

Prise en charge de l'entorse cervicale traumatique en physiothérapie

ALISON TODD

Etudiante HES – Filière Physiothérapie

SOPHIE WICHT

Etudiante HES – Filière Physiothérapie

Directeur de travail de Bachelor :

ETIENNE DAYER

TRAVAIL DE BACHELOR

Déposé à Loèche-les-Bains (VS-CH) le 10 juin 2016

En vue de l'obtention d'un

Bachelor of science HES-SO in Physiotherapy

Introduction

L'entorse cervicale traumatique engendre des coûts importants en Suisse chaque année. La chronicisation de ces cas est un problème socio-économique actuel. Ce travail a pour objectif d'amener des recommandations pour la prise en charge physiothérapeutique de ces patients.

Méthode

Nous avons exploré cinq bases de données et la littérature grise à l'aide d'une stratégie de recherche booléenne. Nous avons effectué la sélection des articles en deux étapes et de manière individuelle. Les données ont été traitées par types d'interventions et par issues.

Résultats

Sur 974 articles, nous avons inclus sept revues systématiques dont une parlant de traitements actifs, trois de traitements passifs et trois parlant d'éducation thérapeutique. Les issues analysées sont principalement la douleur, l'amplitude articulaire et la qualité de vie du patient. Les résultats de notre revue montrent l'importance de l'éducation thérapeutique associée aux traitements actifs en physiothérapie afin de réduire les troubles associés à l'entorse cervicale traumatique.

Discussion-Conclusion

Le choix du terme « d'entorse cervicale traumatique » est notamment en lien avec le catastrophisme et les croyances du patient ainsi que sa capacité à gérer son état de santé au quotidien.

Ce travail amène une vision multifactorielle de l'entorse cervicale traumatique et de sa prise en charge physiothérapeutique.

Mots-clés : entorse cervicale / éducation thérapeutique / traitement passif / traitement actif

Einleitung

Jedes Jahr entstehen erhebliche nationale Kosten durch das kranio-zervikale Beschleunigungstrauma, besser bekannt als Schleudertrauma. Da diese Fälle meist chronisiert werden stehen wir derzeit vor einem sozio-ökonomischen Problem. Diese Arbeit zielt auf Empfehlungen zur physiotherapeutischen Behandlung dieser Patienten ab.

Methode

Unsere Arbeit gibt eine Übersicht über die physiotherapeutische Behandlung von Schleudertraumen. Wir haben fünf Datenbanken und graue Literatur mithilfe einer Boole'schen Suchstrategie erforscht. Die Artikel wurden individuell in zwei Etappen selektiert. Anschliessend wurden die Daten nach Eingriffsart und Ergebnis editiert.

Ergebnisse

Wir haben sieben systematische Reviews aus 974 Artikeln einbezogen. Eine davon handelt über aktive, drei über passive Behandlung und drei weitere über therapeutische Erziehung. Die analysierten Aspekte fokussieren sich hauptsächlich auf den Schmerz, die Gelenkbeweglichkeit und die Lebensqualität des Patienten. Die Resultate unserer Nachforschungen zeigen die, mit aktiver physiotherapeutischen Behandlung assoziierten, Bedeutungen der therapeutischen Erziehung zur Verringerung der mit einem Schleudertrauma verbundenen Beschwerden.

Diskussion – Schlussfolgerung

Die Wahl des Fachbegriffs « kranio-zervikales Beschleunigungstrauma » ist insbesondere mit dem Katastrophismus und dem Glaube des Patienten und dessen Fähigkeit verantwortungsbewusst mit seiner Gesundheit umzugehen verbunden. Diese Arbeit bringt ein breites Bild über das Schleudertrauma und dessen physiotherapeutische Behandlung.

Stichwörter : Schleudertrauma / therapeutische Erziehung / aktive Behandlung / passive Behandlung

Introduction

Cervical sprain generates significant costs in Switzerland each year. The chronicity of this case is a current socio-economic problem. Our work aims to bring recommendations for the management of these patients in physiotherapy.

Method

Our work for the management of whiplash injury in physiotherapy is an overview. We explored five databases and gray literature using a Boolean search strategy. The articles were selected in two stages and individually. Subsequently the data was processed by type of interventions and outcomes.

Results

We selected seven systematic reviews out of 974 articles. Of which one is about active treatments, three about passive treatments and three speaking of therapeutic education.

The analyzed issues are mainly pain, range of articular motion and quality of life of the patient.

The results of our review show the importance of therapeutic education associated with active physiotherapy treatments to reduce whiplash associated disorders.

Discussion – Conclusion

The choice of the term « cervical sprain » is especially related to catastrophizing and beliefs of the patient and its ability to manage his health every day.

This work brings a broad view of whiplash trauma and its management in physiotherapy.

Keywords : whiplash / therapeutic education / active treatments / passive treatments

Avertissement

Les prises de position, la rédaction et les conclusions de ce travail n'engagent que la responsabilité de ses auteures et en aucun cas celle de la Haute Ecole de Santé Valais, du Jury ou du Directeur du Travail de Bachelor.

Nous attestons avoir réalisé seules le présent travail, sans avoir utilisé d'autres sources que celles indiquées dans la liste de références bibliographiques.

Loèche-les-Bains, le 10.06.2016

Alison Todd et Sophie Wicht

Remerciements

Nous souhaitons remercier les personnes suivantes :

M. E. Dayer, enseignant à la HES-SO Valais-Wallis, filière physiothérapie et Directeur de Travail de Bachelor, pour son soutien ainsi que ses conseils tout au long de la réalisation de notre revue de revues systématiques.

M. Y. Baumgartner, pour les traductions.

Mme M. Todd et Mme V. Wicht, pour la relecture attentive de notre travail.

Nos proches et familles respectives, pour leur soutien et leurs encouragements.

Tables des matières

1. INTRODUCTION	1
2. CADRE THÉORIQUE	3
2.1 DÉFINITION DE L'ENTORSE CERVICALE TRAUMATIQUE	3
2.2 MANIFESTATIONS CLINIQUES ET PRISE EN CHARGE ACTUELLE	3
2.3 PRONOSTIC ET FACTEURS DE RISQUES	5
2.3.1 FACTEURS DE RISQUES PHYSIQUES	6
2.3.2 FACTEURS DE RISQUES PSYCHOLOGIQUES	6
2.3.3 FACTEURS DE RISQUES NON-INFLUENÇABLES	9
2.4 EDUCATION THÉRAPEUTIQUE	9
2.5 OBJECTIF ET QUESTION DE RECHERCHE	11
3. MÉTHODE	12
3.1 STRATÉGIE DE RECHERCHE	12
3.1.1 SÉLECTION DES ARTICLES	13
3.1.2 CRITÈRES D'INCLUSION ET D'EXCLUSION	13
3.1.3 SÉLECTION DES TEXTES EN VERSION INTÉGRALE	13
3.2 ÉVALUATION DE LA QUALITÉ	14
3.3 TRAITEMENT DES DONNÉES	15
4. RÉSULTATS	16
4.1 RÉSULTATS DE LA RECHERCHE ÉLECTRONIQUE	16
4.2 DESCRIPTION DES ÉTUDES INCLUSES	17
4.3 THÉRAPIE ACTIVE	18
4.4 THÉRAPIE PASSIVE	19
4.5 EDUCATION THÉRAPEUTIQUE	22
5. DISCUSSION	28
5.1 LE CHOIX DE LA REVUE DE REVUES SYSTÉMATIQUES	29
5.2 LE TERME D'« ENTORSE CERVICALE TRAUMATIQUE »	30
5.3 CHOIX DE TRAITEMENT DE LA PHASE CHRONIQUE DES TAEC	30
5.4 INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS	28
5.5 LIMITATIONS DE NOTRE TRAVAIL	31
5.6 FORCES DE NOTRE TRAVAIL	32
6. CONCLUSION	32
7. BIBLIOGRAPHIE	I
8. LISTE DES ILLUSTRATIONS ET TABLEAUX	IX
9. ANNEXES	X

Abréviations

ETP : Education thérapeutique

OMS : Organisation mondiale de la santé

QTF : Quebec Task Force

TAEC : Troubles associés après entorse cervicale

TCC : Thérapie cognitivo-comportementale

WAD : Whiplash associated disorders

WHO : World Health Organization

1. Introduction

L'entorse cervicale traumatique touche plusieurs milliers de personnes par année en Suisse, dont plus de 14'000 recensées uniquement par l'assurance accidents (Sherer-Maurer, 2016). Engendrant des coûts de santé non négligeables, ce traumatisme reste un sujet d'actualité important et c'est pourquoi il nous semble nécessaire de le mettre en avant. Tant au niveau des praticiens de la santé qu'au niveau des assurances, ce sujet fait encore débat (Grimmer-Somers et al., 2009) tout comme la fibromyalgie et de nombreuses autres maladies chroniques.

Un exemple en est la récente modification de la jurisprudence de 2004 par le Tribunal fédéral qui citait l'entorse cervicale traumatique comme étant « *un trouble psychosomatique douloureux et surmontable par un effort de volonté* » (Plateforme d'informations humanrights.ch, 2016).

En effet, environ un quart, soit 18% en Suisse des personnes souffrent de troubles associés à l'entorse cervicale de manière persistante (Strebel et al., 2002 ; Richtie et al., 2013). Malgré un accès partiellement facilité pour l'obtention de la rente invalidité en Suisse, la gestion de l'entorse cervicale chronique reste complexe à traiter pour les professionnels de la santé.

Plusieurs aspects sont à prendre en compte, telles que des lésions physiques mais également l'état psychologique qui s'en suit. Les symptômes persistants peuvent avoir un impact financier et socioculturel dans la vie d'une personne lésée (Oka et al., 2015 ; Sterling et al., 2007). Ces facteurs et paramètres plus variés les uns que les autres augmentent la complexité de la gestion médicale de ces personnes en souffrances physiques et psychiques (Côté et al., 2011).

L'éducation thérapeutique semble être fortement recommandée actuellement car elle est souvent mentionnée dans la littérature scientifique de ces dernières années (Gross et al., 2012 ; McClune et al., 2003 ; Meeus et al., 2012 ; Shearer et al., 2015 ; Williamson et al. 2015).

Malheureusement, nous constatons un manque de précision dans l'usage de cet outil thérapeutique. Ce manque de rigueur ne nous permet actuellement pas de valider son effet dans le cas de l'entorse cervicale traumatique chronique.

Cette revue a pour but d'inclure cette notion d'éducation thérapeutique, ainsi que d'autres interventions physiothérapeutiques.

Le regroupement des revues systématiques qui abordent différentes techniques nous aidera à relever les traitements qui semblent être les plus efficaces dans le rétablissement des troubles associés à l'entorse cervicale chronique.

Ce travail nous donnera également la possibilité d'établir nos recommandations pour le praticien quant à la prise en charge physiothérapeutique du patient ayant subi une entorse cervicale et souffrant des troubles chroniques associés.

2. Cadre théorique

2.1 Définition de l'entorse cervicale traumatique

L'entorse cervicale traumatique (e. : whiplash injury ; d. : kraniozervikalem Beschleunigungstrauma) est décrite comme étant un « *mécanisme de transfert d'énergie d'accélération - décélération dans la nuque qui résulte d'une collision arrière ou d'un impact, majoritairement d'une collision automobile mais aussi dans certains sports et d'autres incidents. Le transfert de cette énergie peut provoquer des lésions osseuses ou des tissus mous, ce qui peut conduire à une large variété de manifestations cliniques* » (e. : whiplash associated disorders ; d. : symptome nach Halswirbelsäule-Beschleunigungsverletzung) (Spitzer et al., 1995).

2.2 Manifestations cliniques et prise en charge actuelle

Les symptômes qui se manifestent suite à une entorse cervicale traumatique sont d'une grande complexité et l'exactitude de leur nature n'est pas totalement comprise (Fernández et al., 2005). Les changements observés s'étendent des troubles musculo-squelettiques et neurologiques jusqu'aux manifestations psychologiques (Côté et al., 2011 ; Sterling et al., 2011). Il s'agit notamment, de douleurs cervicales, maux de tête, vertiges, nausées, tinnitus, hypersensibilité, paresthésie, faiblesse musculaire, troubles temporo-mandibulaires, troubles visuels, troubles du contrôle proprioceptif de la tête et de la nuque, troubles des fonctions cognitives, douleurs chroniques, dépression (Mercer et al., 2007 ; Walton et al., 2013).

Cette grande variété de symptômes nécessite d'être classée selon leur type et leur sévérité (Sterling et al., 2004) afin de guider le clinicien dans ses recherches et dans ses prises de décisions pour la suite du traitement.

C'est en 1995, que le groupe de recherche canadien « Quebec Task Force » (QTF) propose pour la première fois un système de classification [Annexe I] de manifestations cliniques différenciées en grade de sévérité.

En voici un résumé :

Grade 0	Pas de douleur, pas de signe physique
Grade 1	Douleurs, pas de signe physique, amplitude et force dans la norme, légères lésions musculaires
Grade 2	Limitation d'amplitude, spasmes, gonflement, points sensibles à la palpation
Grade 3	Signes neurologiques (réflexes, myotomes, dermatomes)
Grade 4	Examens radiologiques montrant une fracture ou dislocation

Tableau I : Classification QTF des TAEC, 1995

La prise en charge optimale n'est cependant actuellement pas connue (Fernández et al., 2005 ; Teasell et al., 2010).

Michele Sterling (2004) suppose que les traitements proposés ne ciblent pas spécifiquement les problèmes physiques et psychologiques rencontrés lors de TAEC. Elle propose donc une nouvelle classification [Annexe II] capable de prendre en compte les signes et symptômes d'aspects physiques et psychologiques, que peuvent rencontrer les individus en stade aigu et chronique. Cette nouvelle classification reflète la complexité de TAEC et permet aux cliniciens d'identifier si une intervention par d'autres professionnels de la santé est nécessaire ou non.

