



**L'intérêt de la thérapie manuelle ostéopathique dans la prise en charge conservatrice
des désordres de l'articulation temporo-mandibulaire : revue de littérature et étude
de cas**

Par

Élizabeth Gauthier

Programme Professionnel d'Ostéopathie

Mémoire présenté à ENOSI Centre d'Ostéopathie de Montréal
en vue de l'obtention du Diplôme d'Études en Ostéopathie, grade de DO

Montréal, Québec, Canada

Février 2024

Membres du jury d'évaluation

Diego Legrand Pharm.D., H.C., M.Sc., Directeur Scientifique

Anaïs Beaupré D.O., M.Sc., Directrice Pédagogique

François Lalonde, D.O., PhD., Jury

Maude Cavanagh, D.O., Directrice de mémoire

© Élizabeth Gauthier, 2024

SOMMAIRE

L'intérêt de la thérapie manuelle ostéopathique dans la prise en charge conservatrice des désordres de l'articulation temporo-mandibulaire : revue de littérature et étude de cas

Par

Élizabeth Gauthier

Programme Professionnel d'Ostéopathie

Mémoire présenté à ENOSI Centre d'Ostéopathie de Montréal

en vue de l'obtention du Diplôme d'Études en Ostéopathie, grade de DO

Contexte : Les désordres temporo-mandibulaires sont le deuxième trouble musculo-squelettique engendrant des douleurs et des limitations fonctionnelles. Sa complexité anatomique ainsi que son manque de littérature amènent une prise en charge inadéquate de cette condition et rend le développement d'un guide de pratique clinique ardu.

Objectifs : Le principal objectif de ce mémoire est de mener une analyse approfondie de la littérature existante afin d'évaluer l'efficacité possible de la thérapie manuelle ostéopathique dans le traitement des troubles de l'articulation temporo-mandibulaire. En parallèle, l'objectif secondaire vise à évaluer les avantages potentiels d'une prise en charge ostéopathique pour atténuer les douleurs chroniques associées aux troubles de l'articulation temporo-mandibulaire (ATM), ainsi que pour influencer positivement les comportements liés à ces affections.

Méthode : Les objectifs sont divisés en deux sections identifiées. Dans un premier temps, une revue de littérature observant les effets de la thérapie manuelle ostéopathique dans la prise en charge des désordres temporo-mandibulaires. Une étude de cas d'une prise en charge ostéopathique de douleurs chroniques de l'ATM et sur la modulation des comportements liés à ces affections.

Résultats : Les publications suggèrent que la thérapie manuelle ostéopathique pourrait avoir des effets bénéfiques dans les traitements des désordres temporo-mandibulaires mais il y a un manque de littérature de qualité. L'ostéopathie semble apporter une diminution des symptômes chroniques dans les problèmes de l'ATM.

Conclusion : La thérapie manuelle ostéopathique semble démontrée des effets positifs dans la diminution des symptômes des DTM mais il y a un manque de littérature sur les effets spécifiques de l'ostéopathie.

Mots clés : ostéopathie, DTM, ATM, OMT, thérapie manuelle

SUMMARY

The relevance of osteopathic manual therapy in the conservative management of temporomandibular joint disorders: literature review and case study

By

Élizabeth Gauthier

Professional Program of Osteopathy

A thesis presented to ENOSI in partial fulfillment of the requirements of the degree of DO

Context : Temporomandibular disorders (TMD) rank as the second most prevalent musculoskeletal condition, causing pain and functional limitations. The anatomical complexity and limited literature surrounding TMD contribute to inadequate management, making the development of a clinical practice guide challenging.

Objectives : The primary aim of this thesis is to conduct a comprehensive literature analysis to assess the potential effectiveness of osteopathic manual therapy in treating temporomandibular joint disorders. Additionally, the secondary objective is to evaluate the potential benefits of osteopathic management in alleviating chronic pain associated with TMD and positively influencing related behaviors.

Method : The objectives are divided into two identified sections. First, a literature review examining the effects of osteopathic manual therapy in the management of temporomandibular disorders. Second, a case study on osteopathic intervention for chronic TMD pain and its impact on related behaviors.

Results : Publications suggest that osteopathic manual therapy may have beneficial effects in treating temporomandibular disorders, but high-quality literature is lacking. Osteopathy appears to contribute to a reduction in chronic symptoms associated with TMD.

Conclusion : Osteopathic manual therapy shows promising effects in reducing TMD symptoms, but there is a shortage of literature on the specific effects of osteopathy.

Keywords : osteopathy, TMD, TMJ, OMT, manual therapy

Table des matières

LISTE DES TABLEAUX	vi
LISTE DES FIGURES	viii
LISTE DES ANNEXES	ix
LISTE DES ABRÉVIATIONS	x
REMERCIEMENTS.....	vii
INTRODUCTION	1
Étiologie	1
Épidémiologie	2
Comorbidités	4
Symptomatologie	4
Traitements.....	5
Rétroaction des patients sur la prise en charge des DTM	7
Anatomie	8
Catégories des DTM	11
Évaluation	23
Diagnostics différentiels et drapeaux rouges	26
PROBLÉMATIQUE.....	29
QUESTION DE RECHERCHE	31
OBJECTIFS DE RECHERCHE.....	32
RETOMBÉES POTENTIELLES	32
HYPOTHÈSES DE RECHERCHE.....	32
MÉTHODOLOGIE	33
Devis méthodologique	33
Critères d'éligibilité	33
Bases de données	33
Concepts	33
Analyse des données recueillies.....	35
Évaluation de la qualité des études	36
RÉSULTATS.....	39

Effet sur l'intensité de la douleur	39
Effet sur l'ouverture maximale de la bouche	47
Effet sur les limitations fonctionnelles et la qualité de la vie	53
DISCUSSION.....	56
CONCLUSION.....	61
ÉTUDE DE CAS	62
Devis méthodologique	62
Critères d'éligibilité	62
Stratégies de recrutement	63
Outils d'évaluation	63
Considérations éthiques	64
DISCUSSION.....	65
Ligne du temps :.....	66
1ère séance :	66
2e séance :	69
3e séance :	70
4e séance :	70
5e séance :	71
6e séance :	72
7e séance :	73
CONCLUSION.....	78
RÉFÉRENCES	79
ANNEXES.....	87

