

Faculté des sciences de la motricité

**Relation entre la kinésiophobie,
l'intensité de la douleur et l'incapacité
fonctionnelle chez les patients
atteints de troubles
musculosquelettiques chroniques**

Revue Systématique

Auteures : CHAMOUN Charbel et OMAIS Soufiane

Promoteurice : DETREMBLEUR Christine

Lecteurs : LIBERATI Giulia , MAHAUDENS Philippe et DELOR
Bérénice

Année académique 2025-2026

Master en kinésithérapie et réadaptation [60.0] – KINE2M

REMERCIEMENTS

Nous tenons à exprimer notre profonde gratitude à toutes les personnes qui ont contribué, de près ou de loin, à la réalisation de ce mémoire.

Nous remercions tout d'abord notre promotrice, Madame Detrembleur, pour son accompagnement, sa disponibilité et la qualité de ses conseils tout au long de ce travail. Nous adressons également nos remerciements à nos lecteurs, Philippe Mahaudens, Bérénice Delor et Giulia Liberati, pour l'attention portée à notre travail et pour leurs retours constructifs.

Nous souhaitons également remercier chaleureusement toutes les personnes qui nous ont soutenus et encouragés durant cette période exigeante. Pour leur patience, leur soutien constant et leur compréhension. Nous tenons aussi à saluer notre très chère mascotte, Monsieur Sahmarani Oussama, dont le soutien psychique a été précieux et souvent salvateur.

Enfin, nous adressons tout notre amour et notre reconnaissance à nos familles, auxquelles nous pensons profondément, en particulier en cette période troublée de guerre au Liban. Leur force, leur courage et leur présence, même à distance, ont été une source essentielle de motivation.

FORMULAIRE D'UTILISATION DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

UCLouvain FSM : Déclaration d'utilisation des aides et outils Intelligence Artificielle (IA)

J'ai utilisé l'IA pour ce projet : ☒ Oui
☐ Non

Si vous avez utilisé l'IA dans ce travail, veuillez préciser comment ci-dessous :

Texte (par exemple, vérification orthographique, génération de texte, production d'idées, ...)

Le cas échéant, veuillez résumer (500 caractères maximum):

Introduction et méthode : IA utilisée uniquement pour la reformulation et la correction orthographique.
Résultats : collecte des données réalisée manuellement par les auteurs ; rédaction du texte appuyée par l'IA.
Discussion : correction, reformulation et génération modérée de certains passages. Conclusion et résumé/abstract générés avec l'aide de l'IA.

Images

Le cas échéant, veuillez résumer (500 caractères maximum):

Le diagramme de flux PRISMA a été généré avec l'aide de l'IA à partir des données de sélection fournies par les auteurs.

Code, aide à la programmation, ou algorithmes

Le cas échéant, veuillez résumer (500 caractères maximum):

Aucune utilisation de l'IA pour du code, de la programmation ou des algorithmes.

Autres utilisations

Le cas échéant, veuillez résumer (500 caractères maximum):

L'IA a également été utilisée comme aide à l'interprétation et à la synthèse des résultats, sans remplacer l'analyse critique réalisée par les auteurs.

Je connais les règles de de la Faculté des sciences de la motricité de l'UCLouvain en matière d'intelligence artificielle. Je déclare que toute utilisation d'aides ou d'outils d'intelligence artificielle est explicitement mentionnée dans le présent formulaire de déclaration

Nom	CHAMOUN / OMAIS	Prénom	Charbel / Soufiane
-----	-----------------	--------	--------------------

LISTE DES ABREVIATIONS

AMED : Allied and Complementary Medicine Database
CINAHL : Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature
EVA : Échelle visuelle analogique
END : Échelle numérique de la douleur
FIQR : Fibromyalgia Impact Questionnaire Revised
HAQ-DI : Health Assessment Questionnaire Disability Index
IC : Intervalle de confiance
IMC : Indice de masse corporelle
IQR : Intervalle interquartile
MeSH : Medical Subject Headings
MVI : Motor Vehicle Injury / blessure liée à un accident de véhicule motorisé
NDI : Neck Disability Index
NOS : Newcastle-Ottawa Scale
NPRS : Numeric Pain Rating Scale
ODI : Oswestry Disability Index
PDI : Pain Disability Index
PICOS : Population, Intervention, Comparateur, Outcomes, Study design
PRISMA : Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses
QBD : Quebec Back Pain Disability Scale
QBPDS : Quebec Back Pain Disability Scale
Q-VAS : Quadruple Visual Analogue Scale
r : Coefficient de corrélation
RDQ : Roland Disability Questionnaire
RMDQ : Roland-Morris Disability Questionnaire
SD : Standard deviation / écart-type
SPADI : Shoulder Pain and Disability Index
TMS : Troubles musculosquelettiques
TSK : Tampa Scale for Kinesiophobia
TSK-11 : Tampa Scale for Kinesiophobia, version à 11 items
TSK-17 : Tampa Scale for Kinesiophobia, version à 17 items
WPI : Workplace Injury / blessure liée au travail

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS	3
FORMULAIRE D'UTILISATION DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE	4
LISTE DES ABREVIATIONS	5
TABLE DES MATIERES	6
INTRODUCTION	7
METHODE	10
1. Sources d'information et stratégie de recherche	10
2. Critères d'éligibilité.....	10
3. Les critères d'exclusions	10
4. Sélection des articles	11
5. Extraction des données	12
RÉSULTATS	13
1. Caractéristique des études	13
2. Caractéristiques des études incluses.....	14
3. Outils de mesure utilisés.....	18
4. Corrélation entre kinésiophobie et intensité de la douleur	19
5. Corrélation entre kinésiophobie et incapacité fonctionnelle	20
6. Évaluation du risque de biais.....	22
DISCUSSION	23
1. Résumé et interprétation des principaux résultats	23
2. Implications cliniques.....	27
3. Forces de la revue.....	28
4. Limites de la revue	29
5. Perspectives futures	30
CONCLUSION	32
REFERENCES	34

INTRODUCTION

Les troubles musculosquelettiques chroniques (TMS) constituent un problème majeur de santé publique en raison de leur forte prévalence, de leur impact fonctionnel et de leur coût socio-économique important (Aubin, s. d. ; Luque-Suarez et al., 2019). Ils représentent l'une des principales causes d'incapacité dans le monde et sont responsables d'une proportion importante des arrêts de travail et des limitations fonctionnelles, altérant significativement la qualité de vie des patients (Blyth et al., 2019; Leijon et al., 2004). Au-delà de leur fréquence élevée, les TMS représentent également un enjeu clinique important en raison de leur évolution sur la durée et de leur tendance à la chronicisation (Leijon et al., 2004).

La douleur chronique, symptôme central des TMS, est généralement définie comme une douleur persistante ou récurrente au-delà de trois mois (Treede et al., 2015). Toutefois, cette définition ne reflète pas entièrement la complexité de ce phénomène. En effet, la douleur chronique ne peut être expliquée uniquement par des facteurs biomécaniques ou structurels. Elle résulte d'une interaction complexe entre facteurs biologiques, psychologiques et sociaux. Cette approche correspond au modèle biopsychosocial et met en évidence l'importance des facteurs psychologiques dans la perception de la douleur, son maintien et l'évolution du handicap (Cohen et al., 2021). Ainsi, la compréhension des TMS nécessite une approche globale intégrant à la fois les dimensions physiques et psychosociales.

Dans ce contexte, l'incapacité fonctionnelle correspond à la limitation de la capacité d'un individu à réaliser des activités de la vie quotidienne en raison d'un problème de santé. Elle constitue un indicateur central de l'impact des TMS et est fréquemment utilisée pour évaluer la sévérité, l'évolution et l'efficacité des interventions thérapeutiques (Institute of Medicine (US) Committee on Disability in America, 2007). L'incapacité fonctionnelle, ne dépend pas uniquement de l'intensité de la douleur, mais également de facteurs cognitifs et comportementaux influençant la manière dont le patient s'adapte à sa condition. Parmi ces facteurs, la kinésiophobie occupe une place importante.

La kinésiophobie, est définie comme une « peur excessive et irrationnelle du mouvement, liée à la crainte de la douleur ou d’une nouvelle blessure » (Neblett et al., 2016). Cette peur peut conduire à une réduction des activités physiques et à une modification des comportements moteurs, même en l’absence de danger réel.

La kinésiophobie constitue un élément central du modèle de peur d’évitement (fear-avoidance model), souvent utilisé pour décrire les mécanismes impliqués dans la chronicisation de la douleur (Vlaeyen & Linton, 2000). Selon ce modèle (Figure 1), « Si la douleur, possiblement causée par une blessure, est interprétée comme menaçante (catastrophisme face à la douleur), une peur liée à la douleur se développe ; conduisant à des comportements d’évitement et à une hypervigilance aux sensations corporelles, suivies d’incapacité, de désuétude (désengagement des activités) et de dépression. Ces éléments entretiennent alors l’expérience douloureuse, alimentant ainsi le cercle vicieux d’une peur et d’un évitement croissants. Chez les patients qui ne catastrophisent pas, il n’y a pas de peur liée à la douleur, et une reprise rapide des activités quotidiennes est probable, menant à une récupération plus rapide.»(Leeuw et al., 2007; Vlaeyen et al., 2016; Vlaeyen & Linton, 2000)



Fig. 1 Fear-Avoidance Model (Vlaeyen & Linton, 2000)

Dans ce contexte, plusieurs études ont mis en évidence une association entre la kinésiophobie, l’intensité de la douleur et l’incapacité fonctionnelle dans différentes pathologies musculosquelettiques (Luque-Suarez et al., 2019). Ces résultats suggèrent que la kinésiophobie pourrait jouer un rôle déterminant dans

l'évolution du handicap et dans la persistance des symptômes. Cependant, les résultats de la littérature restent hétérogènes. Certaines études ne retrouvent pas d'association significative, notamment avec l'intensité de la douleur (Comachio et al., 2018; Vaegter et al., 2018), tandis que d'autres rapportent des corrélations modérées à fortes (Luque-Suarez et al., 2019). Cette variabilité suggère que la relation entre ces variables est complexe et dépend de plusieurs facteurs, tels que les caractéristiques des populations étudiées, les outils de mesure utilisés ou encore les contextes cliniques spécifiques (Luque-Suarez et al., 2019).