TAEC 0	Pas de plainte de douleur, pas de signe physique
TAEC I	Plaintes de douleurs, raideur et sensibilité cervicale, pas de signe physique
TAEC IIA	Douleurs cervicales, troubles moteurs, troubles sensitifs
TAEC IIB	Douleurs cervicales, troubles moteurs, troubles sensitifs, troubles psychologiques
TAEC IIC	Troubles moteurs, troubles sensitifs, troubles psychologiques
TAEC III	Douleurs cervicales, troubles moteurs, troubles sensitifs, troubles psychologiques, signes neurologiques de perte de conduction
TAEC IV	Fracture ou dislocation

Tableau II : Proposition d'une nouvelle classification des TAEC, Sterling (2004)

2.3 Pronostic et facteurs de risques

Les prises en charge préconisées actuelles sont divisées selon leur période post-traumatisme : phases aiguë (> 2 semaines), subaiguë (2 à 12 semaines) et chronique (> 12 semaines) car les plaintes et besoins du patient sont différents selon la période dans laquelle il se situe.

Environ 50% des individus se rétablissent complètement, contre 25% qui développent des douleurs et invalidité modérées/sévères persistantes et 25% qui souffrent d'invalidité de niveau moyen (Ritchie et al., 2013). Ces douleurs résiduelles se répercutent sur la mobilité des cervicales et la qualité de vie quotidienne (Khati et al., 2014). Afin d'évaluer le pronostic du patient, il est recommandé d'identifier les facteurs de risques le plus tôt possible dans chaque stade et de lutter contre ceux-ci afin d'éviter le basculement vers la chronicité (Sterling et al., 2007 Walton et al., 2013).

De nombreuses études se sont intéressées aux facteurs de risques responsables du développement de la chronicisation (Khati et al., 2014 ; Vangronsveld et al., 2007). Récemment, un groupe de chercheurs a mis en avant la sensibilisation centrale et la modulation centrale de la douleur comme élément crucial dans le développement de la douleur chronique chez le patient souffrant de TAEC (Coppieters et al., 2015). Cependant, il est encore difficile pour le clinicien et les assureurs de prédire l'évolution d'un patient ayant subi une entorse cervicale traumatique (Grimmer-Somers et al., 2009).

Les conséquences à long terme sont dépendantes d'un ensemble complexe de paramètres - physiques, socio-démographiques et psychologiques - qui interagissent entre eux. Le processus exact lié à la chronicisation fait encore débat (Khati et al., 2014).

En 2013, Ritchie et al. ont étudié et mis en place un outil de mesure (« clinical prediction rule » (CPR)) qui serait capable de prédire le rétablissement des patients en deux groupes : a) invalidité moyenne/sévère chronique, b) rétablissement complet après une entorse cervicale. La validité de cet outil de mesure est encore étudiée. La dernière étude en date prouvant sa reproductibilité et précision est d'avril 2015.

2.3.1 Facteurs de risques physiques

Les processus de maintenance de TAEC varient selon les grades de sévérité du traumatisme. Des lésions peuvent être présentes après l'accident mais la majorité d'entre elles sont difficilement détectables par imagerie et ne sont pas obligatoirement un facteur de risque principal. Suite à cela, un enchaînement de mécanismes se manifeste. Ceux-ci ne sont pas nécessairement liés aux signes et symptômes rencontrés après l'entorse cervicale mais jouent un rôle dans le mécanisme de la douleur et de l'invalidité qui s'en suit (Sterling et al., 2011).

L'hypersensibilité est présente dans plusieurs cas de maladies chroniques et semble être à l'origine de la chronicisation des douleurs aiguës après une entorse cervicale. Il s'agit plus particulièrement de l'hyperalgésie au froid qui, associée à une douleur initiale modérée, une amplitude articulaire diminuée, un âge mûr et des symptômes de stress post-traumatique augmente la probabilité de souffrir de douleurs et d'invalidité importantes de manière chronique (Sterling et al., 2011).

La cause de l'augmentation de la sensibilité à la douleur n'est pas claire, mais il est évident que les personnes qui en souffrent sont confrontées à de profonds changements dans la perception de la douleur.

Les processus induits dans la maintenance des symptômes semblent être les mêmes pour la douleur et l'invalidité (Sterling et al., 2011).

En plus des troubles sensitifs, d'autres signes cliniques et symptômes présents en stade aigu sont potentiellement associés à un mauvais rétablissement, principalement une amplitude de mouvement diminuée, une mauvaise kinesthésie des cervicales, une fonction musculaire cervicale altérée, des vertiges, des engourdissements et des douleurs dans le bras et des douleurs dans le bas du dos (Daenen et al., 2013 ; Oka et al., 2015).

2.3.2 Facteurs de risques psychologiques

Sterling et al. (2011) avaient pour but dans leur étude de reconnaître les processus responsables de la maintenance ou de l'initiation des TAEC. Elle conclut que certains aspects psychologiques et socio-culturels sont à prendre en compte. Il s'agit du

catastrophisme, de la perception d'injustice, des symptômes de stress post-traumatiques, de la dépression et de la peur du mouvement.

Pour Williamson et al. (2008), les facteurs de risques psychologiques englobent la dépression, la détresse psychologique, le stress, l'anxiété, la personnalité, les fonctions cognitives, les antécédents psychologiques, les problèmes émotionnels et le bien-être.

Certaines notions évoquées par Sterling et al. (2011) et Williamson et al. (2008) sont à prendre en compte dans notre démarche face au patient souffrant de TAEC. Nous vous proposons une approche plus approfondie des notions qui se démarquent dans la littérature scientifique actuellement.

Catastrophisme. Le catastrophisme est un processus d'inquiétude exagérée, d'impuissance et d'anxiété amplifiée face à la douleur. Celui-ci survient de manière plus ou moins régulière chez les patients chroniques (Vowles et al., 2008).

La présence de ce processus à partir de la phase aigüe peut s'avérer être un élément-clé dans la chronicisation (Nieto et al., 2013 ; Thomas et al., 2010 ; Vowles et al., 2008 ; Williamson et al., 2015).

Auto-efficacité. Pour Bandura (1997), l'auto-efficacité personnelle (ou sentiment d'efficacité personnelle) est la base de la motivation et du bien-être pour tout être humain. Quelqu'un qui ne croit pas en ses capacités ne peut pas trouver la force d'agir correctement et se surpasser. En revanche, une personne qui est convaincue de ses atouts peut faire face aux difficultés.

Il a été montré que le comportement d'un individu et son état émotionnel dépendent plus de leurs croyances que de la réalité.

Une personne qui croit que ses actes vont changer quelque chose dans son parcours de vie va être poussée à agir. Ces éléments peuvent être la motivation personnelle, les processus de pensée, des états émotionnels et des actes (Bandura, 1997).

Croyance. Le thème des croyances est très vaste et il y a autant de croyances que de patients. Certaines notions sont pourtant récurrentes : Savoir si le mouvement est positif

ou non ; Adopter des stratégies « d'auto-management » ; Arriver à gérer l'aspect psycho-social.

Ces croyances naissent des expériences du passé, des liens familiaux et amicaux (influences positives et/ou négatives) et également des professionnels de la santé qui restent tout de même, avec leurs mots, ceux qui ont énormément d'impact sur les croyances du patient (Williamson et al., 2015).

Habileté à faire face. L'habileté à faire face, souvent nommée « coping » dans les études scientifiques correspond à la manière dont le patient gère sa maladie et réagit face aux douleurs (Wisbech Carstensen, 2012).

Acceptation. L'acceptation est liée aux 5 stades de la crise selon Elisabeth Kübler-Ross (1969). Cependant lors d'une maladie chronique il serait plus judicieux de parler d'une phase d'appropriation de la maladie chronique telle que décrite par Baghdadli et Gely-Nargeot (sd).

D'après Baghdadli et Gely-Nargeot (sd), le modèle de l'acceptation est trop passif et ne fonctionne pas dans le cas d'une maladie chronique où tout un travail psychologique sur soi-même est nécessaire afin de vivre au mieux avec la maladie.

Une autre notion intéressante à relever est le terme « d'empowerment » qui prend en compte différents aspects cités dans les facteurs de risques psychologiques lors d'un traumatisme cervical.

Fahlberg et al. (1991) affirment que « *l'empowerment, c'est savoir qui on est et ce que l'on veut. C'est la conscience de soi, l'intelligence de soi, l'auto-efficacité, l'estime de soi, la dignité, le respect de soi, l'amour de soi, le sentiment de sa propre valeur – c'est-à-dire toutes les composantes du concept de soi qui participent à la réalisation de soi. (...) en termes de psychologie de la santé, l'empowerment c'est le lieu de maîtrise interne* » (Fahlberg et al., 1991).

D'après Aujoulat (2007) « *L'empowerment (processus) se met en place à partir du moment où l'individu a pris conscience de sa situation et souhaite la modifier pour mieux contrôler sa vie (empowerment résultat)* ».

2.3.3 Facteurs de risque non-influénçables

Certains facteurs de risque ne sont pas influénçables mais il est tout de même important de les connaître pour établir un pronostic de base (Wisbech Carstensen, 2012).

L'âge en dessus de 50 ans semblerait être un facteur pour un pronostic défavorable mais peu d'études prouvent cette corrélation. Le sexe féminin et le niveau d'éducation plutôt bas sont aussi montrés comme éventuels risques. En ce qui concerne le niveau d'éducation, il manque des preuves scientifiques. Wisbech Carstensen (2012) parle aussi de risques pré-collision susceptibles d'être négatifs pour les TAEC ; vulnérabilité psychologique et physique, haute fréquence de visites chez le médecin généraliste, douleurs de dos et douleurs généralisées ultérieures, santé globale fragile et haute utilisation des services de la santé (Wisbech Cartensen, 2012).

En résumé, la cause de tous symptômes persistants après le traumatisme d'entorse cervicale est probablement multifactorielle. Les TAEC englobent un aspect physique, psychologique et social, incluant le système de santé.

Chaque élément doit être identifié et considéré dans la prise en charge de notre patient afin d'éviter le déclenchement, d'empirer ou de maintenir les TAEC.

Souvent, les facteurs de risques présents avant le traumatisme sont moins pris en compte que ceux qui sont présents après le traumatisme (Wisbech Carstensen, 2012).

2.4 Education thérapeutique

L'éducation thérapeutique (ETP) étant un grand chapitre dans la prise en charge des TAEC est trop méconnu actuellement, il mérite une attention particulière dans cette revue afin d'éclaircir certaines notions souvent mentionnées dans la littérature mais peu définies.

En tant que physiothérapeutes, l'ETP est un moyen thérapeutique encore trop peu sollicité dans notre quotidien, malgré l'intérêt grandissant pour cet outil dans la littérature scientifique actuelle.

L'ETP est un ensemble d'interventions qui a pour but d'influencer la santé physique et psychique du patient, son comportement face à la maladie et de structurer ses connaissances et croyances (OMS, 1998). Elle est conseillée dans la majorité des études mais n'est pas clairement établie malgré la définition bien précise donnée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) dans son rapport de formation continue. L'OMS définit l'ETP comme : « *Une éducation aidant le patient à acquérir ou maintenir les compétences dont il a besoin pour gérer sa vie avec la maladie de la meilleure manière possible* » (OMS, 1998).

Dans le cadre d'un TAEC, l'ETP se concentre principalement sur l'explication du mécanisme lésionnel de l'entorse cervicale traumatique afin d'apprendre aux patients une posture correcte et de favoriser le retour aux activités de la vie quotidienne (Meeus et al., 2012).

Plusieurs techniques sont employées et chaque article utilise ce terme sans pour autant le définir clairement. Nous pouvons cependant vous en citer quelques-unes et comment celles-ci sont structurées :

Interventions. Il s'agit essentiellement de conseils oraux, de brochures informatives, de vidéos éducationnelles, de programmes d'exercices et de programmes orientés sur le comportement (Meeus et al., 2012)

Contenu. Les interventions citées incluent des stratégies de gestion des TAEC (« coping¹ »), des stratégies afin de rassurer le patient, de le rendre actif (« act as usual² ») ainsi que des moyens afin de clarifier et expliquer les TAEC psychiques et physiques (Meeus et al., 2012).

Principes. Les buts sont d'obtenir une prise en charge dans le respect du contexte bio-psycho-social du patient et de prendre en compte les facteurs de risques de ce dernier.

¹ Traduction personnelle : Habilité à faire face.

² Traduction personnelle : Agir comme d'habitude

Afin de contextualiser la prise en charge en ETP, voici les 4 étapes à suivre établies par Gross et al. (2012).

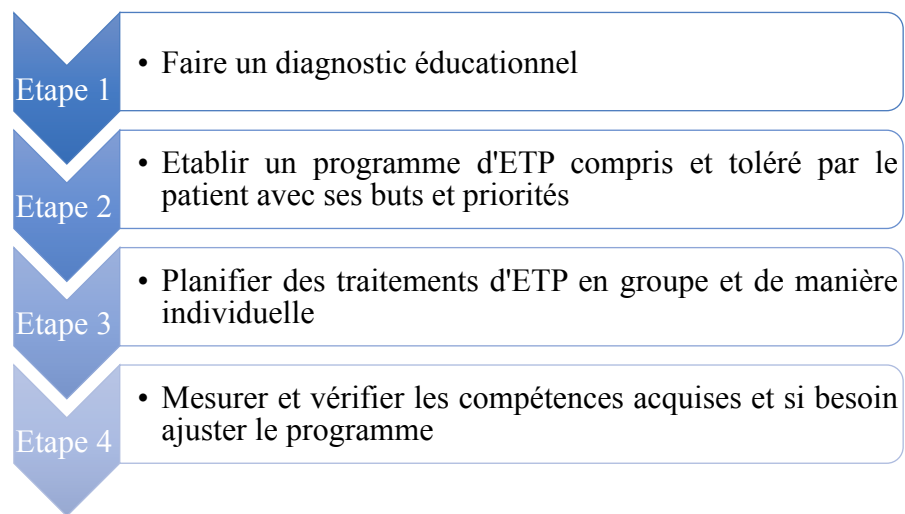


Illustration I : Les 4 étapes de l'ETP. Gross et al., 2012

2.5 Objectif et question de recherche

Ce travail a pour objectif d'identifier les traitements les plus adéquats dans la gestion des personnes ayant subi une entorse cervicale traumatique afin d'éviter au mieux le basculement vers la chronicisation ou de s'en rétablir.