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 Facteurs étiologiques des DTM selon leur catégorie.....	1
Tableau 2 Résumé des obstacles et des expériences des patients avec un DTM (Kusiak et al., 2018)	7
Tableau 3 Les muscles masticateurs	9
Tableau 4 Les ligaments intrinsèques de l'ATM	10
Tableau 5 Les ligaments extrinsèques de l'ATM.....	10
Tableau 6 Myalgie locale (ICD-9 729.1; ICD-10 M79.1).....	12
Tableau 7 Douleur Myofasciale (ICD-9 729.1; ICD-10 M79.1).....	12
Tableau 8 Douleur Myofasciale avec irradiation (ICD-9 729.1).....	13
Tableau 9 Douleur Articulaire (ICD-9 524.62; ICD10 M26.62).....	14
Tableau 10 Maux de tête attribués aux DTM (ICD-9 933.89 ou 748.0; ICD10 G44.89) ...	15
Tableau 11 Déplacement discal avec réduction (ICD-9 524.63 ; ICD-10 M26.63).....	16
Tableau 12 Déplacement discal avec réduction et blocage intermittent (ICD-9 524.63; ICD-10 M26.63)	18
Tableau 13 Déplacement discal irréductible et limitation d'ouverture (ICD-9 524.63; ICD-10 M26.63)	20
Tableau 14 Déplacement discal irréductible sans limitation d'ouverture.....	21
Tableau 15 Drapeaux rouges et diagnostics différentiels	27
Tableau 16 Mots clés du concept 1 - articulation temporo-mandibulaire	34
Tableau 17 Mots clés du concept 2 - thérapie manuelle ostéopathique.....	34
Tableau 18 Nombre d'articles retirés à la suite de la lecture de leur titre	35
Tableau 19 Nombre d'articles retirés à la suite de la lecture de leur résumé.....	36
Tableau 20 Nombre d'articles retirés à la suite de la lecture complète.....	36
Tableau 21 Analyse de la qualité des articles	37
Tableau 22 Tableau résumé des résultats des effets sur la douleur de l'étude de Vieira et al.	40
Tableau 23 Tableau résumé des résultats des effets sur l'ouverture maximale de la bouche de l'étude de Vieira et al.	47

Tableau 24 Tableau résumé des résultats des effets sur l'incapacité de l'étude de Vieira et al.	53
Tableau 25 Tableau résumé des résultats des effets sur l'incapacité de l'étude de Serna et al.	54
Tableau 26 Grille des dysfonctions et des techniques de correction de la 1ère séance	67
Tableau 27 Résultats des questionnaires après la première séance	68
Tableau 28 Grille des dysfonctions et des techniques de correction de la 2e séance	69
Tableau 29 Grille des dysfonctions et des techniques de correction de la 3e séance	70
Tableau 30 Grille des dysfonctions et des techniques de correction de la 4e séance	71
Tableau 31 Grille des dysfonctions et des techniques de correction de la 5e séance	72
Tableau 32 Grille des dysfonctions et des techniques de correction de la 6e séance	73
Tableau 33 Grille des dysfonctions et des techniques de correction de la 7e séance	74
Tableau 34 Résultats des questionnaires 1 semaine après la dernière séance	74
Tableau 35 Comparaison des résultats aux questionnaires.....	76

LISTE DES FIGURES

Figure 1 Déplacement discal avec réduction	17
Figure 2 Déplacement discal irréductible	22
Figure 3 Instrument de dépistage des désordres temporo-mandibulaire	23
Figure 4 Arbre décisionnel DC/TMD Partie 1	25
Figure 5 Arbre décisionnel DC/TMD Partie 2	26
Figure 6 Diagramme de flux PRISMA.....	38

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 Instruments utilisés dans l'Axis 2 du DC/TMD.....	87
ANNEXE 2 Questionnaires remis à la cliente.....	89
ANNEXE 3 Traduction des rapports d'IRM et d'ARM.....	97
ANNEXE 4 Rapport du Dr. Patrick Arcache	101
ANNEXE 5 Formulaire de consentement éclairé.....	104

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AINS	Anti-inflammatoire non-stéroïdien
ARM	Angiorésonnance
ATM	Articulation temporo-mandibulaire
BDI-II	Beck Depressive Inventory
CARE	Consensus-based Clinical Case Reporting
CF-PDI	Craniofacial Pain and Disability Inventory
CONSORT	CONsolidated Standards Of Reporting Trials
DTM	Désordres temporo-mandibulaire
DC/TMD	Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorder
ECR	Essai contrôlé randomisé
IRM	Imagerie par résonance magnétique
JFLS	Jaw Functional Limitation Scale
GAD	General Anxiety Disorder
PHQ	Patient Health Questionnaire
PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses
MCID	Minimal clinically important change score
MeSH	Medical Subject Headings
MFIQ	Migraine Functional Impact Questionnaire
N/A	Non applicable
NPRS	Échelle numérique de la douleur
NRS	Échelle numérique
OPPERA	Orofacial Pain: Prospective Evaluation and Risk Assessment
PCS	Pain Catastrophizing Scale
SCOM	Sterno-cléido-occipito-mastoïdien
SF-12	12-item Short Form Health Survey
SF-36	36-item Short Form Survey
TENS	Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation

THI	Tinnitus Handicap Inventory
TM	Thérapie manuelle
TVFC	Tomodensitométrie volumique à faisceau conique
OMT	Thérapie manuelle ostéopathique
V	5 ^e nerf crânien
VAS	Échelle visuelle analogique

REMERCIEMENTS

Tout d'abord, je tiens à remercier profondément ma directrice de recherche, Maude Cavanagh, sans qui l'accomplissement de ce mémoire n'aurait jamais vu le jour. Sa grande disponibilité et ses conseils à mes innombrables questions ont été essentiels à l'élaboration de ce projet. Merci d'avoir cru en moi et de m'avoir encouragé tout au long de ce processus. Merci d'avoir ajouté de la douceur grammaticale dans mes propos.

Je tiens également à exprimer ma reconnaissance envers Anaïs Beaupré et Jérémie Croc, directeurs de l'école ENOSI, pour votre pédagogie humaine et novatrice, votre désir de faire avancer la profession et votre passion. Un merci à Diego Legrand, directeur scientifique, pour les conseils et l'intérêt au domaine de la recherche. Je remercie tous les professeurs et les superviseurs qui ont marqué mon parcours académique.

J'aimerais remercier spécialement mon conjoint, Paul-Antoine, pour tout le soutien apporté. Merci pour ta compréhension et ta patience envers moi pendant ce long parcours académique. Merci de me supporter dans mes grandes aventures.

Enfin, je suis reconnaissant envers ma famille et mes proches pour leur soutien indéfectible, leur compréhension et leur encouragement constant tout au long de mes études en ostéopathie.

INTRODUCTION

L'articulation temporo-mandibulaire (ATM) est l'une des structures les plus complexes et fonctionnelles du système cranio-facial. Par son implication dans le système stomato-gnathique, elle joue un rôle fondamental dans plusieurs fonctions oro-faciales telles que la mastication, la déglutition, la respiration, la communication, l'expression et la gestion des émotions (Bordoni & Varacallo, 2023). Toutefois, cette articulation située à la jonction entre la mandibule et le crâne, est sujette à divers troubles pouvant avoir un impact significatif sur la qualité de vie des individus (National Academies of Sciences & Medicine, 2020). Avec une prévalence de 5 à 12%, les désordres temporo-mandibulaire (DTM) sont le deuxième trouble musculo-squelettique le plus fréquent, après les douleurs lombaires chroniques, qui engendrent des douleurs et limitations fonctionnelles (National Institute of Dental and Craniofacial Research., 2018).

Les DTM englobent un large éventail de symptômes et de conditions pathologiques, allant de la douleur et la limitation de la mobilité, à des problèmes plus complexes tels que les troubles de l'occlusion dentaire, les désordres musculaires et même des manifestations systémiques. Ces troubles peuvent être limitants, affectant non seulement la santé physique, mais aussi la santé mentale et émotionnelle des patients. De plus, la complexité du diagnostic et du choix de traitements font des DTM un sujet de préoccupation majeure pour les professionnels de la santé bucco-dentaire, les chercheurs et les patients eux-mêmes (National Academies of Sciences & Medicine, 2020).