Par ailleurs, la kinésiophobie n'agit pas de manière isolée. Elle interagit avec d'autres facteurs psychologiques, tels que le catastrophisme, la dépression ou l'auto-efficacité, influençant ainsi la relation entre douleur et incapacité. Ces interactions renforcent la complexité des mécanismes impliqués et soulignent l'importance d'une approche multidimensionnelle dans l'évaluation et la prise en charge des patients atteints de TMS (Leeuw et al., 2007).

Dans ce cadre, les physiothérapeutes jouent un rôle clé dans la prise en charge des TMS, notamment en intégrant les facteurs psychologiques tels que la kinésiophobie, afin d'améliorer la fonction et la qualité de vie des patients (Leeuw et al., 2008). Les approches actuelles recommandent notamment l'éducation thérapeutique, l'exposition progressive au mouvement et les approches cognitivo-comportementales, visant ainsi à réduire la peur du mouvement et à restaurer la confiance dans les capacités physiques du patient (Bordeleau et al., 2022). Ces stratégies s'inscrivent dans une prise en charge globale et visent à rompre le cercle vicieux de la chronicité.

Malgré l'intérêt croissant pour la kinésiophobie dans les TMS, les données disponibles restent dispersées et parfois contradictoires, et aucune synthèse claire ne permet actuellement de préciser la nature exacte des relations entre la kinésiophobie, l'intensité de la douleur et l'incapacité fonctionnelle. Ainsi, ces relations restent encore insuffisamment comprises et nécessitent d'être clarifiées.

L'objectif de cette revue systématique est donc d'analyser l'existence, le sens et la force des corrélations entre la kinésiophobie, l'intensité de la douleur et l'incapacité fonctionnelle chez les patients présentant des troubles musculosquelettiques chroniques.

METHODE

Cette revue systématique a été menée conformément aux recommandations PRISMA 2000.

1. Sources d'information et stratégie de recherche

La recherche documentaire a été réalisée dans les bases de données PubMed, AMED, Embase, PsycINFO et CINAHL, ainsi que dans la littérature grise, afin d'identifier l'ensemble des études pertinentes en lien avec la thématique du mémoire. Une stratégie de recherche a été élaborée à partir des descripteurs *Medical Subject Headings* (MeSH) et de mots-clés dérivées, permettant de cibler spécifiquement les études pertinentes pour la question de recherche.

2. Critères d'éligibilité

La sélection des articles a été effectuée selon les critères PICOS. Les études étaient incluses lorsqu'elles répondaient aux critères suivants:

- a) Porter sur des patients présentant des troubles musculosquelettiques chroniques (durée > 3 mois), quel que soit le type d'atteinte, et examiner l'influence de la kinésiophobie ainsi que son association avec l'intensité de la douleur et l'incapacité fonctionnelle.
- b) Être rédigées en français ou en anglais et publiées depuis la création des bases de données consultées.
- c) Rapporter au moins une association entre la kinésiophobie et l'une des mesures de résultats suivantes : douleur et/ou incapacité fonctionnelle.

3. Les critères d'exclusions

- a) Les études dans lesquelles la douleur musculosquelettique était associée à une affection neurologique, un cancer, une maladie auto-immune ou une pathologie infectieuse.
- b) Les études portant sur des patients présentant des troubles cognitifs ou psychiatriques diagnostiqués, ou recevant un traitement anxiolytique ou antidépresseur dans le cadre d'une psychothérapie.

- c) Les études évaluant la douleur musculosquelettique chez les femmes enceintes.

4. Sélection des articles

Après concertation, les deux auteurs se sont réparti équitablement les bases de données à interroger afin de couvrir l'ensemble des sources identifiées. Pour chaque base, l'auteur responsable introduisait l'équation de recherche et relevait le nombre d'articles obtenus. L'ensemble des références issues de toutes les bases de données étaient ensuite regroupées dans une base commune et les doublons supprimés. Les deux auteurs procédaient alors, de manière indépendante et en aveugle, au screening de l'ensemble des titres et résumés selon les critères d'éligibilité prédéfinis. Les résultats étaient comparés et les désaccords résolus par discussion ou, en l'absence de consensus, par consultation d'un troisième évaluateur. Ce processus de sélection se déroulait en plusieurs étapes

- a) Dépistage - Examen des titres : chaque auteur présélectionnait les articles pertinents sur la base du titre et les ajoutait à une base de données commune.
- b) Élimination des doublons : les auteurs examinaient ensemble la base commune afin de supprimer les doublons.
- c) Sélection sur résumé : les articles restants dans la base de données étaient répartis équitablement entre les auteurs, qui procédaient à une seconde sélection en se basant uniquement sur le résumé. La base de données était ensuite mise à jour.
- d) Évaluation sur texte intégral : les auteurs ont développé une checklist permettant d'évaluer, à partir de la lecture intégrale de chaque article restant dans la base de données, son admissibilité au regard des critères d'inclusion et d'exclusion.
- e) Constitution de l'échantillon final : les articles répondant à l'ensemble des critères méthodologiques étaient retenus pour constituer la liste définitive des études incluses dans la revue systématique.

La checklist utilisée pour évaluer l'admissibilité des articles est disponible en annexe. Par ailleurs, en cas de désaccord entre les deux évaluateurs concernant la sélection d'un ou plusieurs articles, un troisième évaluateur, en l'occurrence notre

maître de mémoire, pouvait être sollicité afin d'arbitrer la décision et garantir la fiabilité du processus de sélection.

5. Extraction des données

Pour chaque étude incluse, les données suivantes ont été systématiquement extraites dans un fichier Excel standardisé : les informations générales de l'article (auteurs, année de publication), la localisation géographique de l'étude, le type de design de l'étude, la taille de l'échantillon, ainsi que les caractéristiques des participants (âge moyen, répartition hommes/femmes et le type d'atteinte musculo squelettique). Les outils utilisés pour mesurer la kinésiophobie, la douleur et l'incapacité fonctionnelle ; ainsi que les résultats de ces mesures (TSK, douleur et incapacité fonctionnelle) ainsi que le niveau de corrélation entre la kinésiophobie et la douleur ainsi que entre la kinésiophobie et l'incapacité fonctionnelle ont également été relevés de manière rigoureuse.

RÉSULTATS

1. Caractéristique des études

Un total de 2203 articles a été identifié à partir de différentes bases de données. La recherche a été effectuée entre le 3 janvier et le 15 mars 2026 en utilisant une stratégie structurée combinant des mots-clés relatifs aux troubles musculosquelettiques chroniques, à la kinésiophobie, à l'intensité de la douleur et à l'incapacité fonctionnelle.

Après une première sélection basée sur les titres, 2072 articles ont été exclus car ils ne répondaient pas aux critères d'inclusion. Les études incluses devaient concerner des patients âgés de 18 à 65 ans présentant des troubles musculosquelettiques chroniques évoluant depuis plus de 3 mois. Les études portant sur des douleurs aiguës, des pathologies neurologiques, des cancers, des maladies auto-immunes ou infectieuses, des femmes enceintes, ou encore des patients présentant des troubles cognitifs ou psychiatriques, ou sous traitement psychotrope ont été exclues.

Ainsi, 131 articles ont été retenus pour une analyse plus approfondie. Après suppression de 17 doublons, 114 articles ont été conservés. La sélection a ensuite été réalisée sur la base des résumés par deux examinateurs indépendants, selon les critères d'éligibilité prédéfinis. Cette étape a conduit à la sélection de 33 articles pour une lecture en texte intégral.

Enfin, après évaluation des textes complets, 18 études répondant aux critères d'inclusion ont été retenues et incluses dans la revue systématique (Fig.2).

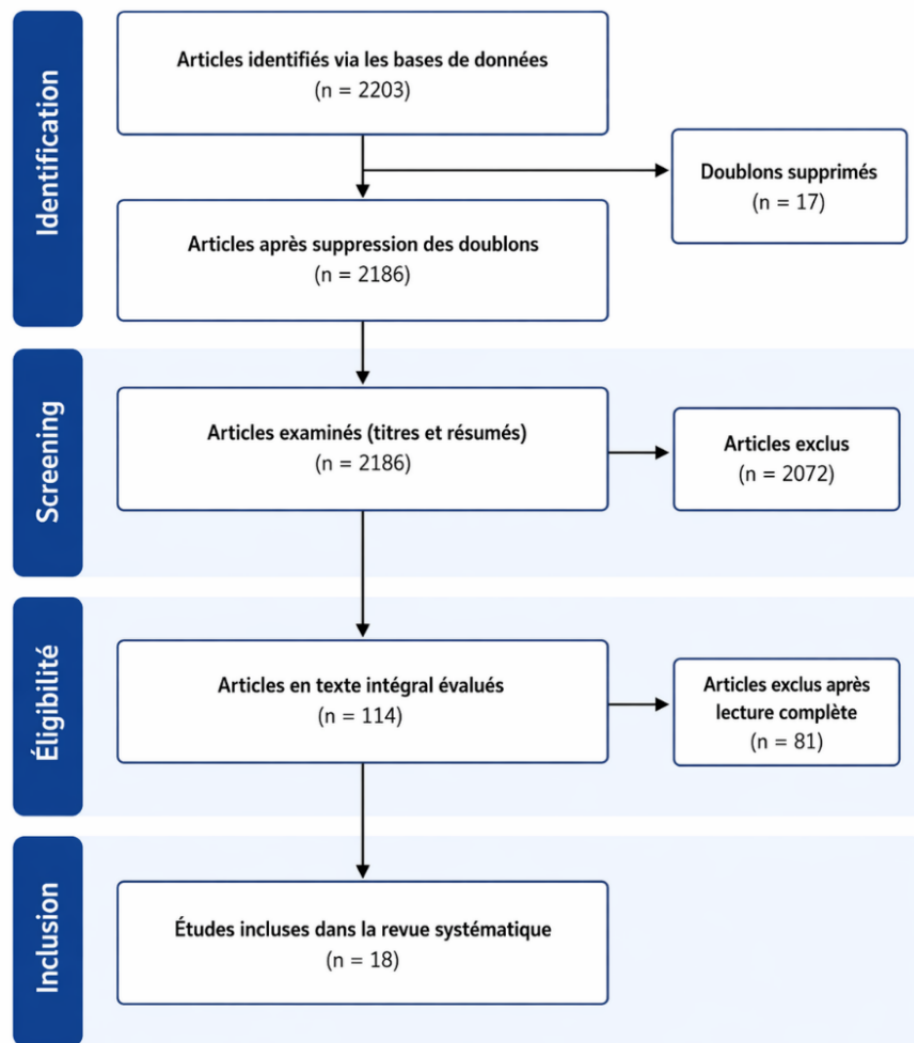


Fig. 2 Diagramme de flux PRISMA de la sélection des études
Ce diagramme illustre les étapes de sélection des études selon les recommandations PRISMA 2000

2. Caractéristiques des études incluses

Cette revue systématique a recensé 18 études publiées entre 1995 et 2022, réalisées dans 10 pays différents. Toutes les études incluses étaient de type transversal (table 1).