Notre question de recherche est la suivante : « Quelle est la prise en charge optimale lors de TAEC chroniques suite à une entorse cervicale traumatique pour la gestion de la douleur, de l'amplitude articulaire et de la qualité de vie du patient ? »

3. Méthode

Afin de répondre à notre question, nous avons réalisé une revue de revues systématiques dans le but de regrouper les données nombreuses et variées de la littérature scientifique. Nous avons décidé de suivre la méthodologie proposée par Smith et al. (2011) dont la méthode reste semblable à celle utilisée pour rédiger une revue systématique.

Pour débiter notre travail, nous nous sommes d'abord intéressées à la littérature scientifique de type qualitatif et quantitatif dans le domaine du traumatisme cervical.

3.1 Stratégie de recherche

Nous avons exploré les bases de données PubMed, PsychINFO, Cochrane, ScienceDirect, et PeDRO jusqu'au 09 mars 2016.

Nous avons élaboré une stratégie de recherche pour chacune des bases de données afin d'effectuer la sélection des articles scientifiques [Annexe III].

Cette stratégie comprend, dans notre population recherchée, les termes liés aux adultes ayant subi un traumatisme d'entorse cervicale.

Population : whiplash injuries

Nous y avons ajouté les termes de modalités de thérapies réalisées en lien avec l'intervention recherchée.

Intervention : physical therapy modalities OR patient education as topic OR exercise

Afin d'élargir nos recherches, nous n'avons pas inclus de comparaisons et d'issues à notre équation de recherche. Nous avons choisi les issues les plus pertinentes lors de la lecture en texte intégral. Ces issues sont notamment la douleur, l'amplitude articulaire et la qualité de vie.

Nous avons également utilisé les moteurs de recherche *Google Scholar*, *ResearchGate* et *Spine* pour explorer la littérature grise et rechercher des articles n'ayant pas été publiés dans les moteurs de recherche précédemment cités.

3.1.1 Sélection des articles

Pour effectuer une sélection de qualité, nous avons sélectionné des articles de manière indépendante. Nous avons procédé à une comparaison de nos décisions en réunissant nos résultats. Nous avons discuté de nos avis personnels afin de décider d'inclure ou d'exclure des articles. Les doublons ont été supprimés et les articles sélectionnés par titres et résumés dans un premier temps.

3.1.2 Critères d'inclusion et d'exclusion

Pour être inclus, les articles devaient mentionner :

- les traumatismes d'entorse cervicale (POPULATION)
- la modalité de prise en charge (INTERVENTION)

L'hétérogénéité des études randomisées contrôlées nous a amené à réorienter notre recherche afin d'inclure uniquement des revues systématiques.

Les articles suivants ont été exclus :

- tous les articles et textes non scientifiques,
- les études écrites dans une autre langue que le français, l'anglais, et l'allemand,
- les articles ne correspondant pas à la population et l'intervention,
- les articles ne contenant pas d'abstract.

3.1.3 Sélection des textes en version intégrale

Nous avons ensuite procédé à la seconde étape de sélection qui consiste à lire les articles dans leur version intégrale.

Nous avons établi une grille avec les 26 revues systématiques précédemment triées. Nous avons posé des critères afin de cibler nos besoins et notre recherche pour ensuite inclure ou exclure définitivement ces revues systématiques [Annexe IV].

3.2 Evaluation de la qualité

Afin d'évaluer la qualité des articles récoltés, nous avons utilisé l'échelle AMSTAR (A Measurement Tool to Assess Systematic Reviews) qui a été développée en 2007 par Shea et al. [Annexe V].

L'augmentation du nombre de revues systématiques dans la recherche médicale leur a donné l'opportunité de créer un instrument valide afin d'évaluer la qualité de ces documents de telle manière à décider rapidement de leur compréhensibilité et de leur crédibilité.

La qualité des publications varie énormément, c'est pour cela qu'il est important de se focaliser sur la méthodologie de cette revue et non pas sur les biais possibles amenés sous l'influence d'un auteur, d'une institution ou du nom d'un journal (Smith et al., 2011).

L'échelle AMSTAR se compose de 11 points auxquels nous avons répondu pour chacun des sept articles sélectionnés suite à la lecture intégrale.

Nous nous sommes accordées sur la compréhension et sur l'attribution du nombre de points [Annexe VI].

Nous avons fixé le nombre maximum de points à 11. L'interprétation du nombre de points est la suivante:

- Qualité insuffisante: 0-3 points
- Qualité suffisante: 4-5 points
- Qualité satisfaisante: 6-7 points
- Bonne qualité: 8-9 points
- Très bonne qualité: 10-11 points

3.3 Traitement des données

Le traitement des données et la présentation des résultats sont faits de manière narrative.

Nous reportons nos résultats par modalité de traitement, c'est-à-dire actif, passif et ETP, puis par sous-chapitres qui correspondent aux issues principales, c'est-à-dire la douleur, l'amplitude articulaire et la qualité de vie.

Nous établissons nos recommandations finales sous le format d'un schéma ainsi que d'une brochure pour adapter la mise en pratique de nos résultats sur la prise en charge des TAEC en physiothérapie [Annexe VIII].

4. Résultats

4.1 Résultats de la recherche électronique

Nos recherches dans les bases de données précédemment citées nous ont permis de récupérer 974 articles. Nous avons éliminé 23 doublons et 794 articles dont le titre et le résumé ne correspondaient pas aux critères de la première sélection. Les 137 articles restants nous ont orientés dans la décision d'inclure des revues systématiques uniquement et nous a permis de sélectionner 26 revues et d'y ajouter quatre articles provenant de la littérature grise.

Après lecture et évaluation des 26 revues en version intégrale, sept d'entre elles ont été sélectionnées et incluses pour la rédaction de nos résultats [Illustration II. Arbre décisionnel de sélection des articles].

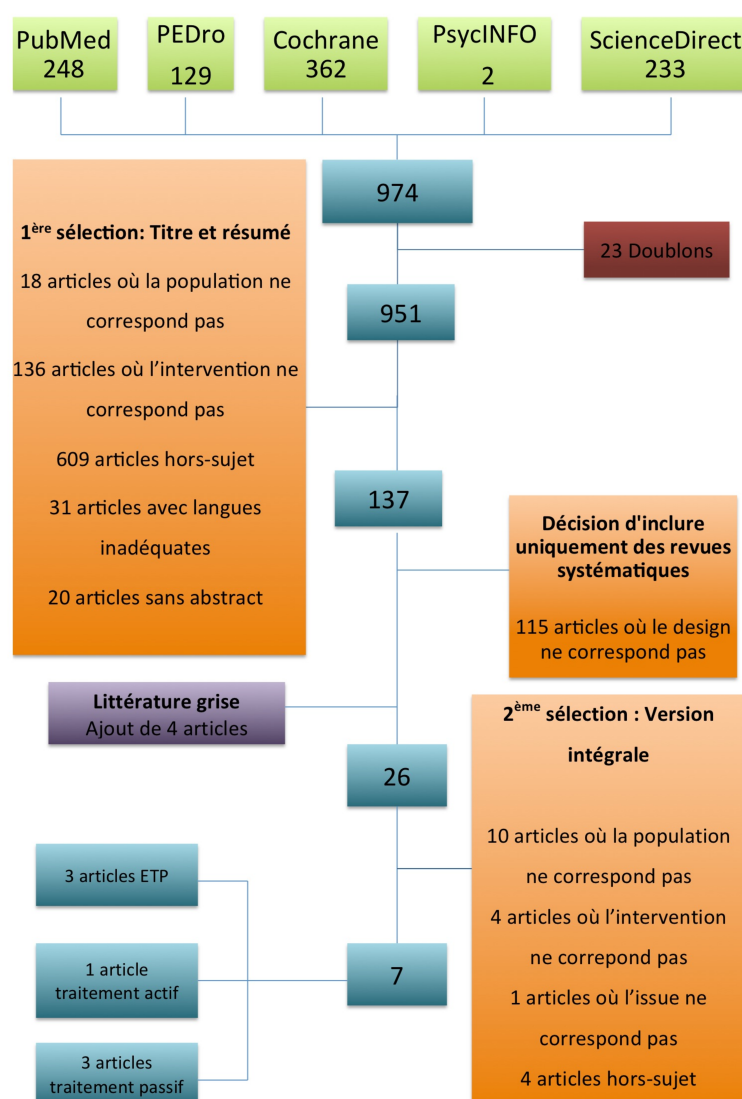


Illustration II : Arbre décisionnel de sélection des articles

Plusieurs issues ont été évaluées dans les revues incluses, la principale étant la douleur. Dans le cadre de l'ETP et de la thérapie passive, d'autres issues telles que la qualité de vie et la mobilité articulaire des cervicales ont été testées. Nous avons regroupé nos résultats en fonction de la thérapie effectuée ainsi que rassemblé les issues susmentionnées.

4.2 Description des études incluses

L'annexe VII propose un tableau récapitulatif complet des revues systématiques incluses et le tableau ci-dessous vous en donne un aperçu.

Traitement actif	<p>Southerst et al. (2014). But : Evaluer l'efficacité des exercices dans la gestion des douleurs de la région cervicale et lors de TAEC</p>
Traitement passif	<p>Graham et al. (2011). But : Evaluer les effets des tractions mécaniques sur les troubles cervicaux</p> <p>Gross et al. (2015) But : Evaluer les effets de la manipulation ou de la mobilisation chez les adultes souffrant de douleurs cervicales avec ou sans symptôme radiculaire et maux de tête d'origine cervicale à court et long terme</p> <p>Kroeling et al. (2013) But : Evaluer les effets à court, moyen et long terme de l'électrothérapie sur les patients souffrant de douleurs cervicales avec ou sans radiculopathie et maux de tête d'origine cervicale</p>
Education thérapeutique	<p>Gross et al. (2012) But : Evaluer les effets à court et long terme des stratégies d'éducation thérapeutique (ETP) sur les adultes souffrant de douleurs cervicales avec ou sans radiculopathie et maux de tête d'origine cervicale avec TAEC ou problèmes cervicaux non-spécifiques</p> <p>Meeus et al. (2012) But : Réaliser une revue systématique afin de porter un regard sur la littérature existante sur les traitements éducatifs et conservatifs des entorses cervicales chroniques et TAEC</p> <p>Shearer et al. (2015) But : Savoir si les interventions psychologiques sont efficaces pour la gestion des douleurs cervicales et les TAEC</p>

Tableau III : Buts des revues systématiques incluses

4.3 Thérapie active

Nous avons inclus une revue systématique de qualité élevée évaluant les effets de la thérapie dite « active » sur les douleurs et l'invalidité des patients souffrant de TAEC persistants.

Southerst et al. (2014) ont mis à jour les résultats de « The 2000 to 2010 Bone and Joint Decade Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders » publiés par Neck Pain Task Force » (2008) sur l'efficacité des exercices dans la gestion des douleurs de la région cervicale et TAEC grade I à III persistants.

DOULEUR (et invalidité)

Qi gong et yoga. Le qi gong est un exercice doux centré sur le corps et l'esprit qui a pour but d'augmenter et restaurer l'énergie circulant et encourager la guérison. Cet exercice, supervisé durant 3 à 6 mois, réduit les douleurs et l'invalidité bien plus qu'une liste d'attente. Le yoga supervisé semble être plus efficace que de l'éducation et des exercices à domicile à court terme pour la réduction des douleurs et de l'invalidité (Southerst et al., 2014).

Exercices de renforcement. Les exercices de renforcement supervisés avec ou sans thérapie manuelle ne sont pas supérieurs à un programme d'exercices de mouvements et d'étirements à domicile dans le soulagement des douleurs. La combinaison d'exercices de renforcement, de mouvements et de flexibilité pendant 3 à 6 mois est cliniquement supérieure à une inactivité dans la diminution des douleurs (échelle VAS) et de l'invalidité (Southerst et al., 2014).

Combinaison d'exercices. Les exercices généraux supervisés, incluant des étirements, de l'aérobic, du renforcement, de la coordination, des activités fonctionnelles, et des conseils ou uniquement des conseils (éducation selon pronostic, réassurance, encouragement pour reprendre une activité physique) ont les mêmes effets sur la douleur à court terme. Ces exercices ne sont donc pas mieux que de simples conseils bien structurés (Southerst et al., 2014).

Exercices basés sur la place de travail. Un programme d'exercices basés sur la place de travail et des conseils donnés au travail semblent avoir les mêmes effets dans la gestion des douleurs cervicales des employés (Southerst et al., 2014).

Synthèse

Les exercices supervisés - spécifiquement le Qi gong, le yoga et les exercices combinés basés sur l'amplitude articulaire, le renforcement et la flexibilité - soulagent les douleurs des patients souffrants de TAEC grade I/II persistants. De plus, ces exercices sont plus efficaces dans la diminution des douleurs comparé au conseil donné au patient de rester actif uniquement (Southerst et al., 2014).