Étiologie

Les facteurs étiologiques des DTM sont multifactoriels et sont classés en 3 catégories : facteurs d'initiation (causant l'apparition des DTM), facteurs de prédisposition (augmentant le risque de DTM) et facteurs de perpétuation (limitant la rémission et augmentant le risque de chronicité) (de Leeuw & Klasser, 2018).

Tableau 1
Facteurs étiologiques des DTM selon leur catégorie

Facteurs d'initiation	Facteurs de prédisposition	Facteurs de perpétuation
-----------------------	----------------------------	--------------------------

<ul style="list-style-type: none"> • Bâillement • Ouverture de la bouche prolongée • Traitements dentaires • Intubation • Blessures sportives • Accident de voiture motorisé 	<ul style="list-style-type: none"> • Présence de comorbidités (ex : fibromyalgie, dépression, syndrome du côlon irritable, insomnie) • Présence de symptômes oro-faciaux non-spécifiques (ex : tension, pression, crampe, fatigue) • Présence de para-fonctions 	<ul style="list-style-type: none"> • Présence de comorbidités • Augmentation de la durée, de l'intensité et de la fréquence des douleurs dans le dernier mois • Plusieurs sites douloureux • Modification de la douleur en mâchant des aliments durs
--	--	--

Épidémiologie

L'épidémiologie se définit comme l'étude de la fréquence et de la répartition des problèmes de santé et des maladies dans le temps et dans l'espace, ainsi que des facteurs qui en conditionnent l'apparition, la diffusion et l'évolution dans les groupes ou les populations (Office québécois de la langue française (OQLF), 2016).

Prévalence

La prévalence des DTM globale est d'environ 31% chez l'adulte et les personnes âgées ainsi que d'environ 11% chez les enfants et les adolescents (Valesan et al., 2021). Cependant, une estimation réalisée aux États-Unis en 2020 rapporte que 11,2 à 12,4 millions d'adultes souffrent de douleurs dans la région de l'ATM, ce qui équivaut à près de 4,8% de la population. Il a été démontré des variations de prévalence en fonction du sexe, de l'âge, de l'ethnicité et du revenu familial. Elle était plus élevée chez la femme en comparaison à l'homme, chez les caucasiens en comparaison aux asiatiques, chez les personnes âgées entre 45 à 54 ans en comparaison à ceux entre 18-24 ans et plus de 75 ans et chez ceux que le revenu familial était plus bas (Slade & Durham, 2020).

En 1995, un questionnaire téléphonique a été réalisé auprès de la population québécoise âgée de plus de 18 ans (Goulet et al., 1995). Parmi les 897 participants, 30% d'entre eux ont signalé avoir expérimenté des douleurs au niveau de l'articulation et/ou au niveau des muscles masticateurs. Les difficultés d'ouverture (9%) et les craquements (4%) étaient les deux plaintes les plus fréquentes. Il a été constaté que la prévalence chez la femme était près du double de celle chez l'homme (9% en comparaison à 4%).

Incidence

Les études sur l'incidence des DTM sont difficiles à développer car elles doivent être faites selon des cohortes prospectives et aucune étude sur la population nationale n'a été produite (National Academies of Sciences & Medicine, 2020). Le projet OPPERA (Orofacial Pain: Prospective Evaluation and Risk Assessment) est dans les premières à s'y être intéressés et a fait une étude de cohorte prospective sur plus de 2 ans sur l'incidence des DTM et ils sont venus à une incidence de près de 4% (Slade & Durham, 2020).

Facteurs de risques

De nombreux facteurs de risque ont été identifiés, comprenant la détresse psychologique, une régulation et un niveau élevé d'amplification de la douleur, des antécédents de troubles douloureux, la présence d'autres comorbidités, des facteurs génétiques, des para-fonctions, des troubles du sommeil, des facteurs physiopathologiques tels que la laxité articulaire et les facteurs hormonaux (Gaynor et al., 2021). On retrouve également la présence de facteurs environnementaux comme les traumatismes directs à la mâchoire, le tabagisme, les infections, les facteurs de stress liés à la vie quotidienne, la culture et la démographie (Sharma et al., 2019). Le stress, l'anxiété la dépression et des événements traumatisants de la vie peuvent amener un trouble de stress post-traumatique qui augmenterait le risque de développer et de chroniciser des troubles de l'ATM (Fillingim et al., 2013).

Comportements associés

L'utilisation excessive de médication en prescription (22,9%) ou en vente libre (50,7%) et l'utilisation de compresses chaudes ou froides sont les comportements les plus

fréquents. Plusieurs comportements affectant la vie sociale ont été répertoriés tels que le fait de rester davantage à la maison (8,3%), le retrait social (6,3%), la consommation d'alcool (5,4%) et l'absentéisme au travail (4,8%) (Slade & Durham, 2020).

Comorbidités

Les DTM font partis des douleurs chroniques superposées avec en outre la fibromyalgie, le syndrome de côlon irritable, le syndrome de fatigue chronique, la vulvodinie, la cystite interstitielle, l'endométriose, les céphalées et les lombalgies (Maixner et al., 2018). En plus de démontrer certaines des mêmes comorbidités, près de 85% de la population présentant des DTM risquent de développer des douleurs chroniques à d'autres localisations ou des problèmes de santé caractérisés comme étant non douloureux comme l'insomnie, la dépression, l'acouphène et autres (Slade et al., 2013). Quelques conditions qui ne présentent pas la douleur comme symptôme primaire ont été associés à des DTM tels que troubles respiratoires, l'apnée obstructive du sommeil, des problèmes alimentaires ainsi le syndrome d'Ehlers-Danlos ou la présence d'hypermobilité articulaire (National Academies of Sciences & Medicine, 2020).

Symptomatologie

Les signes et symptômes d'un DTM ainsi que leur intensité varient d'une personne à l'autre. La douleur dans les muscles masticateurs et l'ATM est le symptôme le plus courant. Cette douleur peut irradier vers le visage ou le cou, elle peut engendrer une raideur ou des tensions au niveau de la mâchoire pouvant entraîner des limitations dans les mouvements ou des blocages. Une sensation de claquement, de craquement ou de frottement douloureux dans l'ATM lors de l'ouverture ou de la fermeture de la bouche peut être rapporté par le client. Certaines personnes peuvent éprouver des problèmes auditifs, tels que des acouphènes, une perte auditive ou des vertiges. Enfin, les DTM peuvent provoquer des modifications de l'occlusion dentaire, altérant la manière dont les dents supérieures et inférieures s'articulent, ce qui peut également entraîner des douleurs (National Institute of Dental and Craniofacial Research, s. d.).

Traitements

En présence des premiers symptômes d'un DTM, l'enseignement de certains soins personnels, tels que l'application de chaleur ou de froid, réduire les aliments trop durs ou éviter les mouvements de très grande amplitude, peuvent améliorer les symptômes sans nécessité d'autres traitements. Cependant, quand les douleurs sont chroniques et que les soins personnels ne sont pas efficaces, d'autres approches de traitements sont à envisager. Il est suggéré d'essayer, en première intention, des traitements conservateurs et non-invasifs (National Academies of Sciences & Medicine, 2020).