La taille des échantillons variait considérablement selon les études, allant de 19 participants dans l'étude de Lamothe et al. (2006) à 1125 participants dans l'étude de Russek et al. (2015), pour un total de plus de 3500 participants inclus dans l'ensemble des études (tableau 2).

Le tableau 2 présente les caractéristiques démographiques et cliniques des participants inclus dans les études sélectionnées. Les tableaux suivants mettent en

évidence, pour chacune des variables étudiées : la kinésiophobie (tableau 3), l'intensité de la douleur (tableau 4) et l'incapacité fonctionnelle (tableau 5);

les outils de mesure utilisés ainsi que les valeurs moyennes observées dans les différentes populations étudiées.

Les populations étudiées couvraient un large spectre de troubles musculosquelettiques chroniques (TMS), notamment : la lombalgie chronique (spécifique ou non spécifique), la cervicalgie chronique, les douleurs cervicales et lombaires combinées, la douleur chronique antérieure du genou, l'arthrite rhumatoïde, les douleurs musculosquelettiques chroniques diffuses, la douleur sous-acromiale chronique de l'épaule ainsi que la fibromyalgie (tableau 1).

L'âge moyen des participants se situait, dans la majorité des études, entre 37 et 57 ans, avec une prédominance féminine dans la plupart des échantillons.

Table 1 Caractéristiques générales des études incluses

ARTICLES					
N°	Titre	Auteur	Date publication	Pays	type d'étude
1	Influence of kinesiophobia and catastrophizing on pain and disability in anterior knee pain patients	Domenech et Al	2013	Espagne	étude transversale
2	The relationship between kinesiophobia and health-related quality of life in patients with rheumatoid arthritis: A controlled cross-sectional study	Dilek Baday-Keskin et Bilge Ekinci	2022	Turquie	étude observationnelle transversale
3	Investigation of the relationship between kinesiophobia, physical activity level and quality of life in patients with chronic low back pain	Altug et Al	2016	Turquie	étude observationnelle transversale
4	Does Kinesiophobia Mediate the Relationship between Pain Intensity and Disability in Individuals with Chronic Low-Back Pain and Obesity?	Varallo et Al	2021	Italie	étude observationnelle transversale
5	Behavioural activation and inhibition systems in relation to pain intensity and duration in a sample of people experiencing chronic musculoskeletal pain	Sanson et Al	2020	New Zealand	étude observationnelle transversale
6	Kinesiophobia Is Associated With Pain Intensity and Disability in Chronic Shoulder Pain: A Cross-Sectional Study	Luque-Suarez et Al	2019	Spain	étude transversale
7	Kinesiophobia and associated factors among patients with chronic non-specific low back pain	John et Al	2022	Nigeria	étude transversale
8	The determinants of function and disability in neck patients referred to a specialized outpatient clinic	Johansen et Al	2013	Norvege	étude observationnelle transversale
9	A cross-sectional study of associations between kinesiophobia, pain, disability, and quality of life in patients with chronic low back pain	Comachio et Al	2018	Brésil	étude transversale
10	Effects of chronic low back pain on trunk coordination and back muscle activity during walking: changes in motor control	Lamoth et Al	2006	Pays-bas	étude observationnelle transversale
11	Clinical Investigation of Pain-related Fear and Pain Catastrophizing for Patients With Low Back Pain	George et Al	2011	Espagne	étude transversale
12	The Role of Fear of Movement/(Re)Injury in Pain Disability	Vlaeyen et Al	1995	Pays-bas	étude transversale
13	Fear of movement is not associated with objective and subjective physical activity levels in chronic non-specific low back pain	Carvalho et Al	2016	Brésil	étude transversale
14	Fear of movement/(re)injury in chronic pain: A psychometric assessment of the original English version of the Tampa scale for kinesiophobia (TSK)	French	2007	Canada	Etude transversale psychométrique
15	Reliability and Validity of the Persian Versions of the Fear Avoidance Beliefs Questionnaire and Tampa Scale of Kinesiophobia in Patients With Neck Pain	Askary-Ashtiani et Al	2014	Iran	Etude transversale psychométrique
16	A cross-sectional survey assessing sources of movement-related fear among people with fibromyalgia syndrome	Russek et Al	2013	USA	Etude transversale
17	Kinesiophobia in relation to physical activity in chronic neck pain	Demirbüken et Al	2016	Turquie	Article original
18	The importance of fear, beliefs, catastrophizing and kinesiophobia in chronic low back pain rehabilitation	Thomas et Al	2009	France	Etude transversale

Table 2 Caractéristiques démographiques et cliniques des participants

ARTICLES	ECHANTILLON					
N°	Taille	Repartition Homme	Repartition femme	Age		Pathologie
				Moyenne	Mediane	
1	97	17%	83%	32 (SD:10)	/	Douleur chronique de la face antérieur du genou
2	88	24%	76%	/	52 (IQR: 45-58)	Arthrite rhumatoïde
3	112	34,8%	65,2%	44,98 (SD:14,63)	/	Lombalgie chronique
4	213	31,9%	68,1%	56,8 (SD: 9,93)	/	Lombalgie chronique
5	709	20%	80%	44,3 (SD: 13,8)	/	Douleur musculosquelettique chronique
6	65	37%	63%	46,37 (SD: 10,6)	/	Douleur sous-acromial chronique unilatérale
7	224	47,3%	52,7%	51,37 (SD: 13,96)	/	Lombalgie chronique non spécifique
8	221	43,4%	56,56%	45 (SD: 11,2)	/	Cervicalgie chronique
9	132	30%	70%	47,4 (SD: 9,4)	/	Lombalgie chronique non spécifique
10	19	42,1%	57,9%	38 (IQR: 21-52)	/	Lombalgie chronique non spécifique
11	80	42.5%	57.5%	46.6 (SD: 11.5)	/	Lombalgie chronique
12	33	48,48%	51,52%	37,4 (SD: 9,2)	/	Lombalgie chronique
13	119	31,1%	68,9%	39,1 (SD: 11,2)	/	Lombalgie chronique non spécifique
14	191	48,16%	56,54%	40 (SD: 10,6)	/	Cervicalgie et/ou Lombalgie chronique
15	96	-	-	47,46 (SD: 12,6)	/	Cervicalgie chronique
16	1125	3,4%	97,6 %	/	/	Fibromyalgie
17	99	35,35%	64,64%	43,65 (SD: 12,83)	/	Cervicalgie chronique
18	50	70%	30%	50.26 (SD: 11,48)	/	Lombalgie chronique non spécifique

SD = écart-type (standard deviation) ; IQR = intervalle interquartile (interquartile range)

Table 3 Outils d'évaluation et valeurs moyennes de la kinésiophobie

ARTICLES	ECHANTILLON		Kinésiophobie		
	N°	Taille	Pathologie	Echelle	Score
					Moyenne Mediane
1	97		Douleur chronique de la face antérieure du genou	TSK-17	45,6 (SD: 6,9) /
2	88		Arthrite rhumatoïde	TSK-17	45 (IQR: 39-49,7)
3	112		Lombalgie chronique	TSK-17	4,3 (SD: 6,11) /
4	213		Lombalgie chronique	TSK-17	30,4 (SD: 7,72) /
5	709		Douleur musculosquelettique chronique	TSK-11	25,2 (SD: 5,6) /
6	65		Douleur sous-acromial chronique unilatérale	TSK-11	29,66 (SD: 8,68) /
7	224		Lombalgie chronique non spécifique	TSK-17	45,36 (SD: 6,93) /
8	221		Cervicalgie chronique	TSK-17	28,3 (SD: 8,6) /
9	132		Lombalgie chronique non spécifique	TSK-17	43,9 (SD: 6,6) /
10	19		Lombalgie chronique non spécifique	TSK-17	39 (SD: 6,8) /
11	80		Lombalgie chronique	TSK-11	24,4 (SD: 5,9) /
12	33		Lombalgie chronique	TSK-17	40,4 (SD: 6,6) /
13	119		Lombalgie chronique non spécifique	TSK-17	41 (SD:9) /
14	191		Cervicalgie et/ou Lombalgie chronique	TSK-17	MVI (91) : 41,2 (SD:8,82) WPI (100) 42,9 (SD:9,1) /
15	96		Cervicalgie chronique	TSK-17	44,3 (SD:8,5) /
16	1125		Fibromyalgie	TSK-17	41,4 (SD:7,1) /
17	99		Cervicalgie chronique	TSK-17	41,82 (SD:5,22) /
18	50		Lombalgie chronique non spécifique	TSK-17	46 (SD:9,5) /

TSK-17 = Tampa Scale of Kinesiophobia – version à 17 items ; TSK-11 = Tampa Scale of Kinesiophobia – version à 11 items ; SD = écart-type (standard deviation) ; IQR = intervalle interquartile

Table 4 Outils d'évaluation et valeurs moyennes de l'intensité de la douleur

ARTICLES	ECHANTILLON		DOULEUR		
	N°	Taille	Pathologie	Echelle	Score
					Mediane
1	97		Douleur chronique de la face antérieure du genou	EVA	6,9 (SD: 1,8)
2	88		Arthrite rhumatoïde	EVA (en mm)	48.0 (IQR: 27- 66)
3	112		Lombalgie chronique	EVA	Au repos : 3,45 (SD: 2,57) En activité : 6,57 (SD: 2,46)
4	213		Lombalgie chronique	NPRS	6,21 (SD: 2,33)
5	709		Douleur musculosquelettique chronique	Q-VAS)	4,1 (SD: 2,4)
6	65		Douleur sous-acromial chronique unilatérale	SPADI	60,39 (SD: 18,97)
7	224		Lombalgie chronique non spécifique	NPRS	5,65 (SD: 1,18)
8	221		Cervicalgie chronique	NPRS	7,3 (SD: 2,05)
9	132		Lombalgie chronique non spécifique	NPRS	7,7 (SD: 1,7)
10	19		Lombalgie chronique non spécifique	EVA	5,6 (SD: 3)
11	80		Lombalgie chronique	NPRS	3,7 (SD: 1,9)
12	33		Lombalgie chronique	EVA (en mm)	51,6 (SD: 22,2)
13	119		Lombalgie chronique non spécifique	NPRS	6,7 (SD: 1,7)
14	191		Cervicalgie et/ou Lombalgie chronique	EVA (en mm)	MVI (91) : 5,1 (SD:1,7) WPI (100) : 5,3 (SD:1,8)
15	96		Cervicalgie chronique	EVA (en mm)	41 (SD:19,7)
16	1125		Fibromyalgie	NPRS	6,1 (SD:1,72)
17	99		Cervicalgie chronique	EVA (en mm)	6,47 (SD:1,96)
18	50		Lombalgie chronique non spécifique	EVA (en mm)	60,38 (SD:21,71)

EVA = échelle visuelle analogique ; NPRS = Numeric Pain Rating Scale ; QVAS = Quadruple Visual Analogue Scale ; SPADI = Shoulder Pain and Disability Index ; SD = écart-type (standard deviation) ; MVI = blessure liée à un accident de véhicule motorisé (motor vehicle injury) ; WPI = blessure liée au travail (workplace injury).