En général, les résultats ne proposent pas clairement une intervention plus qu'une autre car la plupart des études de cette revue prouvent qu'un seul exercice produit des changements cliniques considérables. Il est donc recommandé de s'adapter aux besoins du patient et de choisir la thérapie la plus efficiente possible.

Finalement, les exercices supervisés combinés avec des conseils ont des effets similaires aux conseils uniquement (Southerst et al., 2014).

4.4 Thérapie passive

Nous avons recherché et analysé des revues évaluant les effets des thérapies passives sur les patients souffrant de TAEC. Les thérapies passives sont des traitements qui ne demandent pas la participation du patient, celui-ci reçoit des soins uniquement appliqués par le praticien ou machinalement. Trois revues systématiques de haute qualité ont été incluses, chacune comparant des modalités de thérapies passives différentes contre d'autres thérapies ou placebos :

Graham et al. (2011) ont regroupé des RCT afin d'évaluer les effets des tractions mécaniques sur les patients souffrant de troubles cervicaux. Les traitements consistaient à appliquer des tractions, continues ou intermittentes, à l'aide d'un appareil paramétré (et placé sous l'occiput ou les joues.)

Gross et al. (2015) ont effectué une mise à jour d'une revue Cochrane publiée en 2003 puis en 2010, évaluant les effets de la manipulation ou les techniques de mobilisation

chez les adultes souffrant de douleurs cervicales avec ou sans symptôme radiculaire et maux de tête d'origine cervicale à court et long terme.

Kroeling et al. (2013) ont effectué une mise à jour d'une première revue publiée en 2005 puis en 2009, afin d'évaluer les effets à court, moyen et long terme de l'électrothérapie chez les patients adultes souffrant de douleurs cervicales avec ou sans radiculopathie et maux de tête d'origine cervicale.

DOULEUR

Thérapie manuelle thoracique. La manipulation des vertèbres thoraciques effectuée lors de multiples sessions soulagent les douleurs cervicales comparé à un groupe contrôle inactif (Gross et al., 2015).

Thérapie manuelle cervicale. Plusieurs sessions de manipulation sont plus efficaces à court et long terme comparé à la prise de médicaments (analgésiques et anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS)) pour les patients en phase aiguë et subaiguë (Gross et al., 2015).

Les effets sur la réduction des douleurs cervicales à court, moyen et long terme ne changent pas suivant l'utilisation de la technique de manipulation ou de mobilisation des vertèbres cervicales (Gross et al., 2015).

Une dose élevée de 12 à 18 sessions de manipulation des cervicales a le même effet qu'une faible dose de 3 à 8 session (Gross et al., 2015).

Electrothérapie. Aucun résultat définitif ne peut être émis car les études utilisées pour cette revue étaient de faible qualité et les affirmations énoncées sont basées majoritairement sur une étude. Cependant, pour les patients en phase chronique, le TENS soulage les douleurs mieux qu'un traitement placebo et que la stimulation musculaire électrique mais pas mieux que des exercices et de l'infrarouge, ainsi que de la thérapie manuelle et des ultrasons (Kroeling et al., 2013).

Les colliers magnétiques n'étaient pas plus efficaces qu'un traitement placebo dans le soulagement des douleurs cervicales et il n'y avait pas d'effet supplémentaire à l'ajout de stimulation musculaire électrique à la mobilisation ou à la manipulation (Kroeling et al., 2013).

Tractions mécaniques. Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les tractions continues et des tractions placebos dans la réduction des douleurs cervicales. De plus, la littérature actuelle ne nous permet pas de confirmer les effets des tractions mécaniques continues et intermittentes (Graham et al., 2011).

QUALITE DE VIE

Thérapie manuelle thoracique. Gross et al. (2015) soutiennent le fait que la manipulation des vertèbres thoraciques a plus d'effet sur la qualité de vie qu'un groupe contrôle n'ayant pas eu un tel traitement.

Thérapie manuelle cervicale. La qualité de vie ne change pas suivant les deux groupes ayant reçu comme thérapie de la manipulation des cervicales ou ayant pris des médicaments (analgésiques et anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS)) (Gross et al., 2015).

Les techniques de manipulation des vertèbres cervicales semblent avoir les mêmes effets que des techniques de mobilisation à court, moyen et long terme (Gross et al., 2015).

Il n'a pas de différence sur la qualité de vie entre les groupes ayant reçu comme traitement des manipulations et ceux qui ont effectué des exercices, cependant, la satisfaction générale était plus élevée dans le premier groupe mentionné (Gross et al., 2015)

Synthèse

Malgré des résultats positifs dans l'utilisation de la thérapie manuelle, la qualité des études utilisées pour établir ces conclusions est trop basse et les risques de biais ainsi trop élevés (Gross et al., 2015).

Actuellement, la littérature évaluant les effets des thérapies passives chez les personnes souffrant de TAEC ne nous permet pas de parler en faveur ou défaveur de celles-ci. De futures recherches de haute qualité incluant de plus grands échantillons de patients, une standardisation et des caractéristiques de traitement plus précises sont nécessaires (Graham et al., 2011 ; Kroeling et al., 2013)

4.5 Education thérapeutique

Afin de comprendre l'ETP et évaluer son efficacité dans la gestion de TAEC, nous avons inclus 3 revues de haute qualité. Les techniques employées lors de ces études sont décrites dans chaque revue.

Meeus et al. (2012) a réalisé une revue systématique afin de porter un regard sur la littérature existante sur les traitements éducatifs et conservatifs des entorses cervicales chroniques et TAEC. Les techniques utilisées étaient : l'éducation orale, une vidéo psycho-éducative, l'éducation écrite, l'éducation orale combinée aux exercices.

Les conseils sont donnés dans 50% des cas par des physiothérapeutes. D'autres professionnels de la santé sont également amenés à fournir des conseils et à faire de l'ETP avec les patients, tels que les infirmiers et les médecins généralistes, soit dans 20% des cas. Dans 10% des interventions, respectivement un psychologue et un professionnel de la douleur ont mené les interventions d'ETP.

La revue de Shearer et al. (2015) parle de psychothérapie cognitivo-comportementale (ou thérapie cognitivo-comportementale) dans notre revue. Nous avons pris le parti d'inclure dans notre recherche sur l'ETP cet aspect de la thérapie afin d'élargir la vision de l'ETP et de ne pas dissocier deux approches qui nous paraissent complémentaires afin de donner le maximum de pistes de traitement des TAEC.

Les techniques utilisées lors d'une thérapie cognitivo-comportementale (TCC) tentent d'amener le patient à gérer ses angoisses, à traiter ses troubles phobiques, obsessionnels ou anxio-dépressifs (Shearer et al., 2015).

L'éducation des thérapeutes dans le domaine de l'ETP ne semble pas influencer la prise en charge et l'impact de l'ETP sur le patient (Meeus et al., 2012).

DOULEUR

ETP orale. Pour les patients dans une phase aiguë, l'ETP orale, conjointe à une instruction écrite ou à une thérapie active semblerait être la meilleure manière de réduire la douleur, d'augmenter la mobilité cervicale et d'améliorer le rétablissement général. L'ETP orale a montré de forte évidence avec ces patients. Pour les patients en phase chronique des TAEC, l'ETP orale semble également efficace dans la réduction de la douleur, de la peur du mouvement (également appelée kinésiophobie) ainsi que dans les troubles tels que la dépression (Meeus et al., 2012).

ETP vidéo. L'ETP à l'aide d'une vidéo psycho-éducative montre des effets profonds sur les douleurs ultérieures au traumatisme ainsi que sur l'utilisation des ressources médicales sur les patients l'ayant regardée par rapport au traitement usuel. Les différences sont encore notables plus de six mois après le visionnage (Meeus et al., 2012).

ETP combinée. L'ETP orale combinée avec une thérapie active semble être la meilleure approche à court terme avec des patients souffrant de TAEC chroniques. Il a également été montré que plus les douleurs du patient sont subjectivement fortes et plus le handicap physique est sévère, plus l'ETP orale combinée avec une thérapie active est efficace.

Pour les patients dans une phase subaiguë, il semblerait qu'une séance de traitement actif combinée à l'éducation soit autant efficace sur la diminution des douleurs qu'une séance uniquement d'ETP (Meeus et al., 2012)

Thérapie cognitivo-comportementale (TCC). Shearer et al. (2015) ne trouvent pas d'évidence claire à utiliser des exercices de relaxation, de biofeedback ou la thérapie cognitivo-comportementale afin de réduire la douleur pour les TAEC de grade I à III. Cependant ces possibilités de traitement semblent bénéfiques dans la progression vers une physiothérapie active et un retour à l'activité professionnelle.

Certaines techniques de méditation, telle que la méditation dite « Jyoti » semblent efficaces afin de réduire ou du moins gérer la douleur (Shearer et al., 2015).

Un des buts de la TCC, surtout chez les patients chroniques, est de les aider à gérer la douleur chronique présente au quotidien. Cette gestion de la douleur est bien plus

complexe qu'une approche qui tenterait à minimiser les ressentis d'impuissance du patient face à sa souffrance (Shearer et al., 2015).

Pour les douleurs chroniques cervicales, Gross et al. (2012) ne trouve que des évidences de très basse qualité quant à l'intervention d'ETP par une approche pluridisciplinaire (traitement actif, approche comportementale afin de réduire la peur, la douleur et l'anxiété, relaxation). Cette approche n'apporte que peu de bénéfice à court terme et pas de différence à long terme par rapport à une approche active d'exercices à la maison avec ou sans journal de bord tenu par le patient (Gross et al., 2012).

AMPLITUDE ARTICULAIRE CERVICALE

Par rapport à l'amplitude articulaire de la colonne cervicale, Meeus et al. ont montré une efficacité supérieure à court terme si la thérapie est réalisée par un physiothérapeute.

ETP écrite. L'ETP écrite ne montre pas d'efficacité significative dans le rétablissement des patients dans les études qui ont comparé l'effet sur le groupe recevant une brochure basée sur « The Whiplash Book » et le groupe recevant un traitement usuel sans ETP écrite (Meeus et al., 2012).

Des évidences de faible qualité ont montré qu'il y a moins de bénéfices sur le moyen-long terme à pratiquer une brève ETP par rapport à une session standard de physiothérapie active et passive avec des patients ayant une mobilité cervicale réduite subaigüe à chronique (Gross et al., 2012).

De très faibles évidences montrent que la capacité à retourner au travail pour un patient avec des TAEC physiques chroniques n'est pas changée en fonction de la modalité de traitement. Une intervention brève d'ETP ou une approche pluridisciplinaire n'influence pas ce retour à l'activité professionnelle au long terme (Gross et al., 2012).

QUALITE DE VIE

La qualité de vie d'un patient avec des TAEC subaigus à chroniques n'est pas significativement différente en fonction du traitement suivi. Une brève session d'ETP avec le patient ou une approche physiothérapeutique standard avec un traitement actif et passif ne semble pas modifier de manière plus significative le rétablissement du patient à court et à long terme (Gross et al., 2012).

Synthèse:

L'ETP ne peut pas être l'unique paramètre de la thérapie dans un cas chronique. Il faut associer une thérapie active ou une thérapie centrée sur le comportement du patient afin d'optimiser le traitement des TAEC (Meeus et al., 2012).

Il faut encore approfondir les recherches sur les modalités de traitement des TAEC ainsi que sur la forme et le contenu de l'ETP. Cependant, il devrait être conseillé de pratiquer l'ETP pour tous les types de patients et tous les grades d'entorse cervicale traumatique (Meeus et al., 2012).

Dans la prévention des TAEC en phase aiguë, il est conseillé de faire une séance d'éducation à la douleur, ce qui réduit les représentations inappropriées et qui tente à prévenir la chronicité (Meeus et al., 2012).

Les évidences de la littérature actuelle concernant l'efficacité de l'ETP verbale en phase aiguë à chronique sont variables d'une étude à une autre. Cependant, l'ETP favorise l'écoute et le partage entre le thérapeute et le patient, ce qui peut également agir sur le catastrophisme face à la douleur. Il s'agit d'expliquer correctement au patient quelles sont les conséquences du traumatisme et éviter l'incompréhension de ces dernières (Gross et al., 2012).

Le soutien psychologique dans les cas de TAEC montre des évidences d'efficacité limitée dans les recherches actuelles (Shearer et al., 2015). Ces limitations sont notamment dues à la complexité de l'être humain et au nombre important de facteurs qui peuvent influencer le rétablissement du patient atteint de TAEC. Les auteurs s'entendent sur le fait que ces limitations sont également causées par les interventions qui sont peu conceptualisées dans les études et peu mises en œuvre en pratique.

Il y a encore un manque de rigueur dans la méthode de certaines études réalisées à ce jour (Gross et al., 2012 ; Shearer et al., 2015).

Les résultats obtenus par Shearer et al. (2015) ne doivent pas être pris en compte dans la décision de pratiquer ou non une TCC. Il faut davantage comprendre que les effets de cette thérapie ne semblent pas être maintenus à long terme et que d'autres études sont nécessaires pour mieux comprendre l'impact psychologique des TAEC sur certains types de patients afin de minimiser les risques de chronicité et établir un programme thérapeutique optimal.

Il semblerait que les médecins généralistes ont également un rôle important via l'ETP dans le rétablissement général du patient ainsi que dans la gestion de son quotidien accompagné de TAEC et de son fonctionnement physique général (Meeus et al., 2012).

Il manque encore des évidences scientifiques en ce qui concerne le temps, la forme et le type d'éducation thérapeutique sur une population souffrant de TAEC (Meeus et al. 2012).