Pharmacologie

La prise de médication est un traitement commun lors de douleur dans les DTM. Certains en prophylaxie, d'autres afin de réduire les symptômes associés, les principaux médicaments prescrits sont les anti-inflammatoires non-stéroïdiens (AINS), les opioïdes, les corticostéroïdes, les antiépileptiques, les benzodiazépines, les relaxants musculaires, les antidépresseurs tricycliques et les timbre adhésifs de lidocaïne (National Academies of Sciences & Medicine, 2020). Les injections intramusculaires de toxines botuliques ou de corticostéroïdes ont été utilisé pour aider réduire les spasmes musculaires et la douleur (*Manuel Merck*, 2020).

Plaque occlusale ou atèle de repositionnement

La plaque occlusale dans les traitements des DTM est conçue pour empêcher le contact entre les dents du haut et celles du bas. Cette modification occlusale temporaire permet de réduire ainsi les contraintes exercées sur l'articulation. Elle permet de réduire les tensions et l'activité musculaire en plus de prévenir les effets causés par le bruxisme. Toutefois, les évidences de l'efficacité des plaques occlusales ne démontrent pas de meilleurs résultats que les traitements en physiothérapie (Albagieh et al., 2023).

Soutien psychologique

Une thérapie cognitivo-comportementale peut permettre d'identifier et de modifier les schémas de pensées négatifs associés à la présente du DTM. La thérapie permettra d'apporter des conseils pour l'adaptation au quotidien ainsi qu'adresser les constituants

psycho-sociaux fréquents en présence d'un DTM comme l'anxiété et la dépression (National Institute of Dental and Craniofacial Research, s. d.)

En plus de la thérapie, l'éducation sur des aspects que le patient peut faire lui-même. Il y a, en outre, l'apprentissage de connaissances sur la catégorie spécifique du DTM, la relaxation et la méditation, la mise en place d'objectifs spécifiques à l'amélioration de certains symptômes spécifiques ainsi que l'engagement du patient envers ses traitements et son désir à mettre des efforts pour s'autogérer (National Institute of Dental and Craniofacial Research, s. d.).

Physiothérapie et thérapie manuelle

La physiothérapie, qui comprend la thérapie par exercices et la thérapie manuelle, est une approche de traitement conservatrice. Les exercices présentant des bienfaits varient entre du renforcement de la mâchoire, des étirements de la mâchoire et des exercices posturaux. Les études sur les effets des exercices et de la thérapie manuelle sur les DTM sont souvent de faible qualité méthodologique et il y a un besoin dans le domaine de la recherche sur ces modalités (National Academies of Sciences & Medicine, 2020).

Orthodontie

L'orthodontie est un traitement qui sera envisagée lorsqu'il y a un échec d'atteinte des résultats avec les traitements conservateurs. L'orthodontie permettra de corriger et d'améliorer l'occlusion. Cependant, il y a un manque de littérature sur son efficacité.

Chirurgie

Différents types de chirurgies sont proposés comme traitement d'un DTM. L'arthrocentèse et l'arthroscopie peuvent être bénéfiques chez les personnes n'ayant perçu aucun soulagement par les traitements conservateurs et non invasifs. L'indication pour une arthrocentèse est un désordre intra-articulaire, tel qu'un déplacement discal en combinaison avec des douleurs. L'objectif d'une arthrocentèse est d'éliminer la synovie visqueuse et les médiateurs inflammatoires de l'ATM tout en relâchant les adhérences articulaires à l'aide de pression hydraulique. Cependant, les effets de ce traitement semblent diminuer après six mois (National Academies of Sciences & Medicine, 2020). L'arthroscopie est similaire à

l'arthrocentèse mais permet de visualiser l'articulation et ainsi de s'assurer d'atteindre l'articulation.

Rétroaction des patients sur la prise en charge des DTM

Une table ronde dirigée par les patients vivant avec un DTM a mis de l'avant des obstacles et des expériences récurrentes chez cette patientèle. Le tableau 2 les résume.

Tableau 2 Résumé des obstacles et des expériences des patients avec un DTM (Kusiak et al., 2018)

Obstacles et expériences du patient
Femmes traitées dans un environnement largement dominé par des hommes
Défaut des professionnels de la santé à reconnaître ou à expliquer la gravité et la complexité des troubles temporo-mandibulaires (TMD) dans la communication avec le public
Chaos et controverses qui règnent dans le domaine du traitement des TMD, où les patients reçoivent des diagnostics et des plans de traitement différents de différents praticiens, risquant ainsi les décisions de soins de santé des patients face à des informations parfois contradictoires
Abandon des patients lorsque les traitements prescrits par le prestataire n'atténuent pas leur état ou l'aggravent
Blâme des patients lorsque les traitements échouent
Pertes financières et faillites en raison des coûts des soins de santé pour les DTM, de la couverture d'assurance imprévisible pour les traitements des DTM, de l'exigence par les praticiens pour que les patients paient les services en espèces à l'avance, encourageant les patients à contracter des prêts personnels et à signer des contrats avec des sociétés financières affiliées à la pratique dentaire
Dommages causés par des traitements approuvés par la <i>Food and Drug Administration</i>
Trahison et perte de confiance envers les dentistes et autres praticiens à qui ils ont confié leur bien-être

Désespoir de soulager la douleur en essayant n'importe quel traitement, quelle que soit sa validité scientifique
Isolement social vis-à-vis des amis et de la famille entraînant la solitude, l'anxiété et la dépression
Pensées et tentatives de mettre fin à sa vie/suicide

Anatomie

Musculo-squelettique

L'ATM est une structure anatomique remarquablement complexe. Elle est formée par la mandibule inférieure, qui est en forme de fer à cheval, qui possède des condyles aux deux extrémités latérales pour s'articuler avec l'os temporal constituant ainsi une articulation de type diarthrose bicondylienne. Ainsi, les mouvements des deux articulations sont étroitement interdépendants. Le disque articulaire mettant en relation le condyle mandibulaire et la fosse mandibulaire est composé de fibrocartilage. Il permet une division dans l'articulation en 2 compartiments ; un supérieur temporo-discal et un inférieur disco-condylien, chacun possédant sa biomécanique propre.

Le muscle temporal, le muscle masséter, le muscle ptérygoïdien médial et le muscle ptérygoïdien latéral jouent un rôle essentiel dans la mastication (Tableau 3). L'équilibre entre la tension, la force et la coordination de ces muscles joue un rôle vital dans le maintien d'un fonctionnement adéquat de l'ATM. Cette harmonie est en outre favorisée par un important système ligamentaire et capsulaire. Les ligaments latéraux internes et externes permettent un support intrinsèque (Tableau 4) à l'articulation tandis que les ligaments sphéno-mandibulaires, ptérygo-mandibulaires et stylo-mandibulaires offrent un support extrinsèque (Tableau 5) à l'articulation. La capsule articulaire de l'ATM est constituée par la prolongation de structures telles que les ligaments internes, le disque, le muscle ptérygoïdien latéral et le masséter. À la fermeture de la bouche, la capsule présente des plis distaux qui agissent comme des amortisseurs protecteurs entre la tête du condyle et la paroi osseuse de l'os temporal. De plus, l'épaisseur de la capsule varie, étant plus importante à l'arrière de l'articulation pour une meilleure résistance, tandis qu'elle est moins épaisse à l'avant, ce qui favorise une plus grande flexibilité.

