAL : Incapacité (NPAD) CRITERES SECONDAIRES : Douleur (NPRS 0-10); Qualité de Vie : Italian version of the Short-Form Health Survey Questionnaire (SF-36)</p>
<p>Thompson et AL. 2016 Royaume-Uni</p>	<p>57 (29/28) (49,2 +/- 14,5/ 45,8 +/- 12,6) 54,5%/45,5%</p>	<p>1 séance par semaine 4 séances Séances de 90min Programme d'11 mois</p>	<p>CBT : réexposition graduelle aux activités problématiques ; fixation d'objectifs individuels structurés et progressifs révisés chaque semaine</p>	<p>Renforcement isométrique des muscles cervicaux avec des bandes élastiques ; Renforcement des membres supérieurs ; Etirements des muscles cervicaux</p>	<p>LIEU : séances en présentiel SUPERVISION : 2 thérapeutes pour le GE, 7 thérapeutes pour le GC TYPE DE SEANCES : séances en petits groupes</p>	<p>CRITERE PRINCIPAL : Incapacité (NPQ) CRITERES SECONDAIRES : Douleur (NPRS); Catastrophieme (CPS) Kinésiophobie (TSK); Vigilance à la douleur (The Pain Vigilance and Awareness Questionnaire (PVAQ))</p>

<p>Javdaneh et AL. 2021 Iran</p>	<p>72 (24/24/24) (33,45 * 7,08/ 31,18 * 6,37/ 33,70 * 8,13) 51,4%/49,6%</p>	<p>3 séances par semaine 18 séances Séances de 45min Programme de 6 semaines</p>	<p>PNE : entretiens individuels avec les patients ; notions importantes cervicaux et scapulaires en ciblant la force et l'endurance</p>	<p>Renforcement des muscles cervicaux et scapulaires en ciblant la force et l'endurance</p>	<p>LIEU : séances en présentiel SUPERVISION : pour le GE : 2 kinés formés à la PNE avec + de 5 ans d'expérience TYPE DE SEANCES : séances en petits groupes (3 patients max)</p>	<p>CRITERE PRINCIPAL : Douleur et incapacité lié au cou (NPAD) CRITERES SECONDAIRES : Croyances de peur-évitement ; (FABQ ; Catastrophisme (PCS)</p>
<p>Mattias et AL. 2019 Portugal</p>	<p>52 (25/27) (20,7 * 1,9 / 21,3 * 2,1) 17,1%/82,9%</p>	<p>1 séance par semaine 4 séances Séances de 30min Programme d'1 mois</p>	<p>PNE : Neurophysiologie de la douleur ; explication du passage de la douleur aigüe à chronique ; Contenu théorique associé à des images et schémas; livret éducatif distribué</p>	<p>Exercices de renforcement en force et endurance des fléchisseurs et extenseurs profonds du cou ainsi que des muscles péri- scapulaires</p>	<p>LIEU : School of Health at the University of Aveiro SUPERVISION : séances supervisées par un MK formé en PNE TYPE DE SEANCES : séances en petits groupes (2 à 5 participants à la fois)</p>	<p>CRITERE PRINCIPAL : Douleur (10cm VAS); CRITERES SECONDAIRES : Incapacité (NPAD) Endurance musculaire des fléchisseurs et extenseurs du cou et des muscles scapulaires Catastrophisme (PCS); Kinesiophobie (TSK); Compréhension des mécanismes de la douleur (Neurophysiology of pain questionnaire)</p>
<p>Javdaneh et AL. 2020 Iran</p>	<p>72 (24/24/24) (30 * 6,01/29* 4,37 / 28 *4,77) 52,8%/47,2%</p>	<p>3 séances par semaine 18 séances Séances de 45 min Programme de 6 semaines</p>	<p>COGNITIVE FUNCTIONNAL THERAPY (CFT) : éducation à la douleur, discussion autour de l'aspect multifactoriel de la douleur, aspect biopsychosocial; réexposition graduelle aux activités ; Conseils personnalisés sur le sommeil; et la gestion du stress élaboration d'objectifs fonctionnels personnalisés;</p>	<p>Exercices de renforcement et de contrôle moteur des muscles péri scapulaires; étirements petit pectoral et élevateur de la scapula</p>	<p>LIEU : séances en présentiel SUPERVISION : supervision par un kinésithérapeute, un psychologue ou un éducateur sportif TYPE DE SEANCES : séances individuelles</p>	<p>CRITERE PRINCIPAL : Douleur (VAS) CRITERES SECONDAIRES : Kinesiophobie (TSK); Activation Musculaire (Noraxon TeleMyo-DTS); Amplitude de mouvement scapulo-thoracique</p>

Notes : GE = groupe expérimental ; GC = groupe contrôle ; PNE = Pain Neuroscience Education ; CBT = Cognitive Behavioral Therapy ; MK = masseur-kinésithérapeute ; MPR = Médecine Physique et Réadaptation ; VAS = Visual Analogic Scale ; NPRS = Numeric Pain Rating Scale ; FDI = Functional Disability Index ; PCS = Pain Catastrophisation Scale ; TSK = Tampa Scale of Kinesiophobia ; CSI = Central Sensitivation Inventory ; NPAD = Neck Pain and Disability Scale ; SF-36 = Short-Form 36 ; NPQ = Northwick Park Questionnaire ; FABQ = Fear Avoidance Belief Questionnaire