TRAITEMENTS TEAC	DOULEUR	ETP	ETP orale efficace dans la réduction des douleurs, de la kinésiophobie ainsi que dans la dépression (Meuus et al., 2012)	Une vidéo psycho-éducative montre des effets profonds sur les douleurs ultérieures au traumatisme ainsi que sur l'utilisation des ressources médicales (Meuus et al., 2012)	Gestion des douleurs chroniques aidée par la thérapie cognitive-comportementale (Shearer et al., 2012)	ETP combinée avec des exercices est la plus efficace des ETP (Meuus et al., 2012)
		ACTIF	Qi gong et Yoga supervisés sont efficaces, parfois même plus que l'ETP et les exercices à domicile (Southerst et al., 2014)	Combinaisons d'exercices supervisés combinés avec des conseils ont les mêmes effets que des conseils bien structurés uniquement (Southerst et al., 2015)	Des exercices supervisés sont plus efficaces que de donner le conseil de rester actif uniquement (Southerst et al., 2015)	Aucun programme d'exercices n'est supérieur à un autre (Southerst et al., 2015)
		PASSIF	Manipulation des vertèbres thoraciques plus efficace qu'un groupe contrôle inactif (Gross et al., 2015)	Manipulation des cervicales pas plus efficace que la prise de médicaments, mêmes effets obtenus selon mobilisation ou manipulation, nombre de sessions non influençable (Gross et al., 2015)	Tendance à conseiller l'utilisation du TENS malgré le manque d'évidence sur l'électrothérapie (Kroeling et al., 2013)	Pas d'évidence capable de confirmer les effets des tractions continues et intermittentes (Graham et al., 2011)
	AMPLITUDE ARTICULAIRE	ETP	Efficacité supérieure si ETP réalisée par un physiothérapeute (Meuus et al., 2012)	ETP écrite non significativement efficace comparé à un groupe recevant une brochure explicative (Meuus et al., 2012)	Faibles évidences qu'une brève session d'ETP soit moins efficace comparé à une thérapie active et passive de physiothérapie standard (Gross et al., 2012)	
	QUALITE DE VIE	ETP	Brève session ETP ou approche physiothérapeutique standard active et passive non significativement différentes (Gross et al., 2012)			
		PASSIF	Manipulation des vertèbres thoraciques plus efficace qu'un groupe contrôle inactif (Gross et al., 2015)	Manipulation des cervicales pas plus efficace que la prise de médicaments, mêmes effets selon mobilisation ou manipulation, satisfaction générale des patients plus élevée si manipulation comparé aux exercices (Gross et al., 2015)		

Illustration III : Synthèse des résultats A.Todd et S.Wicht (2016)

5. Discussion

Les résultats obtenus nous ont permis d'établir des recommandations globales pour la prise en charge des patients souffrant de TAEC suite à une entorse cervicale traumatique.

Afin de comprendre les buts et objectifs de ce travail de manière plus approfondie, il nous semble nécessaire d'éclaircir et argumenter nos choix.

Nous abordons également les limites et faiblesses de notre travail ainsi que les forces de ce dernier.

5.1 Interprétation des résultats

Différentes thérapies semblent être efficaces dans la gestion des TAEC notamment dans le cadre de la douleur. La thérapie active supervisée est conseillée notamment le qi gong et le yoga ainsi que différentes combinaisons d'exercices généraux. Cependant, dans certains cas de thérapie active, l'ETP est démontrée être plus efficace ou de même efficacité. C'est pourquoi nous conseillons également l'ETP pour une prise en charge optimale. Ces techniques, utilisées individuellement ou regroupées peuvent avoir un impact favorable dans la diminution des douleurs cervicales. L'ETP joue un rôle non négligeable dans la récupération de l'amplitude articulaire du rachis cervical, comparé aux autres thérapies n'ayant pas pu démontrer ce fait ou ne l'ayant pas évalué (Graham et al., 2011 ; Gross et al., 2015 ; Kroeling et al., 2013 ; Southerst et al., 2014).

Les patients recevant des traitements pluridisciplinaires très réguliers et fréquents suite au traumatisme ne se rétabliraient pas plus rapidement ou mieux par rapport aux patients recevant moins de traitements (Sutton et al., 2014). Les résultats d'une telle prise en charge restent encore à être démontrés.

Les revues systématiques incluses dans notre travail montrent une grande hétérogénéité dans leurs recherches et résultats. Ceci rend difficile la mise en œuvre de recommandations précises. Cependant, nous pouvons identifier les éléments clés qui constituent des étapes essentielles dans la prise en charge des TAEC.

L'interprétation des résultats nous permet d'effectuer des recommandations pour la prise en charge des TAEC en physiothérapie. Nous vous proposons une schématisation de ces dernières ainsi qu'une brochure [Annexe VIII].

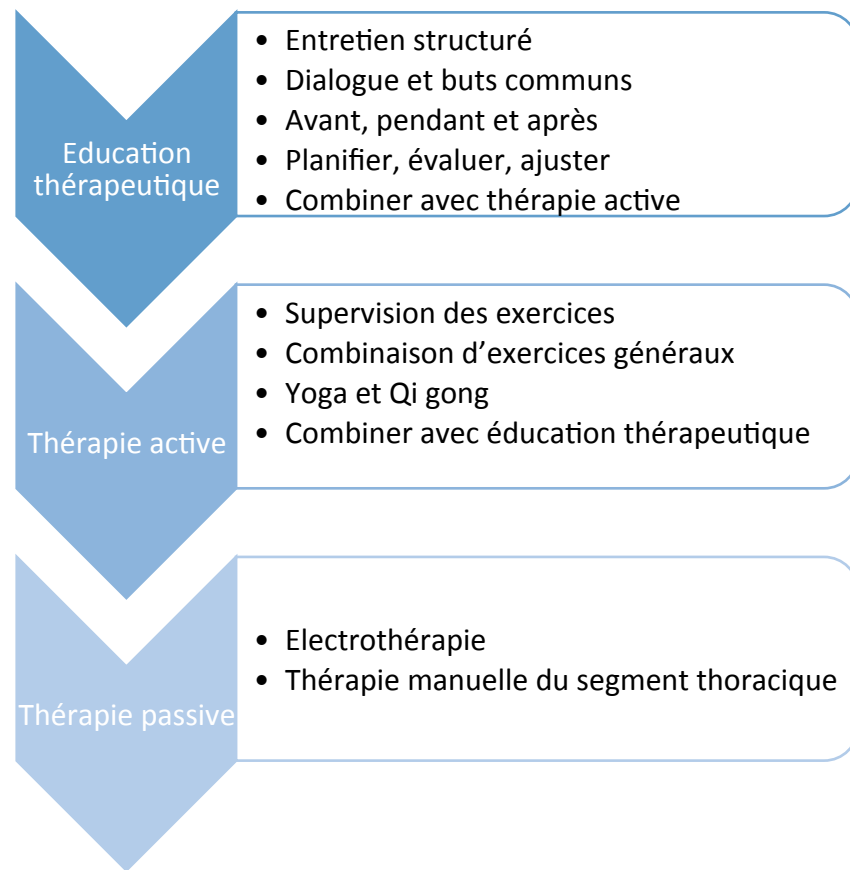


Illustration IV: Recommandations prise en charge TAEC A. Todd et S. Wicht (2016)

5.2 Le choix de la revue de revues systématiques

La grande hétérogénéité des techniques employées ainsi que des TAEC vécus par les patients ne permet pas d'obtenir des résultats de haute qualité. Malgré de nombreuses études présentes dans la littérature scientifique, la réalisation d'une méta-analyse était trop complexe à entreprendre compte tenu des interventions et issues évaluées trop variées. La méthode utilisée nous a semblé être le meilleur moyen de regrouper les données récentes et pertinentes afin d'obtenir une vue d'ensemble sur le sujet de l'entorse cervicale traumatique.

Une revue de revues systématiques nous permet d'aborder le sujet sous des angles différents avec trois modalités de traitement différentes. Nous avons pu approfondir des sujets complexes autour d'un élément plurifactoriel tels que les TAEC.

5.3 Le terme d'« entorse cervicale traumatique »

Nous avons fait le choix d'employer le terme d'entorse cervicale afin de se rapprocher au mieux de la réalité du mécanisme lésionnel ainsi qu'aux connaissances du patient lambda. En effet, comme nous l'avons mentionné dans notre travail, certains facteurs tels que de fausses représentations et croyances sont des risques de chronicité à ne pas négliger. Or, le « coup du lapin » ou le terme anglophone « whiplash », littéralement traduit « coup de fouet cervical », représentent un geste brutal dans leur signification première.

Le handicap ressenti par le patient est étroitement lié au catastrophisme et à la kinésiophobie chez les lombalgiques chroniques. Nous pouvons tout à fait imaginer que ces deux facteurs psychologiques influencent la prise en charge et le rétablissement de notre patient souffrant de TAEC (Thomas et al., 2010).

D'après les stades donnés par le groupe de recherche canadien « Quebec Task Force » en 1995, nous pouvons d'un point de vue médical parler « d'entorse ».

De futures études en psychologie sur la terminologie utilisée lors de ce traumatisme pourraient être menées afin de connaître les effets et l'impact sur le rétablissement des patients chroniques.

5.4 Choix de traitement de la phase chronique des TAEC

Suite à nos recherches sur le cas de l'entorse cervicale traumatique, nous avons constaté un manque de précision dans les termes et les recommandations liés à la gestion des cas de patients chroniques. C'est ainsi que nous avons décidé d'orienter l'analyse des données dans cette phase spécifiquement. Ceci permettrait peut-être également de répondre aux attentes et besoins de notre société actuelle dans le cadre des coûts de la santé. En effet, une meilleure approche thérapeutique pourrait idéalement diminuer le

pourcentage de personnes souffrant de TAEC persistants, diminuer les consultations superflues et les aider à retrouver une activité professionnelle partielle ou totale plus rapidement.

Notre revue démontre l'efficacité de certaines thérapies dans le rétablissement des TAEC en phase chronique, notamment l'éducation thérapeutique associée aux traitements actifs.

L'ETP est un élément qui peut contribuer à l'amélioration de l'observance thérapeutique, c'est-à-dire à l'adéquation du traitement et de l'attitude du patient. Cette amélioration peut avoir un impact sur la gestion de l'atteinte physique et psychique chronique (Scheen et al., 2010).

5.5 Limitations de notre travail

La difficulté de notre travail a certainement été notre manque d'expérience dans la réalisation d'une revue de revues systématiques. En effet, d'après Smith et al. (2011), il est important de choisir une personne avec une certaine expertise méthodologique au sein de l'équipe pour débiter la recherche scientifique.

Cependant, ayant été très rigoureuses dans l'évaluation de la qualité des revues et ayant lu dans leur intégralité les 26 revues systématiques retenues après la première sélection, nous pouvons affirmer avoir fait un travail sérieux et pertinent dans le domaine des troubles associés à l'entorse cervicale traumatique.

De plus, la difficulté d'une revue de revues systématiques se trouve notamment dans l'intention de réaliser un condensé de résumés. Nous avons de ce fait respecté les étapes à suivre systématiquement et minutieusement.

5.6 Forces de notre travail

Notre travail s'inscrit dans un climat socio-économique actuel en Suisse. Le changement de la Jurisprudence en juin et décembre 2015 concernant l'obtention d'une rente invalidité nous invite à donner une importance particulière au traitement de ces patients atteints de TAEC. Notre but, en tant que physiothérapeutes, est de favoriser le retour aux activités de la vie quotidienne et la réinsertion professionnelle.

L'aspect bio-psycho-social est de plus en plus cité dans la littérature actuelle et nous avons réussi à le mettre en avant dans ce travail ainsi qu'à approfondir les notions psychologiques associées au thème de l'entorse cervicale.

6. Conclusion

Nos recommandations amènent une vision récente sur la prise en charge des TAEC ainsi qu'une concrétisation de l'importance de l'éducation thérapeutique associée à une thérapie active en physiothérapie dans le traitement de l'entorse cervicale traumatique.

Il reste un très grand nombre d'études possibles à mener dans le domaine des TAEC. Que ce soit autour des troubles psychologiques associés, du rétablissement en fonction du traitement et de l'aspect bio-psycho-social de l'entorse cervicale traumatique.