Tableau 3
Les muscles masticateurs

Muscles	Origine	Insertion	Innervation	Action
Masséter	Arcade zygomatique et processus maxillaire du zygoma	Branche montante de la mandibule + gonion + branche horizontale de la mandibule	Nerf trijumeau V3 (branche mandibulaire)	Fermeture et propulsion
Temporal	Fosse temporale et fascia temporal	Processus coronoïde mandibule + surface antérieure du ramus de la mandibule	Nerf trijumeau V3 (branche mandibulaire)	Fermeture et rétropropulsion
Ptérygoïdien latéral	<u>Faisceau supérieur</u> : processus ptérygoïde + grande aile du sphénoïde <u>Faisceau inférieur</u> : processus ptérygoïde	Faisceau supérieur : lame tendineuse pré-discale + tubercules condyliens + col du condyle Faisceau inférieur : col du condyle	Nerf trijumeau V3 (branche mandibulaire)	Bilatéral : Ouverture et propulsion. Unilatéral : diduction Permet le désenclavement du condyle mandibulaire en début d'ouverture de bouche.
Ptérygoïdien médial	Face médiale de l'angle mandibule	Fosse ptérygoïdienne (lame médiale face latérale et lame	Nerf trijumeau V3 (branche mandibulaire)	Bilatéral : Fermeture Unilatéral : un peu de diduction

		latérale face médiale)		
--	--	---------------------------	--	--

Tableau 4

Les ligaments intrinsèques de l'ATM

Ligaments	Insertion	Terminaison	Rôle
Ligament latéral interne	Scissure de Glaser + épine du sphénoïde	Col condylien (face postéro- interne sous la capsule) + tubercule condylien interne	Renforce la partie médiale de la capsule
Ligament latéral externe	Arcade zygomatique du temporal + fosse mandibulaire	Tubercule latéral d u condyle mandibulaire.	Limite la rétropulsion

Tableau 5

Les ligaments extrinsèques de l'ATM

Ligaments	Insertion	Terminaison	Rôle
Ligament sphéno-mandibulaire	Épine du sphénoïde	Lingula mandibulaire (orifice du canal mandibulaire)	
Ligament stylo-mandibulaire	Apophyse styloïde du temporal	Angle de la Mandibule	Limite antépulsion de la mandibule Pivot/Guidage de mobilité d e l' ATM
Ligament ptérygo-mandibulaire	Apophyse ptérygoïde du sphénoïde (aile médiale)	Ligne oblique interne de la mandibule	Pivot de finesse de l'ouverture temporo- mandibulaire.

Physiologie et biomécanique

L'ouverture, la fermeture, l'antépulsion, la rétropulsion et les diductions droite et gauche sont les 6 mouvements physiologiques de l'ATM.

Lors de l'ouverture, il y a une rotation dans le compartiment inférieur de l'ATM et une translation dans le compartiment supérieur. Ces deux mouvements se font simultanément. L'amplitude d'ouverture optimale est d'environ 40 à 45 millimètres ou l'équivalence de la hauteur de trois doigts.

Lors de la fermeture, les mouvements s'effectuent de manière inverse au processus d'ouverture. Les mouvements de rotation et de translation dans les compartiments inférieur et supérieur se synchronisent pour ramener l'ATM à sa position initiale.

La protrusion de l'ATM, quant à elle, consiste en un déplacement vers l'avant de la partie inférieure de l'ATM. L'ouverture optimale de la bouche lors de la protrusion est d'environ 10 à 14 millimètres.

Les diductions sont des mouvements latéraux de la mâchoire, les deux ATM doivent travailler conjointement afin d'effectuer un mouvement fluide et symétrique. Lors d'une diduction, le condyle homolatéral à la latéralisation effectuera une rotation sur lui-même tandis que le condyle controlatéral effectuera un glissement en bas, en avant et en dedans. L'amplitude de diduction optimale est d'environ 12 à 15 millimètres par côté.

Catégories des DTM

Les prochains tableaux sont un résumé de la traduction française du DC/TMD (Ohrbach et al., 2016).

Myalgies

Les myalgies sont des douleurs d'ordre musculaire et sont divisées en sous-groupes : myalgie locale (Tableau 6), douleur myofasciale (tableau 7) et douleur myofasciale avec référence (Tableau 8). Ils sont différenciés par les tests lors de l'examen clinique.

Tableau 6 Myalgie locale (ICD-9 729.1; ICD-10 M79.1)		
Description		Douleur d'origine musculaire telle que décrite pour la myalgie avec localisation de la douleur uniquement au site de palpation lors de l'utilisation du protocole d'examen myofascial.
Critères	Anamnèse	Positifs pour les deux tests : <ol style="list-style-type: none"> 1. Douleur aux mâchoires, à la tempe, dans l'oreille, ou devant l'oreille; ET 2. Douleur modifiée par le mouvement des mâchoires, la fonction ou la para-fonction
	Examen	Positif pour les tests : <ol style="list-style-type: none"> 1. Confirmation de la localisation de la douleur dans le temporal ou le muscle masséter; ET 2. Manifestation d'une douleur familière dans le temporal et/ou du muscle masséter; ET 3. Manifestation de douleur localisée sur le site de palpation
Validité		Sensibilité et Spécificité n'ont pas été établies
Commentaires		La douleur n'est pas mieux prise en compte par un autre diagnostic de la douleur. D'autres muscles masticateurs peuvent être examinés en fonction des circonstances cliniques, mais la sensibilité et la spécificité pour ce diagnostic sur la base de ces résultats n'ont pas été établies.

Tiré d'Analyse des facteurs liés aux dysfonctions temporo-mandibulaires dans une population orthodontique : intérêt d'une éducation thérapeutique et du dépistage de l'anxiété.
 Autorisation de reproduction obtenue de Julia Lévy.

Tableau 7 Douleur Myofasciale (ICD-9 729.1; ICD-10 M79.1)		
Description		Douleur d'origine musculaire telle que décrite pour la myalgie avec une douleur se propageant au-delà du site de palpation mais à l'intérieur des limites du muscle lors de l'examen myofascial.
Critères	Anamnèse	Positifs pour les deux tests :

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Douleur aux mâchoires, à la tempe, dans l'oreille, ou devant l'oreille; ET 2. Douleur modifiée par le mouvement des mâchoires, la fonction ou la para-fonction
	Examen	Positif pour les tests : <ol style="list-style-type: none"> 1. Confirmation de la localisation de la douleur dans le temporal ou le muscle masséter; ET 2. Manifestation d'une douleur familière dans le temporal et/ou du muscle masséter; ET 3. Manifestation de douleur localisée sur le site de palpation mais dans les limites du muscle
Validité		Sensibilité et Spécificité n'ont pas été établies
Commentaires		La douleur n'est pas mieux prise en compte par un autre diagnostic de la douleur. D'autres muscles masticateurs peuvent être examinés en fonction des circonstances cliniques, mais la sensibilité et la spécificité pour ce diagnostic sur la base de ces résultats n'ont pas été établies.

Tiré d'Analyse des facteurs liés aux dysfonctions temporo-mandibulaires dans une population orthodontique : intérêt d'une éducation thérapeutique et du dépistage de l'anxiété.
 Autorisation de reproduction obtenue de Julia Lévy.