Table 5 Outils d'évaluation et valeurs moyennes de l'incapacité fonctionnelle

ARTICLES	ECHANTILLON		INCAPACITE		
	N°	Taille	Pathologie	Echelle	Score
					Mediane
1	97		Douleur chronique de la face antérieure du genou	Lysholm Scale	47,7 (SD: 20,4)
2	88		Arthrite rhumatoïde	HAQ-DI	0,75 (IQR: 0,25 - 1,34)
3	112		Lombalgie chronique	ODI	22,66 (SD: 8,69)
4	213		Lombalgie chronique	RMDQ	12,5 (SD: (5,58)
5	709		Douleur musculosquelettique chronique	PDI	20 (SD: 14,1)
6	65		Douleur sous-acromial chronique unilatérale	SPADI	60,39 (SD: 18,97)
7	224		Lombalgie chronique non spécifique	ODI	32,09 (SD: 11,94)
8	221		Cervicalgie chronique	NDI	41,9 (SD: 16)
9	132		Lombalgie chronique non spécifique	RMDQ	14 (SD: 5,1)
10	19		Lombalgie chronique non spécifique	RMDQ	10 (SD: 6)
11	80		Lombalgie chronique	ODI	30,2 (SD: 13,6)
12	33		Lombalgie chronique	RMDQ	13,8 (SD: 4,2)
13	119		Lombalgie chronique non spécifique	RMDQ	12,2 (SD: 4,6)
14	191		Cervicalgie et/ou Lombalgie chronique	QBD	MVI (91) : 53,1 (SD:20,7) WPI (100) : 54,7 (SD:18,1)
15	96		Cervicalgie chronique	NDI	35,9 (SD:14,2)
16	1125		Fibromyalgie	FIQR	65,8 (SD:16,3)
17	99		Cervicalgie chronique	-	-
18	50		Lombalgie chronique non spécifique	RMDQ	13,94 (SD:4,72)

HAQ-DI = Health Assessment Questionnaire Disability Index ; ODI = Oswestry Disability Index ; RMDQ = Roland-Morris Disability Questionnaire ; PDI = Pain Disability Index ; SPADI = Shoulder Pain and Disability Index ; NDI = Neck Disability Index ; QBPDS = Quebec Back Pain Disability Scale ; FIQR = Fibromyalgia Impact Questionnaire Revised ; SD = écart-type (standard deviation) ; IQR = intervalle interquartile (interquartile range) ; MVI = blessure liée à un accident de véhicule motorisé (motor vehicle injury) ; WPI = blessure liée au travail (workplace injury).

3. Outils de mesure utilisés

Pour la kinésiophobie, la Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK) constitue l'outil de référence dans l'ensemble des 18 études. Quatorze études utilisent la version du Tampa Scale for Kinesiophobia à 17 items (TSK-17), et quatre études utilisent la version abrégée du Tampa Scale for Kinésiophobie à 11 items (TSK-11). Les scores moyens de kinésiophobie varient de 24,4 (George et al., 2011) à 46 (Thomas et al., 2010), reflétant des niveaux allant d'une kinésiophobie modérée à élevée selon les pathologies et les populations.

L'Intensité de la douleur quant à elle est évaluée principalement par l'Échelle Visuelle Analogique (EVA) dans 9 études, et par l'Échelle Numérique de la Douleur (END) dans 6 études. L'étude de Sanson et al.(2020) recourt à la Quadruple Visual Analogue Scale (Q-VAS). Dans l'étude de Luque-Suarez et al. (2019), consacrée à la douleur d'épaule, le Shoulder Pain and Disability Index (SPADI) mesure conjointement la douleur et l'incapacité. Les scores moyens de douleur s'échelonnent entre 3,7/10 (George et al., 2011)et 7,7/10 (Comachio et al., 2018), indiquant des niveaux de douleur modérés à sévères.

Pour l'incapacité fonctionnelle, plusieurs échelles sont employées selon la pathologie et la région anatomique concernée : l'Oswestry Disability Index (ODI) pour la lombalgie ((Altuğ et al., 2016; George et al., 2011; John et al., 2023), le Roland-Morris Disability Questionnaire (RMDQ) ou Roland Disability Questionnaire (RDQ) (Carvalho et al., 2017; Comachio et al., 2018; Lamothe et al., 2006; Thomas et al., 2010; Varallo et al., 2021; Vlaeyen et al., 1995), le Neck Disability Index (NDI) pour la cervicalgie (Askary-Ashtiani et al., 2014; Johansen et al., 2013), le Health Assessment Questionnaire Disability Index (HAQ-DI) pour l'arthrite rhumatoïde (Baday-Keskin & Ekinici, 2022), le Pain Disability Index (PDI) pour la douleur musculo-squelettique généralisée (Sanson et al., 2020), la Lysholm Scale pour le genou (Domenech et al., 2013), le Fibromyalgia Impact Questionnaire Revised (FIQR) pour la fibromyalgie (Russek et al., 2015), et la Quebec Back Pain Disability Scale (QBD) pour les cervicalgies/lombalgies (French et al., 2007).

4. Corrélation entre kinésiophobie et intensité de la douleur (TSK / Douleur) (Tableau 6)

Table 6 Corrélation entre kinésiophobie et intensité de la douleur

ARTICLES	CORRELATION			
	TSK/DL			
N°	Coefficient utilisé	r	p-Value	Force de corrélation
1	Spearman correlation coefficients	0,26	< 0,01	$0,1 \leq r \leq 0,3$ = Faible corrélation
2	Spearman correlation coefficients	0,28	< 0,01	$0,1 \leq r \leq 0,3$ = Faible corrélation
3	Pearson correlation analysis	Au repos : 0,131 En activité : 0,244	Au repos : 0,169 En activité : 0,009	$0,1 \leq r \leq 0,3$ = Faible corrélation
4	Pearson correlation analysis	0,281	< 0,001	$0,1 \leq r \leq 0,3$ = Faible corrélation
5	Spearman correlation coefficients	0,322	< 0,001	$0,3 \leq r \leq 0,5$ = Corrélation modérée
6	Pearson correlation analysis	0,3	< 0,05	$0,3 \leq r \leq 0,5$ = Corrélation modérée
7	Spearman correlation coefficients	0,138	< 0,05	$0,1 \leq r \leq 0,3$ = Faible corrélation
8	Spearman / Pearson	/	/	/
9	Pearson correlation analysis	0,187	< 0,05	$0,1 \leq r \leq 0,3$ = Faible corrélation
10	Spearman correlation coefficients	0,58	< 0,01	$0,5 \leq r \leq 0,7$ = Forte corrélation
11	Pearson correlation analysis	0,26	< 0,05	$0,1 \leq r \leq 0,3$ = Faible corrélation
12	Pearson correlation analysis	0,21	< 0,01	$0,1 \leq r \leq 0,3$ = Faible corrélation
13	Pearson correlation analysis	0,17	> 0,05	$0,1 \leq r \leq 0,3$ = Faible corrélation
14	Pearson correlation analysis	0,23	< 0,001	$0,1 \leq r \leq 0,3$ = Faible corrélation
15	Pearson correlation analysis	0,21	/	$0,1 \leq r \leq 0,3$ = Faible corrélation
16	Pearson correlation analysis	0,35	< 0,0005	$0,3 \leq r \leq 0,5$ = Corrélation modérée
17	Pearson correlation analysis	Homme : 0,88 Femme : 0,51	/	Homme : $0,7 \leq r \leq 1$ = Très Forte corrélation Femme : $0,5 \leq r \leq 0,7$ = Forte corrélation
18	Spearman correlation coefficients	/	/	/

r = coefficient de corrélation

Seize des 18 études ont exploré la relation entre le niveau de kinésiophobie mesuré par la TSK et l'intensité de la douleur. Deux études (Johansen et al., 2013; Thomas et al., 2010) ne rapportent pas de coefficient de corrélation pour cette relation spécifique. Ainsi, les résultats font ressortir trois profils :

Corrélation faible ($0,1 \leq r \leq 0,3$) : il s'agit du profil le plus fréquent, observé dans dix études. Domenech et al. (2013) rapportent un *r* de Spearman de 0,26 ($p < 0,01$) ; Dilek Baday-Keskin & Ekinci (2022) trouvent $r = 0,28$ ($p < 0,01$) ; Altug et al. (2016) obtiennent des corrélations de Pearson de 0,131 au repos et 0,244 en activité ; Varallo et al. (2021) rapportent $r = 0,281$ ($p < 0,001$) ; John et al. (2022) trouvent $r = 0,138$ ($p < 0,05$) ; Comachio et al. (2018) obtiennent $r = 0,187$ ($p < 0,05$) ; George et al. (2011) rapportent $r = 0,26$ ($p < 0,05$) ; Vlaeyen et al. (1995) trouvent $r = 0,21$ ($p < 0,01$) ; Carvalho et al. (2016) obtiennent $r = 0,17$ ($p > 0,05$, non significatif) ; et French (2007) rapporte $r = 0,23$ ($p < 0,001$). De même, Askary-Ashtiani et al. (2014) trouvent $r = 0,21$.

Corrélation modérée ($0,3 \leq r \leq 0,5$) : observée dans trois études. Sanson et al. (2020) rapportent $r = 0,322$ ($p < 0,001$) ; Luque-Suarez et al. (2019) obtiennent $r = 0,3$ ($p < 0,05$) ; et Russek et al. (2013) trouvent $r = 0,35$ ($p < 0,0005$).