Annexe 5 : Extraction des résultats

Auteur (année)	Critères de jugement : résultats
<p>Andias et Al. (2022)</p>	<p>Douleur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pas de différence significative entre GE et GC <p>Incapacité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pas de différence significative entre GE et GC <p>Kinésiophobie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pas de différence significative entre GE et GC <p>Catastrophisme :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pas de différence significative entre GE et GC <p>Auto-efficacité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pas de différence significative entre GE et GC
<p>Monticone et Al. (2012)</p>	<p>Douleur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pas de différence significative entre GE et GC <p>Incapacité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pas de différence significative entre GE et GC <p>Kinésiophobie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - NR <p>Catastrophisme :</p> <ul style="list-style-type: none"> - NR <p>Auto-efficacité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - NR
<p>Thompson et Al. (2016)</p>	<p>Douleur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diminution significative dans le GE par rapport au GC (p=0,04) <p>Incapacité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pas de différence significative entre GE et GC <p>Kinésiophobie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diminution significative dans le GE par rapport au GC (p=0,05)

	<p>Catastrophisme :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pas de différence significative entre GE et GC <p>Auto-efficacité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Amélioration significative dans le GE par rapport au GC (p=0,02)
<p>Javdaneh et Al. (2021)</p>	<p>Douleur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diminution significative dans le GE par rapport au GC (p=0,001) <p>Incapacité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diminution significative dans le GE par rapport au GC (p=0,001) <p>Kinésiophobie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diminution significative dans le GE par rapport au GC (p=0,044) <p>Catastrophisme :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diminution significative dans le GE par rapport au GC <p>Auto-efficacité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pas de différence significative entre GE et GC
<p>Matias et Al. (2019)</p>	<p>Douleur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pas de différence significative entre GE et GC <p>Incapacité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pas de différence significative entre GE et GC <p>Kinésiophobie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pas de différence significative entre GE et GC <p>Catastrophisme :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pas de différence significative entre GE et GC <p>Auto-efficacité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - NR

Javdaneh et Al. (2020)	<p style="text-align: center;">Douleur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diminution significative dans le GE par rapport au GC (p=0,019) <p style="text-align: center;">Incapacité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - NR <p style="text-align: center;">Kinésiophobie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diminution significative dans le GE par rapport au GC (p=0,005) <p style="text-align: center;">Catastrophisme :</p> <ul style="list-style-type: none"> - NR <p style="text-align: center;">Auto-efficacité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - NR
-------------------------------	--

Notes : GE = groupe expérimental ; GC = groupe contrôle ; NR = Non renseigné

Annexe 6 : Risque de biais des études

	Andias et al.	Monticone et al.	Thompson et al.	Javdaneh et al. (2021)	Matias et al	Javdaneh et al. (2020)
Item 1						
Item 2						
Item 3						
Item 4						
Item 5						
Item 6						
Item 7						
Item 8						
Item 9						
Item 10						
Item 11						
Score	7/10	7/10	5/10	7/10	8/10	8/10

L'efficacité des approches éducatives associées aux exercices sur la douleur et l'incapacité dans le traitement des cervicalgies chroniques non spécifiques.

Introduction : La cervicalgie chronique est une pathologie très répandue qui représente un problème de santé publique majeur avec de lourdes répercussions sur le système de santé. Les approches de traitement multimodales comportant une approche éducative pourraient être intéressantes pour avoir une action plus globale sur les nombreux facteurs de risque de cette pathologie et ainsi optimiser les résultats des traitements.

Méthode : Une revue systématique a été réalisée afin d'évaluer l'intérêt de l'ajout d'approches éducatives aux exercices chez des patients souffrant de cervicalgie chronique en se basant sur les recommandations PRISMA. Les recherches ont été menées dans quatre bases de données : Pubmed, Scopus, Cinhal et Cochrane. Les critères de jugement principaux étaient le niveau de douleur et le niveau d'incapacité.

Résultats : Six études ont pu être incluses, permettant de regrouper 460 participants. Des résultats significatifs sur la diminution de la douleur ont pu être observés lors de l'ajout d'une approche éducative aux exercices. Cependant, concernant le niveau d'incapacité on ne retrouve globalement pas de supériorité par rapport aux exercices seuls.

Conclusion : Les approches éducatives intégrées dans une approche multimodale comportant des exercices semblent être une option de traitement intéressante pour la cervicalgie chronique. Néanmoins, d'autres études sont nécessaires pour mieux cibler les patients qui pourraient le plus en bénéficier et un suivi à plus long terme est nécessaire.

Mots-clés : cervicalgie chronique ; éducation à la douleur ; thérapie cognitivo-comportementale ; exercice ; douleur ; incapacité

The effectiveness of educational approaches combined with exercise on pain and disability in the management of non-specific chronic neck pain

Introduction: Chronic neck pain is a widespread condition that represents a major public health problem with serious repercussions for the healthcare system. Multimodal treatment approaches including an educational approach could be of interest to have a more global action on the many risk factors of this pathology and thus optimise the results of treatments.

Method: A systematic review was carried out to assess the value of adding educational approaches to exercise in patients suffering from chronic neck pain, based on the PRISMA recommendations. Searches were conducted in four databases: Pubmed, Scopus, Cinhal and Cochrane. The primary outcome measures were pain level and disability level.

Results: Six studies were included, bringing the total number of participants to 460. Significant results in terms of pain reduction were observed when an educational approach was added to the exercises. However, with regard to the level of disability, there was no overall superiority compared with exercise alone.

Conclusion: Educational approaches integrated into a multimodal approach involving exercises appear to be an interesting treatment option for chronic neck pain. Nevertheless, further studies are needed to better target the patients who could benefit most, and longer-term follow-up is required.

Keywords : chronic neck pain ; pain education ; cognitive behavioral therapy ; exercise ; pain ; disability