Tableau 8 Douleur Myofasciale avec irradiation (ICD-9 729.1)		
Définition		Douleur d'origine musculaire telle que décrite pour la myalgie avec irradiation de la douleur au-delà de la limite du muscle palpé lors de l'utilisation du protocole d'examen myofascial.
Critères	Anamnèse	Positifs pour les deux tests : <ol style="list-style-type: none"> 1. Douleur aux mâchoires, à la tempe, dans l'oreille, ou devant l'oreille; ET 2. Douleur modifiée par le mouvement des mâchoires, la fonction ou la para-fonction

	Examen	Positif pour les tests : <ol style="list-style-type: none"> 1. Confirmation de la localisation de la douleur dans le temporal ou le muscle masséter; ET 2. Manifestation d'une douleur familière dans le temporal et/ou du muscle masséter; ET 3. Manifestation de douleur à un site au-delà de la limite du muscle palpé
Validité		Sensibilité 0,86 et Spécificité 0,98
Commentaires		La douleur n'est pas mieux prise en compte par un autre diagnostic de douleur. D'autres muscles masticateurs peuvent être examinés en fonction des circonstances cliniques, mais la sensibilité et la spécificité de ce diagnostic sur la base de ces résultats n'ont pas été établies.

Tiré d'Analyse des facteurs liés aux dysfonctions temporo-mandibulaires dans une population orthodontique : intérêt d'une éducation thérapeutique et du dépistage de l'anxiété.
 Autorisation de reproduction obtenue de Julia Lévy.

Douleurs articulaires (arthralgies) et céphalées attribuées à un DTM

Les deux types sont détaillés dans le tableau 9 et le tableau 10 et ils sont aussi différenciés par les tests lors de l'examen clinique.

Tableau 9 Douleur Articulaire (ICD-9 524.62; ICD10 M26.62)		
Définition		Douleur d'origine articulaire affectée par le mouvement, la fonction ou la para-fonction de la mâchoire, et la réplication de cette douleur se produit lors d'un test de provocation de l'A TM.
Critères	Anamnèse	Positifs pour les deux tests : <ol style="list-style-type: none"> 1. Douleur aux mâchoires, tempe, dans l'oreille, ou devant l'oreille; ET 2. Douleur modifiée par le mouvement des mâchoires, la fonction et la para-fonction
	Examen	Positif pour les tests :

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Confirmation de la localisation de la douleur dans la région des ATM; ET 2. Manifestation de douleur familière dans l'ATM avec au moins un des tests de provocation suivants: <ul style="list-style-type: none"> ○ Palpation du pôle latéral ou autour du pôle latéral; OU ○ Ouverture maximale non assistée ou assistée, mouvements latéraux droit ou gauche, ou un mouvement protrusif
Validité		Sensibilité 0,89 et Spécificité 0,98
Commentaires		<p>La douleur n'est pas mieux expliquée par un autre diagnostic de douleur.</p> <p>Note pour un diagnostic de céphalée secondaire, un diagnostic primaire de myalgie ou d'arthralgie est requis.</p>

Tiré d'Analyse des facteurs liés aux dysfonctions temporo-mandibulaires dans une population orthodontique : intérêt d'une éducation thérapeutique et du dépistage de l'anxiété.
Autorisation de reproduction obtenue de Julia Lévy.

Tableau 10 Maux de tête attribués aux DTM (ICD-9 933.89 ou 748.0; ICD10 G44.89)		
Définition		Les maux de tête dans la tempe sont secondaires aux DTM, liés à la douleur. Ils sont affectés par le mouvement de la mâchoire, la fonction ou la para-fonction, et la réplcation de ce mal de tête se produit avec des tests de provocation du système masticatoire.
Critères	Anamnèse	Positifs pour les deux tests : <ol style="list-style-type: none"> 1. Céphalées de tout type dans la tempe ; ET 2. Céphalées modifiées avec la fonction de mouvement ou la para-fonction
	Examen	Positif pour les tests : <ol style="list-style-type: none"> 1. Confirmation de la localisation des maux de tête dans le ou les muscles temporaux;

		<p>2. Manifestation de céphalées dans la zone de la tempe et au moins dans un des tests de provocation suivant :</p> <p>a. Palpation du muscle temporal; OU</p> <p>b. Ouverture ou assistance maximale assistée, mouvements latéraux droit ou gauche et protrusifs.</p>
Validité		Sensibilité 0,86 et Spécificité 0,87
Commentaires		Un diagnostic de TMD lié à la douleur (par exemple, myalgie ou arthralgie TMJ) doit être présent et est établi en utilisant des critères de diagnostic valides.

Tiré d'Analyse des facteurs liés aux dysfonctions temporo-mandibulaires dans une population orthodontique : intérêt d'une éducation thérapeutique et du dépistage de l'anxiété. Autorisation de reproduction obtenue de Julia Lévy.

Désordres intra-articulaires

Les différentes classifications des désordres intra-articulaires sont expliquées dans les tableaux 11, 12, 13 et 14.

Tableau 11 Déplacement discal avec réduction (ICD-9 524.63 ; ICD-10 M26.63)		
Définition		Il s'agit d'un désordre intracapsulaire biomécanique impliquant le complexe disco-condylien; le disque occupe une position antérieure par rapport à la tête condylienne et le disque se réduit lors de l'ouverture de la bouche. Un déplacement médial ou latéral du disque peut aussi être présent. Des bruits de claquement (« clac »), éclatement (« pop ») ou craquement (« snap ») peuvent accompagner le déplacement du disque. Des antécédents de blocage en position fermée associée avec des interférences occlusales lors de la mastication exclut ce diagnostic.
Critères	Anamnèse	<p>Positifs pour au moins un des deux tests :</p> <p>1. Au cours des 30 derniers jours, présence d'un bruit articulaire avec le mouvement de la mâchoire ou la fonction ; OU</p>

		2. Rapport d'un bruit articulaire pendant l'examen
	Examen	<p>Positif pour au moins un des deux tests :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bruit de claquement (« clac »), éclatement (« pop ») ou craquement (« snap ») détectés à la palpation lors de l'ouverture et à la fermeture, au moins une fois sur 3 mouvements d'ouverture fermeture répétés ; OU 2. Bruit de claquement (« clac »), éclatement (« pop ») ou craquement (« snap ») détectés à la palpation lors de l'ouverture ou à la fermeture, au moins une fois sur 3 mouvements d'ouverture fermeture répétés ET 3. Bruit de claquement (« clac »), éclatement (« pop ») ou craquement (« snap ») détectés à la palpation lors de l'ouverture et à la fermeture, au moins une fois sur 3 mouvements de protrusion, ou latéralité droite ou gauche.
Validité		<p>Sans imagerie, Sensibilité 0,34, Spécificité 0,92</p> <p>L'imagerie est la modalité diagnostique standard.</p>
Commentaires		<p>Quand ce diagnostic a besoin d'être confirmé, les critères IRM sont positifs pour les deux éléments suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En position d'intercuspidie maximale, le bourrelet postérieur du disque est positionné antérieurement à la position de 11.30 et la zone intermédiaire du disque est antérieure à la tête condylienne. ET 2. En ouverture complète, la zone intermédiaire est localisée entre la tête du condyle et l'éminence articulaire.

Tiré d'Analyse des facteurs liés aux dysfonctions temporo-mandibulaires dans une population orthodontique : intérêt d'une éducation thérapeutique et du dépistage de l'anxiété. Autorisation de reproduction obtenue de Julia Lévy.