Corrélation forte à très forte ($r \geq 0,5$) : observée dans deux études. Lamothe et al. (2006) rapportent $r = 0,58$ ($p < 0,01$), qualifié de forte corrélation ; et Demirbüken et al. (2016) font exception avec des valeurs nettement plus élevées : $r = 0,88$ chez les hommes et $r = 0,51$ chez les femmes (très forte et forte corrélation respectivement), bien que la valeur r ne soit pas précisée dans ces données.

En synthèse, la majorité des études (10/16 soit 63% des études) retrouve une corrélation positive mais faible entre kinésiophobie et intensité de la douleur, statistiquement significative dans la plupart des cas. Seule l'étude de Carvalho et al. (2016) ne retrouve pas de corrélation significative ($p > 0,05$).

5. Corrélation entre kinésiophobie et incapacité fonctionnelle (TSK / Incapacité) (Tableau 7)

Table 7 Corrélation entre kinésiophobie et incapacité fonctionnelle

ARTICLES	CORRELATION			
	TSK/INCAPACITE			
N°	Coefficient utilisé	r	p-Value	Force de corrélation
1	Spearman correlation coefficients	- 0,53	< 0,001	$0,5 \leq r \leq 0,7$ = Forte corrélation
2	Spearman correlation coefficients	0,51	< 0,001	$0,5 \leq r \leq 0,7$ = Forte corrélation
3	Pearson Correlation analysis	0,416	0,000	$0,3 \leq r \leq 0,5$ = Corrélation modérée
4	Pearson Correlation analysis	0,373	< 0,001	$0,3 \leq r \leq 0,5$ = Corrélation modérée
5	Spearman correlation coefficients	0,506	< 0,001	$0,5 \leq r \leq 0,7$ = Forte corrélation
6	Pearson correlation analysis	0,3	< 0,05	$0,3 \leq r \leq 0,5$ = Corrélation modérée
7	Spearman correlation coefficients	0,109	> 0,05	$0,1 \leq r \leq 0,3$ = Faible corrélation
8	Spearman / Pearson	0,43	0,001	$0,3 \leq r \leq 0,5$ = Corrélation modérée
9	Pearson correlation analysis	0,399	< 0,05	$0,3 \leq r \leq 0,5$ = Corrélation modérée
10	Spearman correlation coefficients	0,85	< 0,01	$0,7 \leq r \leq 1$ = Très Forte corrélation
11	Pearson correlation analysis	0,22	< 0,05	$0,1 \leq r \leq 0,3$ = Faible corrélation
12	/	/	/	/
13	Pearson correlation analysis	0,42	< 0,01	$0,3 \leq r \leq 0,5$ = Corrélation modérée
14	Pearson correlation analysis	0,3	< 0,001	$0,3 \leq r \leq 0,5$ = Corrélation modérée
15	Pearson correlation analysis	0,51	< 0,05	$0,5 \leq r \leq 0,7$ = Forte corrélation
16	Pearson correlation analysis	0,48	< 0,0005	$0,3 \leq r \leq 0,5$ = Corrélation modérée
17	/	/	/	/
18	Spearman correlation coefficients	0,60	< 0,0001	$0,5 \leq r \leq 0,7$ = Forte corrélation

r = coefficient de corrélation

Seize des 18 études ont évalué la relation entre la kinésiophobie et l'incapacité fonctionnelle. Deux études (Vlaeyen et al., 1995 et Demirbüken et al., 2016) ne renseignent pas ce coefficient.

Corrélation faible ($0,1 \leq r \leq 0,3$) : deux études seulement se situent dans cette fourchette. George et al. (2011) rapportent $r = 0,22$ ($p < 0,05$), et John et al. (2022) obtiennent $r = 0,109$ ($p > 0,05$, non significatif).

Corrélation modérée ($0,3 \leq r \leq 0,5$) : c'est le profil dominant, retrouvé dans sept études. Altug et al. (2016) rapportent $r = 0,416$ ($p = 0,000$) ; Varallo et al. (2021) trouvent $r = 0,373$ ($p < 0,001$) ; Luque-Suarez et al. (2019) obtiennent $r = 0,3$ ($p < 0,05$) ; Johansen et al. (2013) rapportent $r = 0,43$ ($p = 0,001$) ; Comachio et al. (2018) trouvent $r = 0,399$ ($p < 0,05$) ; Carvalho et al. (2016) obtiennent $r = 0,42$ ($p < 0,01$) ; French (2007) rapporte $r = 0,3$ ($p < 0,001$) ; et Russek et al. (2013) trouvent $r = 0,48$ ($p < 0,0005$).

Corrélation forte ($0,5 \leq r \leq 0,7$) : observée dans cinq études. Domenech et al. (2013) rapportent $r = -0,53$ ($p < 0,001$) valeur négative attendue car une meilleure fonction du genou (score Lysholm plus élevé) correspond à moins d'incapacité ; Dilek Baday-Keskin & Ekinici (2022) trouvent $r = 0,51$ ($p < 0,001$) ; Sanson et al. (2020) obtiennent $r = 0,506$ ($p < 0,001$) ; Thomas et al. (2009) rapportent $r = 0,60$ ($p < 0,0001$) ; et Askary-Ashtiani et al. (2014) trouvent $r = 0,51$ ($p < 0,05$).

Corrélation très forte ($r \geq 0,7$) : une seule étude atteint ce niveau. Lamothe et al. (2006) rapportent $r = 0,85$ ($p < 0,01$) entre la TSK et le Roland Disability Questionnaire dans un échantillon de 19 patients lombalgiques chroniques.

En synthèse, la corrélation entre kinésiophobie et incapacité fonctionnelle est plus élevée et plus constante que celle observée avec l'intensité de la douleur. La grande majorité des études retrouve une corrélation modérée à forte, statistiquement significative dans presque tous les cas (à l'exception de John et al., 2022, $p > 0,05$).

6. Évaluation du risque de biais

Afin d'évaluer le risque de biais des études incluses dans notre mémoire, nous avons utilisé la traduction française de l'échelle de Newcastle-Ottawa (NOS) (Pallot & Rostagno, 2021), qui analyse la sélection de l'échantillon, la comparabilité des sujets exposés et non exposés, ainsi que les critères de jugement. Si un critère est respecté, c'est-à-dire que la méthode est fiable et présente peu de risque de biais, alors on attribue 1 étoile à l'item correspondant ; tandis que si un critère est mal réalisé ou absent, c'est-à-dire que la méthode est peu fiable ou imprécise et que le risque de biais est important, alors on attribue 0 étoile à l'item correspondant. Le score maximal de la NOS est de 9 étoiles.

Les études ont été classées comme présentant un risque de biais élevé (0–3 étoiles), modéré (4–6 étoiles) ou faible (7–9 étoiles).

Dans l'ensemble, la majorité des études (quatorze sur dix-huit) présentaient un risque de biais élevé, tandis que quatre seulement atteignaient un niveau modéré. Aucune étude n'a été considérée comme présentant un faible risque de biais.

Les principales limites identifiées incluent l'utilisation fréquente de designs transversaux, l'absence de groupe contrôle et le recours à des mesures auto-déclarées, limitant la validité des résultats. Certaines études utilisaient des analyses statistiques plus robustes ou des mesures objectives, mais restaient limitées par leur méthodologie.

Ainsi, le niveau global de preuve de cette revue est considéré comme faible, et les résultats doivent être interprétés avec prudence.

DISCUSSION

1. Résumé et interprétation des principaux résultats

Les résultats de cette revue systématique montrent que la kinésiophobie est globalement associée à l'intensité de la douleur et à l'incapacité fonctionnelle chez les patients présentant des troubles musculosquelettiques chroniques. Cependant, cette association n'a pas la même importance selon la variable étudiée. En effet, la relation entre la kinésiophobie et l'intensité de la douleur apparaît le plus souvent positive mais faible, tandis que la relation entre la kinésiophobie et l'incapacité fonctionnelle est plus constante et globalement plus forte (Tableau 6) (Tableau 7).

Cette différence peut s'expliquer par la complexité du phénomène douloureux. Selon le modèle biopsychosocial, la douleur chronique et l'incapacité ne dépendent pas uniquement de facteurs biomécaniques, mais résultent d'une interaction complexe entre des facteurs biologiques, psychologiques et sociaux (Cohen et al., 2021). Ainsi, l'intensité de la douleur ne suffit pas toujours à expliquer le niveau d'incapacité fonctionnelle. Deux patients présentant une douleur similaire peuvent avoir des comportements très différents : l'un peut maintenir ses activités, tandis qu'un autre peut éviter le mouvement par peur d'aggraver sa douleur ou de provoquer une nouvelle blessure.

Ce résultat est cohérent avec le modèle de fear-avoidance, où la douleur peut être interprétée comme une menace pouvant entraîner du catastrophisme, une peur du mouvement, puis des comportements d'évitement. À long terme, ces comportements peuvent favoriser la réduction des activités, le déconditionnement et l'augmentation de l'incapacité fonctionnelle (Leeuw et al., 2007 ; Vlaeyen et Linton, 2000 ; Vlaeyen et al., 2016). Dans cette perspective, la kinésiophobie ne serait pas seulement liée à la douleur ressentie, mais surtout à la manière dont le patient réagit à cette douleur.

Les résultats de plusieurs études incluses soutiennent cette idée, rapportant une association plus marquée entre kinésiophobie et incapacité fonctionnelle qu'entre kinésiophobie et douleur (Altuğ et al., 2016 ; Askary-Ashtiani et al., 2014 ; Baday-Keskin et Ekinici, 2022 ; Carvalho et al., 2017 ; Comachio et al., 2018 ; French et al., 2007 ; Johansen et al., 2013 ; Russek et al., 2015 ; Sanson et al., 2020 ; Thomas et al., 2010). Cela suggère que la peur du mouvement influence principalement la

fonction, la participation aux activités et la perception des capacités physiques, plutôt que l'intensité douloureuse elle-même.

L'étude de Thomas et al. (2010) illustre particulièrement bien cette distinction. En effet, les auteurs ne retrouvent pas d'association entre douleur et kinésiophobie, mais montrent que l'incapacité fonctionnelle est associée à la kinésiophobie et au catastrophisme. Ils expliquent que la douleur lombaire peut induire du catastrophisme, une kinésiophobie et des conduites d'évitement, favorisant ensuite le déconditionnement et la pérennisation des douleurs. Cela rejoint le modèle de fear-avoidance, dans lequel les facteurs psychosociaux jouent un rôle central dans le maintien du handicap fonctionnel, indépendamment de l'intensité douloureuse seule (Leeuw et al., 2007 ; Vlaeyen et Linton, 2000).