7. Bibliographie

- Aujoulat, I. (2007). *L'empowerment des patients atteints de maladie chronique: des processus multiples: auto-détermination, auto-efficacité, securite et coherence identitaire*. UCL. Consulté à l'adresse <http://dial.uclouvain.be/handle/boreal:5226>
- Baghdadli A., Gely-Nargeot M-C. (2016, 23 janvier). L'appropriation d'une maladie chronique [Billet de blogue]. Repéré à <http://www.lab-epsylon.fr/conduites-sante/maladie-chronique-appropriation-une-maladie-chronique-94-83.html>
- Bandura A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215
- Bandura A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W. H. Freeman.
- Burton, K., Waddell, G., & McClune, T. (2002). *The Whiplash Book: How You Can Deal with a Whiplash Injury - Based on the Latest Medical Research*. Stationery Office.
- Comité européen des assurances CEA. (2004). La sinistralité des lésions bénignes du rachis cervical. Essai comparatif. Paris. Repéré à www.svv.ch/sites/default/files/.../file/cea_hws-studie_franzoesisch.pdf
- Carstensen, T. B. W. (2012). The influence of psychosocial factors on recovery following acute whiplash trauma. *Dan Med J*, 59(12), B4560.
- Coppieters, I., Ickmans, K., Cagnie, B., Nijs, J., De Pauw, R., Noten, S., & Meeus, M. (2015). Cognitive performance is related to central sensitization and health-related quality of life in patients with chronic whiplash-associated disorders and fibromyalgia. *Pain physician*, 18(3), E389–E401.
- Côté, P., & Soklaridis, S. (2011). Does Early Management of Whiplash-Associated Disorders Assist or Impede Recovery?: *Spine*, 36, S275-S279. <http://doi.org/10.1097/BRS.0b013e3182388d32>
- Daenen, L., Nijs, J., Raadsen, B., Roussel, N., Cras, P., & Dankaerts, W. (2013). Cervical motor dysfunction and its predictive value for long-term recovery in patients with acute whiplash-associated disorders: A systematic review. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 45(2), 113-122. <http://doi.org/10.2340/16501977-1091>
- Davis, C. G. (2013). Mechanisms of chronic pain from whiplash injury. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, 20(2), 74-85. <http://doi.org/10.1016/j.jflm.2012.05.004>
- Devane, D. (2011). Methodology in conducting a systematic review of systematic reviews of healthcare interventions. Consulté à l'adresse <https://aran.library.nuigalway.ie/handle/10379/1913>

- Fahlberg L., Poulin A., Girdano D., Dusek D. (1991). Empowerment as an Emerging Approach in Health Education. *Journal of Health Education*, 22(3), 185-193. doi: 10.1080/10556699.1991.10614609
- Fernández de las Peñas, C., Palomeque del Cerro, L., & Fernández Carnero, J. (2005). Manual treatment of post-whiplash injury. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 9(2), 109-119. <http://doi.org/10.1016/j.jbmt.2004.05.002>
- Graham, N., Gross, A., Goldsmith, C. H., Klaber Moffett, J., Haines, T., Burnie, S. J., & Peloso, P. M. J. (2008). Mechanical traction for neck pain with or without radiculopathy. In The Cochrane Collaboration (Éd.), *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. Consulté à l'adresse <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD006408.pub2>
- Grimmer-Somers, K., Milanese, S., Kumar, S., Brennan, C., & Mifsud, I. (2012). Number and frequency of physiotherapy services for motor vehicle-induced whiplash: Interrogating motor accident insurance data 2006–2009. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 44(9), 774-780. <http://doi.org/10.2340/16501977-1018>
- Gross, A., Forget, M., St George, K., Fraser, M. M., Graham, N., Perry, L., ... Burnarski, D. (2012). Patient education for neck pain. In The Cochrane Collaboration (Éd.), *Cochrane Database of Systematic Reviews* (p. 118). Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. Consulté à l'adresse <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD005106.pub4/pdf/abstract>
- Gross, A., Kaplani, F., Huang, S., Khani, J., Santaguida, L., Carlesso, L., ... Reid, D. A. (2013). Psychological care, patient education, orthotics, ergonomics and prevention strategies for neck pain: a systematic overview update as part of the ICON project. Consulté à l'adresse <http://aut.researchgateway.ac.nz/handle/10292/6046>
- Gross, A., Langevin, P., Burnie, S. J., Bédard-Brochu, M.-S., Empey, B., Dugas, E., ... LeBlanc, F. (2015). Manipulation and mobilisation for neck pain contrasted against an inactive control or another active treatment. In The Cochrane Collaboration (Éd.), *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. Consulté à l'adresse <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD004249.pub4>
- Haldeman, S., Carroll, L., Cassidy, J. D., Schubert, J., & Nygren, \AAke. (2008). The bone and joint decade 2000–2010 task force on neck pain and its associated disorders. *European Spine Journal*, 17, 5–7.
- Hoffmann-Richter, U. (2003). Zur natürlichen Kausalität psychischer Unfallfolgen aus psychiatrischer Sicht. *diesem Band S*, 70–94.

- Hurwitz, E. L., Carragee, E. J., van der Velde, G., Carroll, L. J., Nordin, M., Guzman, J., ... Haldeman, S. (2009). Treatment of Neck Pain: Noninvasive Interventions. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 32(2), S141-S175. <http://doi.org/10.1016/j.jmpt.2008.11.017>
- Kamper, S. J., Rebeck, T. J., Maher, C. G., McAuley, J. H., & Sterling, M. (2008). Course and prognostic factors of whiplash: A systematic review and meta-analysis☆. *Pain*, 138(3), 617-629. <http://doi.org/10.1016/j.pain.2008.02.019>
- Khati, I., Chossegros, L., Charnay, P., Tardy, H., Perrine, A.-L., Laumon, B., & Hours, M. (2014). Predictive Factors for Persistent Pain and Poor Recovery of Health Status 1 Year after Whiplash Injury (Quebec Grade 1 and 2): Results from the ESPARR Cohort. *Pain Studies and Treatment*, 2(2), 36-49. <http://doi.org/10.4236/pst.2014.22008>
- Kroeling, P., Gross, A., Graham, N., Burnie, S. J., Szeto, G., Goldsmith, C. H., ... Forget, M. (2013). Electrotherapy for neck pain. *Cochrane Database Syst Rev*, 8.
- Kübler-Ross E. (1969), *Les Derniers instants de la vie* (traduction Genève, Labor et Fidès, 1975).
- Linnell, M., & Easton, S. (2004). The Relationship Between Phobic Travel Anxiety and the Physical Symptoms of Whiplash Injury. *Rehabilitation Psychology*, 49(4), 317-320. <http://doi.org/10.1037/0090-5550.49.4.317>
- Lopez, G., & Sabouraud-Séguin, A. (2016). *Traiter les psychotraumatismes*. Dunod.
- Ludvigsson, M. L., Peterson, G., O'Leary, S., Dederig, Å., & Peolsson, A. (2015). The Effect of Neck-specific Exercise With, or Without a Behavioral Approach, on Pain, Disability, and Self-Efficacy in Chronic Whiplash-associated Disorders: A Randomized Clinical Trial. *The Clinical Journal of Pain*, 31(4), 294-303. <http://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000123>
- McClune, T., Burton, A. K., & Waddell, G. (2003). Evaluation of an evidence based patient educational booklet for management of whiplash associated disorders. *Emergency medicine journal*, 20(6), 514–517.
- Meeus, M., Nijs, J., Hamers, V., Ickmans, K., & Van Oosterwijck, J. (2012). The efficacy of patient education in whiplash associated disorders: a systematic review. *Pain Physician*, 15(5), 351–361.
- Mercer, C., Jackson, A., & Moore, A. (2007). Developing clinical guidelines for the physiotherapy management of whiplash associated disorder (WAD). *International Journal of Osteopathic Medicine*, 10(2-3), 50-54. <http://doi.org/10.1016/j.ijosm.2007.02.003>

- Moore, A., Jackson, A., Jordan, J., Hammersley, S., Hill, J., Mercer, C., ... Hudson, A. (2005). Clinical guidelines for the physiotherapy management of whiplash associated disorder. *London: Chartered Society of Physiotherapy*. Consulté à l'adresse <http://www.warwickphysio.com/uploads/documents/WAD%20guidelines.pdf>
- Myrtveit, S. M., Skogen, J. C., Petrie, K. J., Wilhelmsen, I., Wenzel, H. G., & Sivertsen, B. (2014). Factors Related to Non-recovery from Whiplash. The Nord-Trøndelag Health Study (HUNT). *International Journal of Behavioral Medicine*, 21(3), 430-438. <http://doi.org/10.1007/s12529-013-9338-6>
- Nieto, R., Miró, J., & Huguet, A. (2013). Pain-related fear of movement and catastrophizing in whiplash-associated disorders. *Rehabilitation Psychology*, 58(4), 361-368. <http://doi.org/10.1037/a0034267>
- Oka, H., Matsudaira, K., Fujii, T., Okazaki, H., Shinkai, Y., Tsuji, Y., ... Kato, R. (2015). Risk Factors for Prolonged Treatment of Whiplash-Associated Disorders. *PLOS ONE*, 10(7), e0132191. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0132191>
- Organisation mondiale de la Santé (Éd.). (1998). *Therapeutic patient education: continuing education programmes for health care providers in the field of prevention of chronic diseases ; report of a WHO working group*. Copenhagen.
- Pato, U., Di Stefano, G., Fravi, N., Arnold, M., Curatolo, M., Radanov, B. P., ... Sturzenegger, M. (2010). Comparison of randomized treatments for late whiplash. *Neurology*, 74(15), 1223-1230. <http://doi.org/10.1212/WNL.0b013e3181d8ffe0>
- Plateforme d'informations humanrights.ch, (2016). Le Tribunal fédéral corrige sa jurisprudence sur les personnes souffrant de douleurs chroniques. Repéré à <http://www.humanrights.ch/fr/droits-humains-suisse/interieure/groupe/handicapes/exclusion-souffrant-de-douleurs-chroniques>
- Ritchie, C., Hendrikz, J., Kenardy, J., & Sterling, M. (2013). Derivation of a clinical prediction rule to identify both chronic moderate/severe disability and full recovery following whiplash injury: *Pain*, 154(10), 2198-2206. <http://doi.org/10.1016/j.pain.2013.07.001>
- Rodriguez, A. A., Barr, K. P., & Burns, S. P. (2004). Whiplash: Pathophysiology, diagnosis, treatment, and prognosis. *Muscle & Nerve*, 29(6), 768-781. <http://doi.org/10.1002/mus.20060>

- Shea, B. J., Grimshaw, J. M., Wells, G. A., Boers, M., Andersson, N., Hamel, C., ... Bouter, L. M. (2007). Development of AMSTAR: a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *BMC medical research methodology*, 7(1), 1.
- Shearer, H. M., Carroll, L. J., Wong, J. J., Côté, P., Varatharajan, S., Southerst, D., ... Taylor-Vaisey, A. L. (2015). 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. *The Spine Journal*. <http://doi.org/10.1016/j.spinee.2015.08.011>
- Sherer-Maurer, F. (21.01.2016). Statistiques spéciales assurance accident SUVA, communication personnelle.
- Simon, D. (2007). *Éducation thérapeutique: prévention et maladies chroniques*. Issy-les-Moulineaux [France]: Elsevier Masson.
- Southerst, D., Nordin, M. C., Côté, P., Shearer, H. M., Varatharajan, S., Yu, H., ... Taylor-Vaisey, A. L. (2014). 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. *The Spine Journal*. <http://doi.org/10.1016/j.spinee.2014.02.014>
- Sterling, M. (2004). A proposed new classification system for whiplash associated disorders—implications for assessment and management. *Manual Therapy*, 9(2), 60-70. <http://doi.org/10.1016/j.math.2004.01.006>
- Sterling, M. (2009). Physical and psychological aspects of whiplash: Important considerations for primary care assessment, Part 2 – Case studies. *Manual Therapy*, 14(1), e8-e12. <http://doi.org/10.1016/j.math.2008.03.004>
- Sterling, M., Jull, G., Vicenzino, B., Kenardy, J., & Darnell, R. (2005). Physical and psychological factors predict outcome following whiplash injury: *Pain*, 114(1), 141-148. <http://doi.org/10.1016/j.pain.2004.12.005>
- Sterling, M., & Kenardy, J. (2008). Physical and psychological aspects of whiplash: Important considerations for primary care assessment. *Manual Therapy*, 13(2), 93-102. <http://doi.org/10.1016/j.math.2007.11.003>
- Sterling M., Jull G., Vicenzino B., Kenardy J., & Darnell R. (2003). Development of motor system dysfunction following whiplash injury : *Pain*, 103, 65-73. Repéré à <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12749960>

- Sterling, M., Kenardy, J., Jull, G., & Vicenzino, B. (2003). The development of psychological changes following whiplash injury: *Pain*, 106(3), 481-489. <http://doi.org/10.1016/j.pain.2003.09.013>
- Sterling, M., McLean, S. A., Sullivan, M. J. L., Elliott, J. M., Buitenhuis, J., & Kamper, S. J. (2011). Potential Processes Involved in the Initiation and Maintenance of Whiplash-Associated Disorders: Discussion Paper 3. *Spine*, 36, S322-S329. <http://doi.org/10.1097/BRS.0b013e318238853f>
- Stöckli, H. R., Ettlin, T., Gysi, F., Knüsel, O., Marelli, R., Mayer, C. U., ... others. (2005). Diagnostisches und therapeutisches Vorgehen in der chronischen Phase nach kraniozervikalem Beschleunigungstrauma (cKZBT, sog. Schleudertrauma)(ohne Commotio cerebri/mild traumatic brain injury). *Pragmatische Empfehlungen der multidisziplinären Konsensusgruppe Olten vom*, 13(1). Consulté à l'adresse http://www.suva.ch/Fr/kraniozervikales_beschl_tr_chronisch.pdf
- Sutton, D. A., Côté, P., Wong, J. J., Varatharajan, S., Randhawa, K. A., Yu, H., ... Stupar, M. (2014). Is multimodal care effective for the management of patients with whiplash-associated disorders or neck pain and associated disorders? A systematic review by the Ontario Protocol for Traffic Injury Management (OPTIMA) Collaboration. *The Spine Journal*. <http://doi.org/10.1016/j.spinee.2014.06.019>
- Teasell, R. W., McClure, J. A., Walton, D., Pretty, J., Salter, K., Meyer, M., ... Death, B. (2010a). A research synthesis of therapeutic interventions for whiplash-associated disorder: part 1—overview and summary. *Pain Research and Management*, 15(5), 287–294.
- Teasell, R. W., McClure, J. A., Walton, D., Pretty, J., Salter, K., Meyer, M., ... Death, B. (2010b). A research synthesis of therapeutic interventions for whiplash-associated disorder (WAD): Part 2—interventions for acute WAD. *Pain Research and Management*, 15(5), 295–304.
- Teasell, R. W., McClure, J. A., Walton, D., Pretty, J., Salter, K., Meyer, M., ... Death, B. (2010c). A research synthesis of therapeutic interventions for whiplash-associated disorder (WAD): Part 3—interventions for subacute WAD. *Pain Research and Management*, 15(5), 305–312.
- Teasell, R. W., McClure, J. A., Walton, D., Pretty, J., Salter, K., Meyer, M., ... Death, B. (2010d). A research synthesis of therapeutic interventions for whiplash-associated disorder (WAD): part 4—noninvasive interventions for chronic WAD. *Pain Research and Management*, 15(5), 313–322.