Figure 1 Déplacement discal avec réduction (image modifiée d'après Neumann dans le livre de Angin & Simsek, 2020)

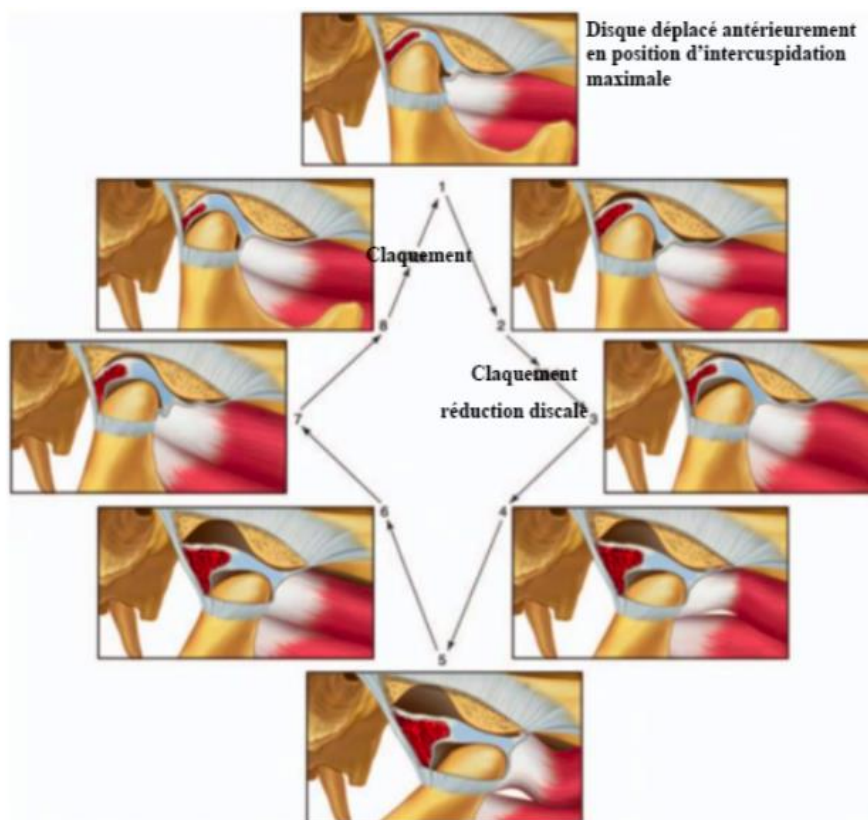


Tableau 12 Déplacement discal avec réduction et blocage intermittent (ICD-9 524.63; ICD-10 M26.63)

Définition	Il s'agit d'un désordre intracapsulaire biomécanique impliquant le complexe disco- condylien. En position de bouche fermée, le disque est en position antérieure par rapport à la tête condylienne, et le disque se réduit en position normale par intermittence avec l'ouverture de la bouche. Lorsque le disque ne se réduit pas avec l'ouverture de la bouche, une limitation d'ouverture de la bouche intermittente se produit. Face à cette limitation, une manœuvre peut être nécessaire pour déverrouiller l'ATM. Un déplacement médial et latéral du disque peut également être présent. Des bruits de cliquetis, d'éclatement ou de claquement peuvent se produire avec la réduction du disque.	
Critères	Anamnèse	Positifs pour les deux tests :

		<ol style="list-style-type: none"> 1. <ol style="list-style-type: none"> a. Au cours des 30 derniers jours, présence d'un bruit articulaire avec le mouvement de la mâchoire ou la fonction ; OU b. Rapport du patient de tout bruit présent pendant l'examen; ET 2. Au cours des 30 derniers jours, la mâchoire se verrouille avec une limitation d'ouverture, même pendant un moment, puis se déverrouille
	Examen	<p>Positif pour au moins un des deux tests :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bruits de cliquetis, de claquements et / ou de claquements détectés lors des mouvements d'ouverture et de fermeture, détectés par palpation pendant au moins l'une des trois répétitions du mouvement d'ouverture et de fermeture de la mandibule; OU 2. <ol style="list-style-type: none"> a. Bruits de cliquetis, claquements et / ou claquements détectés par palpation pendant au moins l'une des trois répétitions de mouvements d'ouverture ou de fermeture; ET b. Bruit de cliquetis, de claquement et / ou de claquement détecté par palpation pendant au moins une des trois répétitions de mouvement de latéralité droite ou gauche, ou protrusion
Validité		<p>Sans imagerie, Sensibilité 0,38, Spécificité 0,98</p> <p>L'imagerie est la norme de référence pour ce diagnostic.</p>
Commentaires		<p>Lorsque ce diagnostic doit être confirmé, les critères d'imagerie sont les mêmes que pour le déplacement réductible du disque si le verrouillage intermittent n'est pas présent au moment de l'examen.</p> <p>Si le verrouillage se produit pendant l'imagerie, un diagnostic basé sur l'imagerie de déplacement irréductible sera rendu et une</p>

	confirmation clinique du retour au verrouillage intermittent sera nécessaire.
--	---

Tiré d'Analyse des facteurs liés aux dysfonctions temporo-mandibulaires dans une population orthodontique : intérêt d'une éducation thérapeutique et du dépistage de l'anxiété.
Autorisation de reproduction obtenue de Julia Lévy.

Tableau 13 Déplacement discal irréductible et limitation d'ouverture (ICD-9 524.63; ICD-10 M26.63)		
Définition		Il s'agit d'un désordre intracapsulaire biomécanique impliquant le complexe disco- condylien. En position bouche fermée, le disque est en position antérieure par rapport à la tête condylienne et le disque ne se réduit pas avec l'ouverture de la bouche. Un déplacement médial et latéral du disque peut également être présent. Ce trouble est associé à une ouverture mandibulaire limitée persistante qui ne diminue pas lorsque le clinicien ou le patient effectue une manœuvre de manipulation. Ce trouble est associé à une ouverture mandibulaire limitée.
Critères	Anamnèse	Positifs pour les deux tests : 1. Mâchoire verrouillée, de façon à ce que la bouche ne s'ouvre pas complètement; ET 2. Limitation de l'ouverture de la mâchoire suffisamment sévère pour limiter l'ouverture de la mâchoire et interférer avec la capacité de manger
	Examen	Positif pour : 1. Ouverture maximale assistée (étirement passif), y compris chevauchement incisif vertical < 40 mm.
Validité		Sans imagerie, Sensibilité 0,80, Spécificité 0,97 L'imagerie est la norme de référence pour ce diagnostic.
Commentaires		Lorsque ce diagnostic doit être confirmé, les critères d'IRM de l'ATM sont positifs pour les deux éléments suivants :