L'étude de Varallo et al. (2021) apporte également un élément important, car elle analyse la kinésiophobie comme un facteur médiateur entre la douleur et l'incapacité fonctionnelle chez des patients présentant une lombalgie chronique associée à l'obésité. Cela suggère que la douleur peut favoriser la peur du mouvement, et que cette peur peut ensuite contribuer à l'incapacité. La kinésiophobie pourrait donc jouer un rôle intermédiaire dans la relation douleur–incapacité, ce qui est cohérent avec le modèle de fear-avoidance (Leeuw et al., 2007 ; Varallo et al., 2021 ; Vlaeyen et Linton, 2000 ; Vlaeyen et al., 2016).

Cependant, tous les résultats ne vont pas dans le même sens, ce qui explique l'hétérogénéité observée dans cette revue. Certaines études rapportent une association faible ou non significative entre la kinésiophobie et la douleur (Carvalho et al., 2017 ; Demirbükten et al., 2016 ; Thomas et al., 2010). À l'inverse, d'autres études retrouvent une relation plus importante, comme Lamothe et al. (2006) ou Demirbükten et al. (2016), notamment dans certains sous-groupes. Cette variabilité peut s'expliquer par les différences entre les populations étudiées, les pathologies incluses, les tailles d'échantillons, les outils de mesure utilisés et les caractéristiques psychosociales des patients.

Les différences entre pathologies peuvent également influencer les résultats. Dans la douleur antérieure du genou, Domenech et al. (2013) montrent que la kinésiophobie et le catastrophisme sont associés à la douleur et à l'incapacité, avec un rôle particulièrement important du catastrophisme. Dans la polyarthrite

rhumatoïde, Baday-Keskin et Ekinci (2022) montrent que la kinésiophobie est associée à l'incapacité et à la qualité de vie, mais aussi influencée par la fatigue, la dépression et l'IMC. Dans la fibromyalgie, Russek et al. (2015) montrent que la kinésiophobie est fréquente et associée au retentissement fonctionnel, dans un contexte clinique plus complexe associant douleur diffuse, fatigue, troubles de l'équilibre et facteurs psychologiques.

Dans les pathologies rachidiennes, les résultats sont également variables. Les études concernent principalement des patients lombalgiques chroniques, mais elles ne retrouvent pas toutes la même force de corrélation entre douleur, kinésiophobie et incapacité (Altuğ et al., 2016 ; Carvalho et al., 2017 ; Comachio et al., 2018 ; George et al., 2011 ; John et al., 2023 ; Lamothe et al., 2006 ; Thomas et al., 2010 ; Vlaeyen et al., 1995). Cela montre que, même dans une même pathologie, la relation entre ces variables peut varier selon le niveau de chronicité, les croyances du patient, le niveau de catastrophisme, la détresse émotionnelle ou encore la méthode d'évaluation utilisée.

Les études portant sur la cervicalgie et la douleur d'épaule confirment aussi cette complexité. Johansen et al. (2013) montrent que l'incapacité cervicale est influencée par la douleur, la détresse émotionnelle et la peur du mouvement. Askary-Ashtiani et al. (2014) retrouvent également une association entre la TSK et l'incapacité cervicale. À l'inverse, Demirbüken et al. (2016) ne retrouvent pas d'association claire entre l'intensité de la douleur cervicale et la kinésiophobie. Pour la douleur d'épaule, Luque-Suarez et al. (2019) montrent une association entre kinésiophobie, douleur et incapacité, mais cette association n'explique qu'une partie de la variance des scores cliniques, ce qui confirme que d'autres facteurs interviennent également.

Un autre élément important est que la kinésiophobie n'est pas toujours directement associée au niveau réel d'activité physique. En effet, Carvalho et al. (2017) et Demirbüken et al. (2016) ne retrouvent pas de relation claire entre la peur du mouvement et le niveau d'activité physique. Cela signifie qu'un patient peut présenter une peur du mouvement sans que celle-ci se traduise forcément par une diminution objectivable de son activité physique. La kinésiophobie pourrait donc influencer davantage l'incapacité perçue, la confiance dans le mouvement et les comportements d'évitement que le niveau réel d'activité physique.

Cette nuance est importante, car elle montre que le modèle de fear-avoidance ne doit pas être interprété de manière trop linéaire. Même si ce modèle décrit un lien entre peur du mouvement, évitement et incapacité, ce lien peut varier selon les individus et les contextes cliniques (Leeuw et al., 2007 ; Vlaeyen et Linton, 2000 ; Vlaeyen et al., 2016). L'étude de Vaegter et al. (2018) montre également que les patients présentant une kinésiophobie élevée peuvent rapporter une douleur plus importante, sans présenter nécessairement de différences significatives au niveau de certaines mesures expérimentales de sensibilité douloureuse ou de réponse hypoalgésique après exercice. Cela suggère que la kinésiophobie est surtout liée à l'expérience clinique et subjective du patient, plutôt qu'à un mécanisme unique et directement mesurable.

L'étude de Lamoth et al. (2006) apporte aussi une nuance supplémentaire. Elle montre que les patients lombalgiques chroniques présentent des modifications de la marche et du contrôle moteur du tronc, mais que ces modifications ne sont pas nécessairement reliées directement à la douleur, à la peur du mouvement ou à l'incapacité. Cela suggère que les limitations fonctionnelles peuvent également dépendre de mécanismes moteurs ou neurophysiologiques qui ne sont pas entièrement expliqués par les facteurs psychologiques. La kinésiophobie est donc un facteur important, mais elle ne permet pas d'expliquer à elle seule toute la complexité des TMS chroniques.

Enfin, les résultats de cette revue sont cohérents avec la revue systématique de Luque-Suarez et al. (2018), qui rapporte une association entre un niveau plus élevé de kinésiophobie et des niveaux plus importants de douleur, d'incapacité et une qualité de vie plus faible chez les patients présentant des douleurs musculosquelettiques chroniques. Cette revue souligne également que la kinésiophobie semble mieux prédire l'évolution de l'incapacité fonctionnelle que les changements d'intensité douloureuse, ce qui rejoint l'interprétation principale de notre revue.

2. Implications cliniques

Les résultats de cette revue montrent que la kinésiophobie doit être prise en compte dans l'évaluation des patients présentant des troubles musculosquelettiques chroniques. En effet, elle semble plus fortement associée à l'incapacité fonctionnelle qu'à l'intensité de la douleur. Ainsi, l'évaluation clinique ne devrait pas se limiter à la douleur, mais devrait aussi intégrer les facteurs psychosociaux, comme la peur du mouvement, le catastrophisme, la détresse émotionnelle et les croyances liées à la douleur (Baday-Keskin et Ekinici, 2022 ; Cohen et al., 2021 ; Domenech et al., 2013 ; Johansen et al., 2013 ; Thomas et al., 2010).

Dans ce contexte, la Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK), utilisée dans l'ensemble des études incluses, apparaît comme un outil pertinent pour identifier les patients présentant une peur importante du mouvement. Cette évaluation peut aider le kinésithérapeute à mieux comprendre pourquoi certains patients présentent une incapacité importante malgré une douleur modérée.

Sur le plan thérapeutique, les résultats soutiennent l'intérêt d'une prise en charge basée sur le modèle de fear-avoidance. Celle-ci devrait viser à diminuer la peur du mouvement, limiter les comportements d'évitement et restaurer progressivement la confiance dans les capacités physiques du patient (Leeuw et al., 2007 ; Vlaeyen et Linton, 2000 ; Vlaeyen et al., 2016). L'éducation thérapeutique, l'exposition progressive au mouvement et les exercices gradués peuvent donc être particulièrement utiles.

Cependant, la prise en charge doit rester individualisée. Les facteurs associés à la kinésiophobie peuvent varier selon les patients et les pathologies : catastrophisme dans la douleur antérieure du genou, fatigue et dépression dans la polyarthrite rhumatoïde, détresse émotionnelle dans la cervicalgie chronique ou encore tableau psychosocial plus complexe dans la fibromyalgie (Baday-Keskin et Ekinici, 2022 ; Domenech et al., 2013 ; Johansen et al., 2013 ; Russek et al., 2015).

Ainsi, le kinésithérapeute joue un rôle important dans l'identification et la prise en charge de la kinésiophobie. L'objectif n'est pas uniquement de réduire la douleur, mais aussi d'améliorer la fonction, la confiance dans le mouvement et la participation aux activités quotidiennes.

3. Forces de la revue

Cette revue présente plusieurs forces. Tout d'abord, elle s'appuie sur une stratégie de recherche structurée, réalisée dans plusieurs bases de données, avec des mots-clés ciblés. Le processus de sélection a également été réalisé selon une démarche rigoureuse, avec l'utilisation d'un diagramme de flux PRISMA permettant de présenter clairement les différentes étapes d'identification, de sélection, d'éligibilité et d'inclusion des études.

Ensuite, cette revue inclut 18 études regroupant plus de 3500 participants. Cette taille d'échantillon permet d'obtenir une vision globale des relations entre la kinésiophobie, la douleur et l'incapacité fonctionnelle chez des patients présentant des troubles musculosquelettiques chroniques. De plus, les pathologies incluses sont variées, ce qui offre la possibilité d'analyser la kinésiophobie dans des contextes cliniques différents. Cette diversité renforce la validité externe des résultats et suggère que les associations observées ne sont pas limitées à une seule condition, mais pourraient refléter des mécanismes communs à l'ensemble des TMS chroniques.

De plus, toutes les études incluses évaluent la kinésiophobie à l'aide de la Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK) ou de ses versions abrégées. Cette homogénéité dans l'évaluation de la kinésiophobie constitue une force importante, car elle facilite la comparaison entre les études. Même si les outils d'évaluation de la douleur et de l'incapacité fonctionnelle varient selon les pathologies, l'utilisation systématique de la TSK permet de conserver un point commun central entre les études.

Enfin, cette revue ne se limite pas à décrire l'existence d'une association entre kinésiophobie, douleur et incapacité fonctionnelle. Elle analyse également la force des corrélations et permet de mettre en évidence une tendance importante : la kinésiophobie est plus fortement et plus constamment associée à l'incapacité fonctionnelle qu'à l'intensité de la douleur. Cette observation constitue un apport intéressant pour la compréhension clinique des TMS chroniques.