- Teasell, R. W., McClure, J. A., Walton, D., Pretty, J., Salter, K., Meyer, M., ... Death, B. (2010e). A research synthesis of therapeutic interventions for whiplash-associated disorder (WAD): part 5—surgical and injection-based interventions for chronic WAD. *Pain Research and Management*, 15(5), 323–334.
- Thomas, E.-N., Pers, Y.-M., Mercier, G., Cambiere, J.-P., Frasson, N., Ster, F., ... 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. <http://doi.org/10.1016/j.rehab.2009.11.002>
- Van Oosterwijck, J., Nijs, J., Meeus, M., & Paul, L. (2013). Evidence for central sensitization in chronic whiplash: A systematic literature review: Systematic review: Central sensitization in chronic WAD. *European Journal of Pain*, 17(3), 299-312. <http://doi.org/10.1002/j.1532-2149.2012.00193.x>
- Vangronsveld, K., Peters, M., Goossens, M., Linton, S., & Vlaeyen, J. (2007). Applying the fear-avoidance model to the chronic whiplash syndrome: *Pain*, 131(3), 258-261. <http://doi.org/10.1016/j.pain.2007.04.015>
- Vowles, K. E., McCracken, L. M., & Eccleston, C. (2008). Patient functioning and catastrophizing in chronic pain: The mediating effects of acceptance. *Health Psychology*, 27(2, Suppl), S136-S143. [http://doi.org/10.1037/0278-6133.27.2\(Suppl.\).S136](http://doi.org/10.1037/0278-6133.27.2(Suppl.).S136)
- Walton, D., Carroll, L., Kasch, H., Sterling, M., Verhagen, A., Mac Dermid, J., ... Reid, D. A. (2013). An overview of systematic reviews on prognostic factors in neck pain: results from the international collaboration on neck pain (ICON) project. Consulté à l'adresse <https://aut.researchgateway.ac.nz/handle/10292/6045>
- Walton, D. M., Pretty, J., MacDermid, J. C., & Teasel, R. W. (2009). Risk Factors for Persistent Problems Following Whiplash Injury: Results of a Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 39(5), 334-350. <http://doi.org/10.2519/jospt.2009.2765>
- Williamson, E., Nichols, V., & Lamb, S. E. (2015). « If I can get over that, I can get over anything »—understanding how individuals with acute whiplash disorders form beliefs about pain and recovery: a qualitative study. *Physiotherapy*, 101(2), 178-186. <http://doi.org/10.1016/j.physio.2014.06.001>

- Williamson, E., Williams, M. A., Gates, S., & Lamb, S. E. (2015). Risk factors for chronic disability in a cohort of patients with acute whiplash associated disorders seeking physiotherapy treatment for persisting symptoms. *Physiotherapy*, 101(1), 34-43. <http://doi.org/10.1016/j.physio.2014.04.004>
- Williamson, E., Williams, M., Gates, S., & Lamb, S. E. (2008). A systematic literature review of psychological factors and the development of late whiplash syndrome: *Pain*, 135(1), 20-30. <http://doi.org/10.1016/j.pain.2007.04.035>
- Williamson, E., Williams, M., Hansen, Z., Joseph, S., & Lamb, S. E. (2009). Development and delivery of a physiotherapy intervention for the early management of whiplash injuries: The Managing Injuries of Neck Trial (MINT) Intervention. *Physiotherapy*, 95(1), 15-23. <http://doi.org/10.1016/j.physio.2008.11.001>
- Wong, J. J., Côté, P., Shearer, H. M., Carroll, L. J., Yu, H., Varatharajan, S., ... Taylor-Vaisey, A. (2015). Clinical practice guidelines for the management of conditions related to traffic collisions: a systematic review by the OPTIMa Collaboration. *Disability and Rehabilitation*, 37(6), 471-489. <http://doi.org/10.3109/09638288.2014.932448>

8. Liste des illustrations et tableaux

Tableau I : Classification QTF des TAEC, 1995

Tableau II : Proposition d'une nouvelle classification des TAEC, Sterling (2004)

Tableau III : Buts des revues systématiques incluses

Illustration I : Les 4 étapes de l'ETP. Gross et al., 2012 (Traduction personnelle A. Todd et S. Wicht, 2016)

Illustration II : Arbre décisionnel de sélection des articles

Illustration III : Synthèse des résultats A. Todd et S. Wicht (2016)

Illustration IV : Recommandations prise en charge TAEC A. Todd et S. Wicht (2016)

9. Annexes

Annexe I : Classification QTF des grades des TAEC (1995)

Annexe II : Nouvelle classification des TAEC (Sterling, 2004)

Annexe III : Equations de recherche

Annexe IV : Décision d'inclusion et d'exclusion des revues systématiques

Annexe V : Guidelines AMSTAR

Annexe VI : Evaluation de la qualité des revues systématiques selon l'échelle AMSTAR

Annexe VII : Résumé des revues systématiques incluses

Annexe VIII : Brochure de recommandations

Annexe I : Classification QTF des grades des TAEC (1995) (traduction personnelle)

Grade TAEC	Manifestations cliniques
Grade 0 ou TAEC 0	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de plainte de douleurs au niveau de la nuque. - Pas de manifestation physique présente lors de l'examen clinique du professionnel de la santé. <p>Patient non commun en thérapie.</p>
Grade 1 ou TAEC I	<ul style="list-style-type: none"> - Patient se plaignant de douleurs. - Pas de signe physique trouvé, amplitude de mouvement dans la norme, force dans la norme, pas de gonflement. - En général, ces patients souffrent de légères lésions musculaires qui ne sont pas assez significatives pour causer des spasmes.
Grade 2 ou TAEC II	<ul style="list-style-type: none"> - Patient se plaignant de douleurs. - Signes musculosquelettiques trouvés incluant : <ul style="list-style-type: none"> o Limitation d'amplitude de mouvement o Spasme ou gonflement o Points sensibles sur la nuque ou les épaules - En général, ces patients ont des entorses ligamentaires dans la nuque et des lésions musculaires de types saignement et gonflement.
Grade 3 ou TAEC III	<ul style="list-style-type: none"> - Patient se plaignant de douleur. - Signes neurologiques trouvés incluant : <ul style="list-style-type: none"> o Diminution ou absence de réflexe o Diminution de la sensibilité superficielle (dermatomes) o Faiblesse musculaire (myotomes) - En général, ces patients souffrent de lésions du système neurologique à cause de la pression sur les nerfs ou d'une irritation secondaire par étirement du tissu neural. - Ces patients ont généralement une limitation de l'amplitude de mouvement et d'autres signes musculosquelettiques.
Grade 4 ou TAEC IV	<ul style="list-style-type: none"> - Patient se plaignant de douleurs. - Les examens radiologiques montrent des signes de fracture ou de dislocation.

Annexe II : Nouvelle classification des TAEC (Sterling, 2004) (traduction personnelle)

Grade TAEC	Manifestations cliniques
TAEC 0	Pas de plainte de douleurs Pas de signe physique
TAEC I	Plaintes de douleurs, raideur et sensibilité cervicale Pas de signe physique
TAEC IIA	Douleurs cervicales Troubles moteurs Diminution de l'amplitude du mouvement Signes de recrutement altérés des muscles (CCFT) Troubles sensitifs Hyperalgésie mécanique cervicale locale
TAEC IIB	Douleurs cervicales Troubles moteurs Diminution de l'amplitude du mouvement Signes de recrutement altérés des muscles (CCFT) Troubles sensitifs Hyperalgésie mécanique cervicale locale Troubles psychologiques Stress psychologique élevé (GHQ-28, TAMPA)
TAEC IIC	Troubles moteurs Diminution de l'amplitude du mouvement Signes de recrutement altérés des muscles (CCFT) Troubles sensitifs Hyperalgésie mécanique cervicale locale Hypersensibilité mécanique généralisée, thermal et BPPT Parfois trouble SNS Troubles psychologiques Stress psychologique élevé (GHQ-28, TAMPA) Stress post-traumatique aigu élevé (IES)
TAEC III	Douleurs cervicales Troubles moteurs Diminution de l'amplitude du mouvement Signes de recrutement altéré des muscles (CCFT) Augmentation JPE Troubles sensitifs Hyperalgésie mécanique cervicale locale Hypersensibilité mécanique généralisée, thermal et BPPT Parfois trouble SNS Troubles psychologiques Stress psychologique élevé (GHQ-28, TAMPA) Stress post-traumatique aigu élevé (IES) Signes neurologiques de perte de conduction Reflexe tendineux diminué ou absent, faiblesse musculaire, déficits sensoriels
TAEC IV	Fracture ou dislocation

Annexe III : Equations de recherche

Bases de données	Equations
PubMed	"whiplash injuries"[MeSH Terms] AND (("physical therapy modalities"[MeSH Terms] OR "exercise"[MeSH Terms]) OR "patient education as topic"[MeSH Terms])
PeDRO	"whiplash injuries"AND (("physical therapy modalities" OR "exercise") OR "patient education as topic")
Cochrane	Idem PeDRO Filtre supplémentaire : Orthopedics & Trauma
ScienceDirect	"whiplash injuries"AND (("physical therapy modalities" OR "exercise") OR "patient education as topic")
PsycINFO	"whiplash" and Any Field

Annexe IV : Décision d'inclusion et d'exclusion des revues systématiques

Grille de lecture	Whiplash aigu- subaigu (< 3 mois post accident)	Whiplash chronique (> 3 mois post accident)	Population adulte (< 16 ans)	Patients WAD I-III définis	Neck Pain aspectique (NAD)	Education thérapeutique, Psychological Care (Behaviour)	Thérapie active (exercices actifs, renforcement, etc)	Thérapie passive (mobilisation, massage, US, acupuncture, etc)	Revue systématique inscrivant uniquement des RCT	Outcome = Pain présent	Outcome = Quality of Life présent	Outcome = Range of Motion ROM présent	Décision finale
Castelein, 2014	non	oui	non défini	non	oui	non	non	non	non	non	non	non	non
Drescher, 2008	oui	non	oui	oui	non	non défini	oui	non	oui	oui	non	oui	non
Graham, 2011	oui	oui	oui	oui	oui	non défini	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui passif
Gross, 2012	oui	oui	oui	oui	oui	oui	non	non défini	oui	oui	oui	oui	oui ETP
Gross, 2015	oui	oui	oui	oui	oui	non	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui passif
Hurwitz, 2009	oui	non	oui	oui	non	oui	oui	oui	non	oui	oui	oui	non
Kroeling, 2013	oui	oui	oui	oui	oui	non	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui passif
Lundmark, 2006	non défini	non défini	non mentionné	oui	non	non	oui	oui	non	oui	non	oui	non
McClure, 2002	non défini	non défini	non mentionné	oui	oui	oui	non défini	non défini	non	oui	non	non	non
Meerus, 2012	oui	oui	oui	oui	non	oui	non défini	non	oui	oui	non	oui	oui ETP
Monticone, 2015	oui	oui	oui	non défini	oui	oui	non	non	oui	oui	oui	non	non
Moon, 2014	non défini	non défini	non défini	oui	non	non	non	oui	oui	oui	oui	oui	non
Rushon, 2011	oui	non	oui	oui	non	non défini	non défini	oui	oui	oui	oui	oui	non
Sefiriadis, 2003	oui	oui	non mentionné	oui	non	non	oui	oui	non	oui	non	non	non
Shearer, 2015	non mentionné	non mentionné	non	oui	oui	oui	non	non	non	oui	oui	non	oui ETP
Southerst, 2014	non mentionné	non mentionné	non	oui	oui	non	oui	non	non	oui	oui	non	oui actif
Sutton, 2014	non mentionné	non mentionné	non	oui	oui	oui	oui	oui	non	oui	oui	non	non
Takasaki, 2014	non mentionné	non mentionné	non mentionné	non	oui	non	non	non	non	oui	non	non	non
Teasell, Part II, 2010	oui	non	oui	oui	non	oui	oui	oui	non	oui	non	oui	non
Teasell, Part III, 2010	oui	non	oui	oui	non	non défini	oui	oui	non	oui	non	oui	non
Teasell, Part IV, 2010	non	oui	oui	oui	non	oui	oui	oui	non	oui	non	oui	non
Trinh, 2010	non	oui	oui	oui	oui	non	non	oui	oui	oui	non	non	non
Verhagen, 2011	oui	oui	non défini	oui	non	oui	oui	oui	oui	oui	non	oui	non
Wiangham, 2015	oui	non	non défini	oui	non	non défini	oui	oui	oui	oui	non	oui	non
Williamson, 2006	non	oui	non défini	non	oui	non	non	non	non	non	non	non	non
Wong, 2015	oui	oui	non	oui	non	non défini	non	oui	non	oui	oui	oui	non

Annexe V : Guidelines AMSTAR

AMSTAR – a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews.

1. Was an 'a priori' design provided?

The research question and inclusion criteria should be established before the conduct of the review.

- ☐ Yes
- ☐ No
- ☐ Can't answer
- ☐ Not applicable

Note: Need to refer to a protocol, ethics approval, or pre-determined/a priori published research objectives to score a "yes."

2. Was there duplicate study selection and data extraction?

There should be at least two independent data extractors and a consensus procedure for disagreements should be in place.

- ☐ Yes
- ☐ No
- ☐ Can't answer
- ☐ Not applicable

Note: 2 people do study selection, 2 people do data extraction, consensus process or one person checks the other's work.

3. Was a comprehensive literature search performed?

At least two electronic sources should be searched. The report must include years and databases used (e.g., Central, EMBASE, and MEDLINE). Key words and/or MESH terms must be stated and where feasible the search strategy should be provided. All searches should be supplemented by consulting current contents, reviews, textbooks, specialized registers, or experts in the particular field of study, and by reviewing the references in the studies found.