4. Limites de la revue

Malgré ses forces, cette revue présente plusieurs limites. La première limite importante concerne la nature des études incluses. En effet, toutes les études retenues sont de type transversal. Ce type de design permet d'identifier des associations entre variables, mais ne permet pas d'établir une relation causale. Il n'est donc pas possible d'affirmer que la kinésiophobie provoque directement une augmentation de la douleur ou de l'incapacité fonctionnelle. Les résultats doivent donc être interprétés comme des corrélations et non comme des preuves de causalité.

Une autre limite importante concerne le risque de biais des études incluses. L'évaluation méthodologique réalisée à l'aide de l'échelle de Newcastle-Ottawa montre que la majorité des études présente un risque de biais élevé, tandis que seules quelques études présentent un risque modéré. Aucune étude n'a été classée comme présentant un faible risque de biais. Ce niveau de preuve globalement faible limite la solidité des conclusions de cette revue.

L'hétérogénéité des populations constitue également une limite importante. Les études incluses portent sur des pathologies musculosquelettiques chroniques très différentes, chacune étant associée à des mécanismes physiopathologiques spécifiques, à des niveaux de chronicité variables, à des facteurs psychosociaux distincts et à des conséquences fonctionnelles propres. Cette diversité rend les comparaisons entre les études plus complexes et peut réduire la cohérence globale des résultats, dans la mesure où la kinésiophobie, la douleur et l'incapacité fonctionnelle peuvent s'exprimer différemment selon le contexte clinique.

De plus, les outils utilisés pour mesurer l'incapacité fonctionnelle varient fortement d'une étude à l'autre. Cette hétérogénéité des instruments limite la possibilité de comparer directement les niveaux d'incapacité fonctionnelle entre les études. De la même manière, l'intensité de la douleur est évaluée à l'aide d'outils différents, principalement l'EVA ou le NPRS, mais également au moyen d'échelles spécifiques selon certaines pathologies. Cette diversité méthodologique complique l'interprétation globale des résultats, car les variations observées peuvent refléter autant des différences réelles entre les populations que des différences liées aux instruments de mesure eux-mêmes.

Une autre limite concerne les tailles d'échantillon très variables. Certaines études incluent un nombre limité de participants, comme Lamothe et al. (2006), tandis que d'autres incluent des échantillons beaucoup plus importants, comme Russek et al. (2015). Cette différence peut influencer la puissance statistique des résultats et expliquer certaines variations dans les corrélations observées.

Enfin, la majorité des données repose sur des questionnaires auto-rapportés. Bien que ces outils soient largement utilisés en clinique et en recherche, ils restent sensibles à la perception subjective du patient, à son état émotionnel, à ses croyances ou encore à sa compréhension des items. Cela peut introduire un biais de mesure, en particulier pour des variables telles que la douleur, la kinésiophobie et l'incapacité fonctionnelle, qui dépendent fortement de l'auto-évaluation.

5. Perspectives futures

Les résultats de cette revue montrent l'intérêt de poursuivre les recherches sur le rôle de la kinésiophobie dans les troubles musculosquelettiques chroniques. Tout d'abord, il serait nécessaire de réaliser davantage d'études longitudinales afin de mieux comprendre l'évolution des relations entre kinésiophobie, douleur et incapacité fonctionnelle dans le temps. Ce type d'étude permettrait de déterminer si la kinésiophobie précède l'aggravation de l'incapacité fonctionnelle ou si elle en est plutôt une conséquence.

Il serait également pertinent de développer des études analysant le rôle médiateur de la kinésiophobie dans la relation entre douleur et incapacité fonctionnelle. L'étude de Varallo et al. (2021) va déjà dans ce sens en suggérant que la kinésiophobie pourrait partiellement médialiser cette relation. Cependant, ce type d'analyse devrait être reproduit dans d'autres populations et dans différentes pathologies musculosquelettiques chroniques afin de confirmer la robustesse de ce mécanisme et d'évaluer sa généralisation à l'ensemble des TMS chroniques.

De futures recherches devraient aussi chercher à mieux standardiser les outils d'évaluation utilisés. L'utilisation systématique de la TSK pour la kinésiophobie est un point positif, mais l'évaluation de la douleur et de l'incapacité fonctionnelle reste très variable. Une meilleure harmonisation des outils permettrait de comparer plus facilement les études et de réaliser éventuellement des analyses quantitatives plus robustes, comme une méta-analyse.

Il serait aussi intéressant d'intégrer davantage de facteurs psychosociaux dans les futures études, tels que le catastrophisme, la dépression, l'anxiété, l'auto-efficacité, les croyances liées à la douleur et le niveau de confiance dans le mouvement. Ces facteurs pourraient permettre de mieux comprendre pourquoi certains patients développent une incapacité fonctionnelle importante malgré une douleur modérée, tandis que d'autres maintiennent un bon niveau fonctionnel malgré une douleur persistante.

Enfin, les futures recherches devraient également évaluer l'efficacité d'interventions ciblant spécifiquement la kinésiophobie. Des approches telles que l'éducation thérapeutique, l'exposition progressive au mouvement, l'activité physique graduée et les approches cognitivo-comportementales pourraient être étudiées afin de déterminer leur impact sur la peur du mouvement, l'incapacité fonctionnelle et la qualité de vie des patients atteints de TMS chroniques.

CONCLUSION

Cette revue systématique avait pour objectif d'analyser l'existence, la direction et la force des corrélations entre la kinésiophobie, l'intensité de la douleur et l'incapacité fonctionnelle chez les patients présentant des troubles musculosquelettiques chroniques.

Les résultats montrent que la kinésiophobie est globalement associée à l'intensité de la douleur et à l'incapacité fonctionnelle. Toutefois, cette association semble plus constante et plus marquée avec l'incapacité fonctionnelle qu'avec l'intensité de la douleur. En effet, la majorité des études incluses rapportent des corrélations faibles entre la kinésiophobie et la douleur, tandis que les corrélations entre la kinésiophobie et l'incapacité fonctionnelle sont le plus souvent modérées à fortes.

Ces résultats suggèrent que la kinésiophobie influence davantage les conséquences fonctionnelles de la douleur que la douleur elle-même. Elle pourrait contribuer au maintien des limitations fonctionnelles par différents mécanismes, notamment la peur du mouvement, l'évitement des activités, la diminution de la confiance dans les capacités physiques et le déconditionnement. Cette interprétation s'inscrit dans le modèle biopsychosocial et dans le modèle de fear-avoidance, qui soulignent l'importance des facteurs psychologiques et comportementaux dans la chronicisation de la douleur et de l'incapacité.

Sur le plan clinique, cette revue met en évidence l'importance d'intégrer l'évaluation de la kinésiophobie dans la prise en charge des patients présentant des troubles musculosquelettiques chroniques. L'utilisation d'outils tels que la Tampa Scale for Kinesiophobia peut aider le kinésithérapeute à identifier les patients présentant une peur importante du mouvement. La prise en charge ne devrait donc pas se limiter à la réduction de la douleur, mais devrait également viser l'amélioration de la fonction, la restauration de la confiance dans le mouvement et la diminution des comportements d'évitement.

Cependant, les conclusions de cette revue doivent être interprétées avec prudence. Toutes les études incluses sont transversales, ce qui ne permet pas d'établir une relation causale entre kinésiophobie, douleur et incapacité fonctionnelle. De plus,

le risque de biais élevé, l'hétérogénéité des populations étudiées et la diversité des outils de mesure limitent la solidité des résultats.

Ainsi, la kinésiophobie doit être considérée comme un facteur associé à l'incapacité fonctionnelle chez les patients atteints de troubles musculosquelettiques chroniques, plutôt que comme une cause directe démontrée. De futures études longitudinales, méthodologiquement plus robustes, sont nécessaires afin de mieux comprendre le rôle exact de la kinésiophobie dans la relation entre douleur et incapacité fonctionnelle, ainsi que l'efficacité des interventions visant à la réduire.

En conclusion, cette revue souligne l'intérêt d'une approche biopsychosociale en kinésithérapie, intégrant à la fois la douleur, les croyances du patient, la peur du mouvement et les limitations fonctionnelles, afin d'améliorer la prise en charge des patients présentant des troubles musculosquelettiques chroniques.

REFERENCES

1. Altuğ, F., Ünal, A., Kilavuz, G., Kavlak, E., Çitişli, V., & Cavlak, U. (2016). Investigation of the relationship between kinesiophobia, physical activity level and quality of life in patients with chronic low back pain1. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 29(3), 527-531. <https://doi.org/10.3233/BMR-150653>
2. Askary-Ashtiani, A., Ebrahimi-Takamejani, I., Torkaman, G., Amiri, M., & Mousavi, S. J. (2014). Reliability and Validity of the Persian Versions of the Fear Avoidance Beliefs Questionnaire and Tampa Scale of Kinesiophobia in Patients With Neck Pain: *Spine*, 39(18), E1095-E1102. <https://doi.org/10.1097/BRS.0000000000000438>
3. Aubin, A. (s. d.). *Prévalence des troubles musculo-squelettiques chez les utilisateurs d'appareils portables et tactiles : Étude réalisée en Seine-Maritime chez les 15-30 ans*.
4. Baday-Keskin, D., & Ekinci, B. (2022). The relationship between kinesiophobia and health-related quality of life in patients with rheumatoid arthritis : A controlled cross-sectional study. *Joint Bone Spine*, 89(2), 105275. <https://doi.org/10.1016/j.jbspin.2021.105275>
5. Blyth, F. M., Briggs, A. M., Schneider, C. H., Hoy, D. G., & March, L. M. (2019). The Global Burden of Musculoskeletal Pain—Where to From Here? *American Journal of Public Health*, 109(1), 35-40. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2018.304747>
6. Bordeleau, M., Vincenot, M., Lefevre, S., Duport, A., Seggio, L., Breton, T., Lelard, T., Serra, E., Roussel, N., Neves, J. F. D., & Léonard, G. (2022). Treatments for kinesiophobia in people with chronic pain : A