- ☐ Yes
- ☐ No
- ☐ Can't answer
- ☐ Not applicable

Note: If at least 2 sources + one supplementary strategy used, select "yes" (Cochrane register/Central counts as 2 sources; a grey literature search counts as supplementary).

4. Was the status of publication (i.e. grey literature) used as an inclusion criterion?

The authors should state that they searched for reports regardless of their publication type. The authors should state whether or not they excluded any reports (from the systematic review), based on their publication status, language etc.

- ☐ Yes
- ☐ No
- ☐ Can't answer
- ☐ Not applicable

Note: If review indicates that there was a search for "grey literature" or "unpublished literature," indicate "yes." SIGLE database, dissertations, conference proceedings, and trial registries are all considered grey for this purpose. If searching a source that contains both grey and non-grey, must specify that they were searching for grey/unpublished lit.

5. Was a list of studies (included and excluded) provided?

A list of included and excluded studies should be provided.

- ☐ Yes
- ☐ No
- ☐ Can't answer
- ☐ Not applicable

Note: Acceptable if the excluded studies are referenced. If there is an electronic link to the list but the link is dead, select "no."

6. Were the characteristics of the included studies provided?

In an aggregated form such as a table, data from the original studies should be provided on the participants, interventions and outcomes. The ranges of characteristics in all the studies analyzed e.g., age, race, sex, relevant socioeconomic data, disease status, duration, severity, or other diseases should be reported.

- ☐ Yes
- ☐ No
- ☐ Can't answer
- ☐ Not applicable

Note: Acceptable if not in table format as long as they are described as above.

7. Was the scientific quality of the included studies assessed and documented?

'A priori' methods of assessment should be provided (e.g., for effectiveness studies if the author(s) chose to include only randomized, double-blind, placebo controlled studies, or allocation concealment as inclusion criteria); for other types of studies alternative items will be relevant.

- ☐ Yes
- ☐ No
- ☐ Can't answer
- ☐ Not applicable

Note: Can include use of a quality scoring tool or checklist, e.g., Jadad scale, risk of bias, sensitivity analysis, etc., or a description of quality items, with some kind of result for EACH study ("low" or "high" is fine, as long as it is clear which studies scored "low" and which scored "high"; a summary score/range for all studies is not acceptable).

8. Was the scientific quality of the included studies used appropriately in formulating conclusions?

The results of the methodological rigor and scientific quality should be considered in the analysis and the conclusions of the review, and explicitly stated in formulating recommendations.

- ☐ Yes
- ☐ No
- ☐ Can't answer
- ☐ Not applicable

Note: Might say something such as "the results should be interpreted with caution due to poor quality of included studies." Cannot score "yes" for this question if scored "no" for question 7.

9. Were the methods used to combine the findings of studies appropriate?

For the pooled results, a test should be done to ensure the studies were combinable, to assess their homogeneity (i.e., Chi-squared test for homogeneity, I^2). If heterogeneity exists a random effects model should be used and/or the clinical appropriateness of combining should be taken into consideration (i.e., is it sensible to combine?).

- ☐ Yes
- ☐ No
- ☐ Can't answer
- ☐ Not applicable

Note: Indicate "yes" if they mention or describe heterogeneity, i.e., if they explain that they cannot pool because of heterogeneity/variability between interventions.

10. Was the likelihood of publication bias assessed?

An assessment of publication bias should include a combination of graphical aids (e.g., funnel plot, other available tests) and/or statistical tests (e.g., Egger regression test, Hedges-Olken).

- ☐ Yes
- ☐ No
- ☐ Can't answer
- ☐ Not applicable

Note: If no test values or funnel plot included, score "no". Score "yes" if mentions that publication bias could not be assessed because there were fewer than 10 included studies.

11. Was the conflict of interest included?

Potential sources of support should be clearly acknowledged in both the systematic review and the included studies.

- ☐ Yes
- ☐ No
- ☐ Can't answer
- ☐ Not applicable

Note: To get a "yes," must indicate source of funding or support for the systematic review AND for each of the included studies.

Shea et al. *BMC Medical Research Methodology* 2007 **7**:10 doi:10.1186/1471-2288-7-10

Additional notes (in italics) made by Michelle Weir, Julia Worswick, and Carolyn Wayne based on conversations with Bev Shea and/or Jeremy Grimshaw in June and October 2008 and July and September 2010.

Annexe VI : Evaluation de la qualité des revues systématiques selon l'échelle AMSTAR (Attribution des points A. Todd et S. Wicht, 2016)

	1. Design décrit	2. Double moyen de choisir le sujet d'analyse et d'extraire les données	3. Recherche complète dans la littérature	4. Nature d'une publication (ex. : littérature grise) a-t-elle servi de critère d'inclusion ?	5. Liste des études incluses et des études exclues	6. Description des caractéristiques des études incluses	7. Qualité scientifique des études incluses dans l'examen a-t-elle été analysée et documentée ?	8. Qualité scientifique des études incluses a-t-elle été utilisée de façon appropriée dans la formulation des conclusions ?	9. Méthodes de groupement des résultats des études étaient-elles appropriées ?	10. Possibilité d'un biais de publication ?	11. Conflits d'intérêts	Total
Drescher, 2008	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	9
Southerst, 2014	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Graham, 2011	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Gross, 2015	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Kroeling, 2013	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Gross, 2012	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Meeus, 2012	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	9
Shearer, 2015	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	9

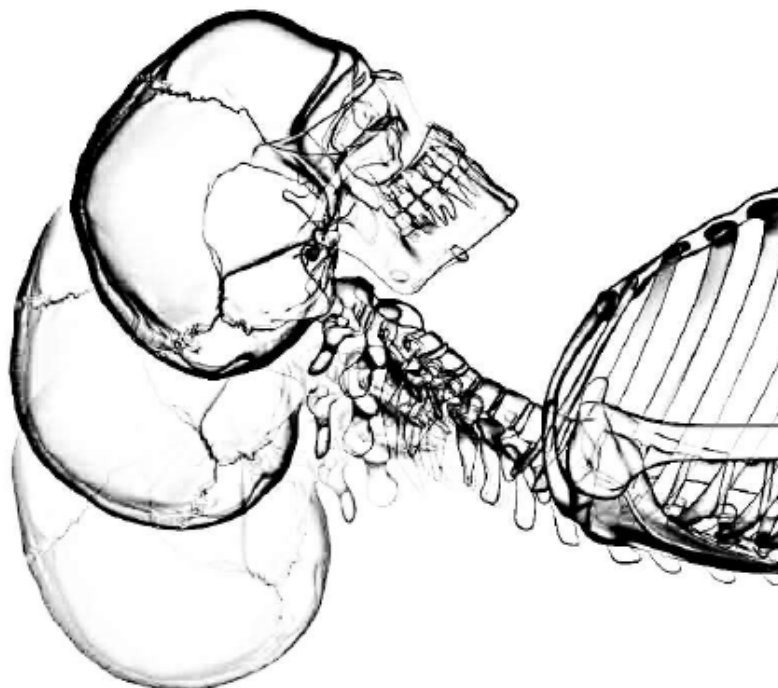
Annexe VII : Résumé des revues systématiques incluses

	Pays	Objectifs de la revue systématique	Type de traitement	Issues principales	Nombre d'articles inclus	Qualité des RCT
Southerst et al., 2014	Canada	Evaluer l'efficacité des exercices dans la gestion des douleurs de la région cervicale et lors de TAEC	actif	Douleur Récupération fonctionnelle Qualité de vie	10	faible à haute qualité
Graham et al., 2011	Canada	Evaluer les effets des tractions mécaniques sur les troubles cervicaux	passif	Douleur Fonctionnalité Satisfaction du patient Effets globalement perçus Invalidité	7	faible à modérée
Gross et al., 2015	Canada	Evaluer les effets de la manipulation ou de la mobilisation chez les adultes souffrant de douleurs cervicales avec ou sans symptôme radiculaire et maux de tête d'origines cervical à court et long terme (Mise à jour d'une revue Cochrane publiée en 2003 et déjà mise à jour en 2010)	passif	Douleur Fonctionnalité Satisfaction du patient Effets globalement perçus Invalidité	51	très faible à modérée
Kroeling et al., 2013	Allemagne	Evaluer les effets à court, moyen et long terme de l'électrothérapie sur les patients souffrant de douleurs cervicales avec ou sans radiculopathie et maux de tête d'origine cervicale (Mise à jour d'une première revue publiée en 2005 puis 2009)	passif	Douleur Fonctionnalité Satisfaction du patient Effets globalement perçus Invalidité	20	très faible à faible
Gross et al., 2012	Canada	Evaluer l'efficacité à court et long terme des stratégies d'éducation thérapeutique (ETP) sur les adultes souffrant de douleurs cervicales avec ou sans radiculopathie et maux de tête d'origine cervicale avec TAEC ou problèmes cervicaux non-spécifiques	Education thérapeutique	Douleur Fonctionnalité Satisfaction du patient Effets globalement perçus Invalidité	15	très faible à modérée
Meeus et al., 2012	Belgique	Réaliser une revue systématique afin de porter un regard sur la littérature existante sur les traitements éducatifs et conservatifs des entorses cervicales chroniques et TAEC	Education thérapeutique	Douleur Amplitude articulaire	10	Modérée à bonne
Shearer et al., 2015	Canada	Savoir si les interventions psychologiques sont efficaces pour la gestion des douleurs cervicales et les TAEC	Education thérapeutique	Auto-évaluation du rétablissement Rétablissement fonctionnel Issues cliniques Issues administratives	15	non-mentionné

Recommandations

pour la prise en charge physiothérapeutique de l'entorse cervicale traumatique

A. Todd & S. Wicht
2016



Hes·SO VALAIS
WALLIS
Haute Ecole de Santé
Hochschule für Gesundheit

Sources

Todd, A. et Wicht, S. (2016). *Prise en charge de l'entorse cervicale traumatique en physiothérapie*. Travail de Bachelor en physiothérapie. HES-SO Valais-Wallis.

Images

Diller Law, P.C. (2016). What is Whiplash? Repéré à <http://www.dillerlaw.com/injuries/whiplash-symptoms-treatment.html>

Contacts

A. Todd
alison.todd@bluewin.ch
S. Wicht
Sophie.Wicht@hispeed.ch

© HES-SO Valais-Wallis, Todd et Wicht

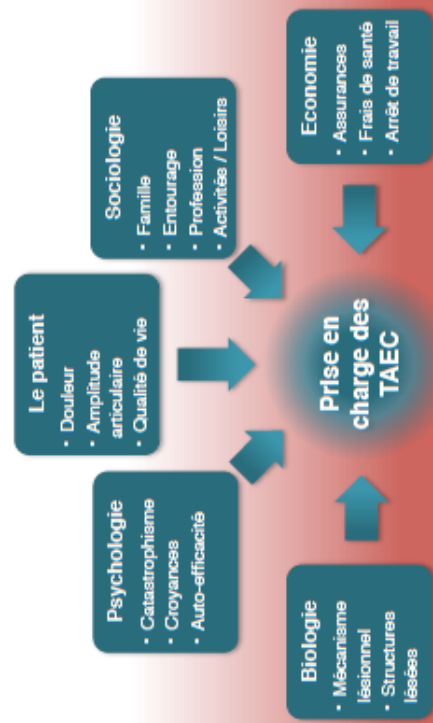
Vous êtes physiothérapeute ?

Vous prenez en charge un de ces quelques 14'000 patients par an en Suisse ?

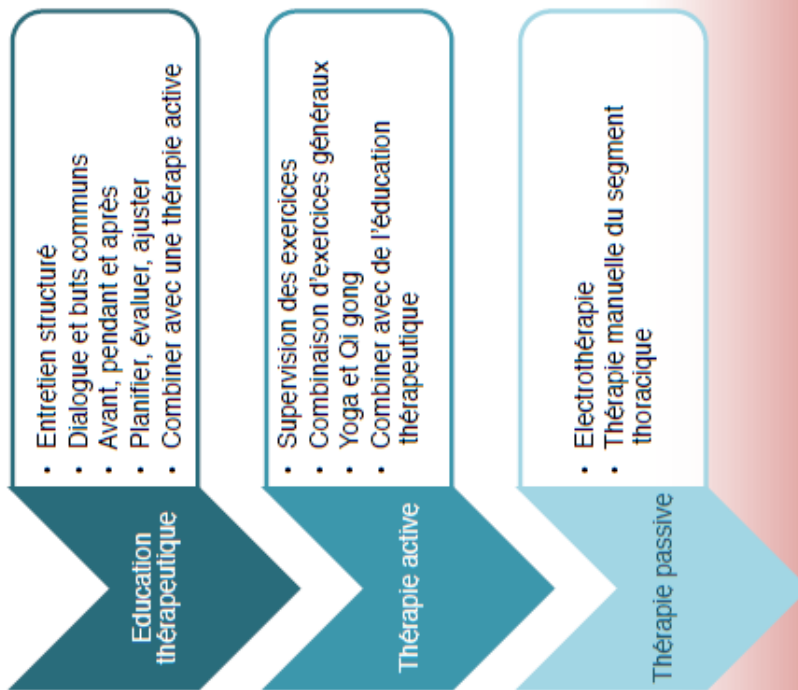


Le rétablissement d'un patient ayant subi une entorse cervicale est plurifactoriel.

Les troubles associés à l'entorse cervicale (TAEC) sont autant physiques que psychologiques.



Recommandations



« Pensez à combiner les exercices, à les superviser et surtout éduquer votre patient avant, pendant et pour la suite de votre thérapie et programme »

A. Todd et S. Wicht