- scoping review. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 16, 933483.
<https://doi.org/10.3389/fnbeh.2022.933483>
7. Carvalho, F. A., Maher, C. G., Franco, M. R., Morelhão, P. K., Oliveira, C. B., Silva, F. G., & Pinto, R. Z. (2017). Fear of Movement Is Not Associated With Objective and Subjective Physical Activity Levels in Chronic Nonspecific Low Back Pain. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 98(1), 96-104. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2016.09.115>
 8. Cohen, S. P., Vase, L., & Hooten, W. M. (2021). Chronic pain : An update on burden, best practices, and new advances. *The Lancet*, 397(10289), 2082-2097. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00393-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00393-7)
 9. Comachio, J., Magalhães, M. O., Campos Carvalho E Silva, A. P. D. M., & Marques, A. P. (2018). A cross-sectional study of associations between kinesiophobia, pain, disability, and quality of life in patients with chronic low back pain. *Advances in Rheumatology*, 58(1), 8.
<https://doi.org/10.1186/s42358-018-0011-2>
 10. Domenech, J., Sanchis-Alfonso, V., López, L., & Espejo, B. (2013). Influence of kinesiophobia and catastrophizing on pain and disability in anterior knee pain patients. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 21(7), 1562-1568. <https://doi.org/10.1007/s00167-012-2238-5>
 11. French, D. J., France, C. R., Vigneau, F., French, J. A., & Evans, T. R. (2007). Fear of movement/(re)injury in chronic pain : A psychometric assessment of the original English version of the Tampa scale for kinesiophobia (TSK). *Pain*, 127(1), 42-51.
<https://doi.org/10.1016/j.pain.2006.07.016>

12. George, S. Z., Calley, D., Valencia, C., & Beneciuk, J. M. (2011). Clinical Investigation of Pain-related Fear and Pain Catastrophizing for Patients With Low Back Pain. *The Clinical Journal of Pain*, 27(2), 108-115.
<https://doi.org/10.1097/AJP.0b013e3181f21414>
13. Institute of Medicine (US) Committee on Disability in America. (2007). *The Future of Disability in America* (M. J. Field & A. M. Jette, Éd.s.). National Academies Press (US).
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK11434/>
14. Johansen, J. B., Røe, C., Bakke, E. S., Mengshoel, A. M., Storheim, K., & Andelic, N. (2013). The determinants of function and disability in neck patients referred to a specialized outpatient clinic. *The Clinical Journal of Pain*, 29(12), 1029-1035. <https://doi.org/10.1097/AJP.0b013e31828027a2>
15. John, J. N., Ugwu, E. C., Okezue, O. C., Ekechukwu, E. N. D., Mgbøjedo, U. G., John, D. O., & Ezeukwu, A. O. (2023). Kinesiophobia and associated factors among patients with chronic non-specific low back pain. *Disability and Rehabilitation*, 45(16), 2651-2659.
<https://doi.org/10.1080/09638288.2022.2103747>
16. Lamothe, C. J. C., Meijer, O. G., Daffertshofer, A., Wuisman, P. I. J. M., & Beek, P. J. (2006). Effects of chronic low back pain on trunk coordination and back muscle activity during walking : Changes in motor control. *European Spine Journal*, 15(1), 23-40. <https://doi.org/10.1007/s00586-004-0825-y>
17. Leeuw, M., Goossens, M. E. J. B., Linton, S. J., Crombez, G., Boersma, K., & Vlaeyen, J. W. S. (2007). The Fear-Avoidance Model of Musculoskeletal Pain : Current State of Scientific Evidence. *Journal of*

Behavioral Medicine, 30(1), 77-94. <https://doi.org/10.1007/s10865-006-9085-0>

18. Leeuw, M., Goossens, M. E. J. B., Van Breukelen, G. J. P., De Jong, J. R., Heuts, P. H. T. G., Smeets, R. J. E. M., Köke, A. J. A., & Vlaeyen, J. W. S. (2008). Exposure in vivo versus operant graded activity in chronic low back pain patients : Results of a randomized controlled trial. *Pain*, 138(1), 192-207. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2007.12.009>
19. Leijon, M., Hensing, G., & Alexanderson, K. (2004). Sickness absence due to musculoskeletal diagnoses : Association with occupational gender segregation. *Scandinavian Journal of Public Health*, 32(2), 94-101. <https://doi.org/10.1080/14034940310006195>
20. Luque-Suarez, A., Martinez-Calderon, J., & Falla, D. (2019). Role of kinesiophobia on pain, disability and quality of life in people suffering from chronic musculoskeletal pain : A systematic review. *British Journal of Sports Medicine*, 53(9), 554-559. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-098673>
21. Neblett, R., Hartzell, M. M., Mayer, T. G., Bradford, E. M., & Gatchel, R. J. (2016). Establishing clinically meaningful severity levels for the Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK-13). *European Journal of Pain*, 20(5), 701-710. <https://doi.org/10.1002/ejp.795>
22. Pallot, A., & Rostagno, S. (2021). Newcastle-Ottawa Scale : Traduction française de l'échelle de qualité méthodologique pour les études de cohorte. *Kinésithérapie, la Revue*, 21(235), 3-4. <https://doi.org/10.1016/j.kine.2019.12.046>
23. Russek, L., Gardner, S., Maguire, K., Stevens, C., Brown, E. Z., Jayawardana, V., & Mondal, S. (2015). A cross-sectional survey assessing

sources of movement-related fear among people with fibromyalgia syndrome. *Clinical Rheumatology*, 34(6), 1109-1119.

<https://doi.org/10.1007/s10067-014-2494-5>

24. Sanson, N., Hach, S., Moran, R., & Mason, J. (2020). Behavioural activation and inhibition systems in relation to pain intensity and duration in a sample of people experiencing chronic musculoskeletal pain. *Musculoskeletal Science and Practice*, 47, 102129.
<https://doi.org/10.1016/j.msksp.2020.102129>
25. Thomas, E.-N., Pers, Y.-M., Mercier, G., Cambiere, J.-P., Frasson, N., Ster, F., Hérisson, C., & Blotman, F. (2010). The importance of fear, beliefs, catastrophizing and kinesiophobia in chronic low back pain rehabilitation. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 53(1), 3-14. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2009.11.002>
26. Treede, R.-D., Rief, W., Barke, A., Aziz, Q., Bennett, M. I., Benoliel, R., Cohen, M., Evers, S., Finnerup, N. B., First, M. B., Giamberardino, M. A., Kaasa, S., Kosek, E., Lavand'homme, P., Nicholas, M., Perrot, S., Scholz, J., Schug, S., Smith, B. H., ... Wang, S.-J. (2015). A classification of chronic pain for ICD-11. *Pain*, 156(6), 1003-1007.
<https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000160>
27. Vaegter, H. B., Madsen, A. B., Handberg, G., & Graven-Nielsen, T. (2018). Kinesiophobia is associated with pain intensity but not pain sensitivity before and after exercise : An explorative analysis. *Physiotherapy*, 104(2), 187-193.
<https://doi.org/10.1016/j.physio.2017.10.001>
28. Varallo, G., Scarpina, F., Giusti, E. M., Cattivelli, R., Guerrini Usubini, A., Capodaglio, P., & Castelnovo, G. (2021). Does Kinesiophobia

- Mediate the Relationship between Pain Intensity and Disability in Individuals with Chronic Low-Back Pain and Obesity? *Brain Sciences*, 11(6), 684. <https://doi.org/10.3390/brainsci11060684>
29. Vlaeyen, J. W. S., Crombez, G., & Linton, S. J. (2016). The fear-avoidance model of pain. *Pain*, 157(8), 1588-1589. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000574>
30. Vlaeyen, J. W. S., Kole-Snijders, A. M. J., Rotteveel, A. M., Ruesink, R., & Heuts, P. H. T. G. (1995). The role of fear of movement/(re)injury in pain disability. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 5(4), 235-252. <https://doi.org/10.1007/BF02109988>
31. Vlaeyen, J. W. S., & Linton, S. J. (2000). Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain : A state of the art. *Pain*, 85(3), 317-332. [https://doi.org/10.1016/S0304-3959\(99\)00242-0](https://doi.org/10.1016/S0304-3959(99)00242-0)

Introduction

Les troubles musculosquelettiques chroniques constituent un problème majeur de santé publique par leur fréquence, leur impact fonctionnel et leur coût socio-économique. Parmi les facteurs psychosociaux liés à la chronicisation de la douleur, la kinésiophobie, définie comme une peur excessive du mouvement par crainte de douleur ou de nouvelle blessure, occupe une place importante. Cette revue systématique analyse l'existence, le sens et la force des corrélations entre kinésiophobie, intensité de la douleur et incapacité fonctionnelle chez les patients atteints de troubles musculosquelettiques chroniques.

Méthode

Une recherche documentaire a été menée dans PubMed, AMED, Embase, PsycINFO, CINAHL et la littérature grise. Les études incluses concernaient des patients de 18 à 65 ans présentant des troubles musculosquelettiques chroniques depuis plus de trois mois, et rapportant une association entre kinésiophobie et intensité de la douleur et/ou incapacité fonctionnelle. La sélection des articles a été réalisée par deux examinateurs indépendants selon PRISMA 2000, et le risque de biais a été évalué avec l'échelle de Newcastle-Ottawa.

Résultats

Au total, 2203 articles ont été identifiés, dont 18 études transversales incluses, regroupant plus de 3500 participants avec diverses pathologies musculosquelettiques chroniques : lombalgie chronique, cervicalgie chronique, fibromyalgie, douleur d'épaule, douleur antérieure du genou et arthrite rhumatoïde. La kinésiophobie était évaluée dans toutes les études par la Tampa Scale for Kinesiophobia. Les résultats montrent une relation généralement positive mais faible entre kinésiophobie et intensité de la douleur, tandis que la relation avec l'incapacité fonctionnelle est plus constante et plus forte, avec des corrélations souvent modérées à fortes. La majorité des études présentaient un risque de biais élevé.

Conclusion

Cette revue systématique suggère que la kinésiophobie est davantage associée à l'incapacité fonctionnelle qu'à l'intensité de la douleur chez les patients présentant des troubles musculosquelettiques chroniques. Ces résultats soutiennent l'intérêt d'une approche biopsychosociale en kinésithérapie, intégrant l'évaluation de la peur du mouvement, des croyances du patient et des comportements d'évitement. Cependant, le caractère transversal des études incluses et le risque de biais élevé ne permettent pas d'établir de relation causale. Des études longitudinales de meilleure qualité méthodologique sont nécessaires pour mieux comprendre le rôle de la kinésiophobie dans la relation entre douleur et incapacité fonctionnelle.

Mots-clés : kinésiophobie ; troubles musculosquelettiques chroniques ; douleur chronique ; incapacité fonctionnelle ; Tampa Scale for Kinesiophobia ; revue systématique.