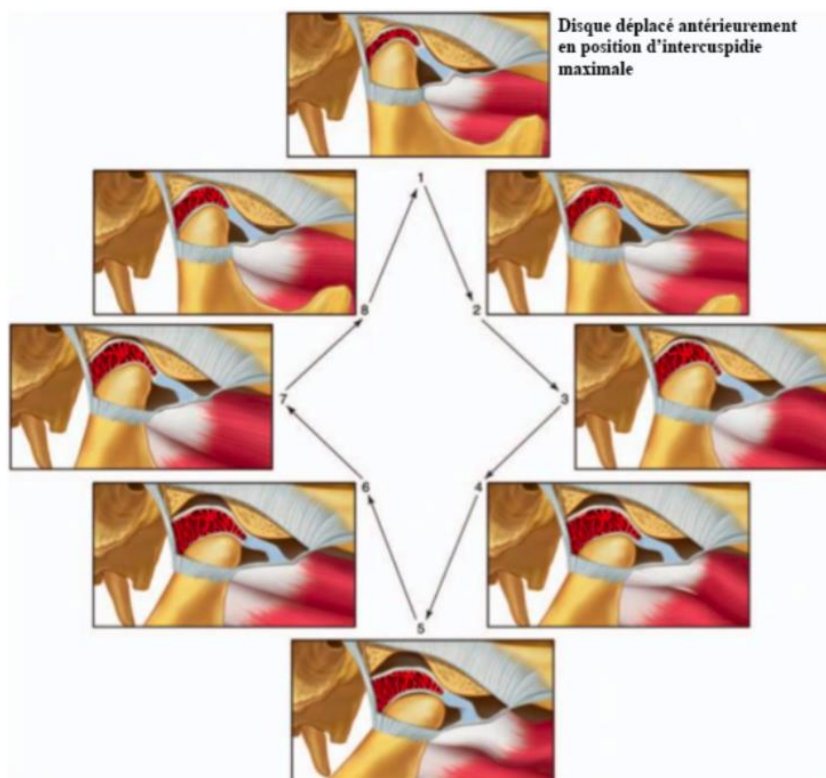
	<ol style="list-style-type: none"> 1. En position d'intercuspidie maximale, la bande postérieure du disque est située en avant de la position 11h30 et la zone intermédiaire du disque est antérieure à la tête condylienne, 2. En ouverture totale, la zone intermédiaire du disque est située en avant de la tête condylienne. Remarque: L'ouverture assistée maximale <40 mm est déterminé cliniquement. <p>La présence de bruit articulaire (par exemple, clic à l'ouverture) n'exclut pas ce diagnostic.</p>
--	--

Tiré d'Analyse des facteurs liés aux dysfonctions temporo-mandibulaires dans une population orthodontique : intérêt d'une éducation thérapeutique et du dépistage de l'anxiété. Autorisation de reproduction obtenue de Julia Lévy.

Tableau 14 Déplacement discal irréductible sans limitation d'ouverture		
Définition		Il s'agit d'un désordre intracapsulaire biomécanique impliquant le complexe disco- condylien. En position de bouche fermée, le disque est en position antérieure par rapport à la tête condylienne et le disque ne se réduit pas avec l'ouverture de la bouche. Un déplacement médial et latéral du disque peut également être présent. Ce trouble n'est PAS associé à l'ouverture limitée.
Critères	Anamnèse	Positifs pour les deux éléments suivants (dans le passé) ; <ol style="list-style-type: none"> 1. Mâchoire verrouillée pour que la bouche ne s'ouvre pas complètement; ET 2. Limitation de l'ouverture des mâchoires suffisamment sévère pour limiter l'ouverture des mâchoires et interférer avec la capacité de manger
	Examen	Positif pour les éléments suivants : <ol style="list-style-type: none"> 1. Ouverture maximale assistée (étirement passif), y compris chevauchement incisif vertical supérieur ou égal à 40 mm.
Validité		Sans imagerie, Sensibilité 0,54, Spécificité 0,79

Tiré d'Analyse des facteurs liés aux dysfonctions temporo-mandibulaires dans une population orthodontique : intérêt d'une éducation thérapeutique et du dépistage de l'anxiété.
 Autorisation de reproduction obtenue de Julia Lévy.

Figure 2 Déplacement discal irréductible (image modifiée d'après Neumann dans le livre de Angin & Simsek, 2020)



Désordre articulaire dégénérative

Les désordres articulaires dégénératifs sont majoritairement visibles lors d'imagerie et c'est ce qui permettra d'émettre un diagnostic d'affection dégénérative. Les causes des maladies articulaires dégénératives peuvent être en outre de l'ostéoarthrose, l'arthrite traumatique ou infectieuse, la polyarthrite rhumatoïde ou la spondylarthrite ankylosante.

Évaluation

Instrument de dépistage de la douleur liée aux désordres de l'ATM

Il existe un grand nombre d'instruments qui permettent de dépister les douleurs liées aux DTM. Le plus récent, conçu par Gonzalez et al (2011), présente une sensibilité de 99% et une spécificité de 97%. Une version francophone a été validé par Dr. J-P Goulet (Ohrbach et al., 2016) (Figure 3).

Figure 3

Instrument de dépistage des désordres temporo-mandibulaire

DÉPISTAGE DOULEUR DE DTM

☐
☐
☐

1. ☐ Au cours de 30 derniers jours, combien de temps a duré toute douleur à votre mâchoire ou à la tempe, d'un côté ou de l'autre? ☐

a. ☐ Aucune douleur ☐
b. ☐ La douleur apparaît et disparaît ☐
c. ☐ Douleur toujours présente ☐

☐

☐

2. ☐ Au cours des 30 derniers jours, avez-vous eu de la douleur ou une raideur à la mâchoire au réveil? ☐

a. ☐ Non ☐
b. ☐ Oui ☐

☐

☐

3. ☐ Au cours des 30 derniers jours, est-ce que les activités suivantes ont modifié (amélioré ou aggravé) toute douleur à la mâchoire ou à la tempe d'un côté ou de l'autre? ☐

☐

A. ☐ Mastiquer des aliments durs ou coriaces. ☐

a. ☐ Non ☐
b. ☐ Oui ☐

B. ☐ Ouvrir votre bouche ou bouger votre mâchoire vers l'avant ou sur le côté. ☐

a. ☐ Non ☐
b. ☐ Oui ☐

C. ☐ Habitudes de la mâchoire tel que garder les dents ensemble, serrer, grincer des dents, ou mâcher de la gomme. ☐

a. ☐ Non ☐
b. ☐ Oui ☐

D. ☐ Autres activités de la mâchoire tel que parler, embrasser ou bâiller. ☐

a. ☐ Non ☐
b. ☐ Oui ☐

☐

☐

Diagnostic et classification des désordres de l'ATM

Plusieurs outils d'évaluation ou protocoles peuvent permettre le diagnostic pour des DTM. Le *Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorder (DC/TMD)* (Critères diagnostiques des Désordres Temporomandibulaires: Outils d'Évaluation) traduit et validé par Dr. J-P Goulet constitue un outil pertinent (Ohrbach et al., 2016). Le protocole est divisé en deux étapes : l'Axis I représentant l'examen physique et l'Axis II représentant l'analyse des manifestations et des comportements lié la douleur, de l'état psychologique ainsi que l'aspect psychosocial.

L'Axis 1 divise les DTM sous trois catégories qui ne sont pas organisées de façon hiérarchique. (Figures 4 et 5) L'histoire et l'examen permettent aux dentistes d'émettre un diagnostic clinique, l'imagerie médicale permettra de confirmer le diagnostic. La première catégorie porte sur la douleur liée à un DTM et aux céphalées associées, elle est elle-même divisée en cinq sous-diagnostics : myalgie, myalgie locale, douleur myofasciale, douleur myofasciale avec référence, arthralgie et maux de tête attribuables à un DTM. La deuxième catégorie porte sur les désordres intra-articulaires et mène à quatre sous-diagnostics à confirmer à l'aide d'une imagerie par résonnance magnétique (IRM) au besoin. Ces sous-diagnostics sont : déplacement du disque avec réduction, déplacement du disque avec réduction et blocage intermittent, déplacement du disque sans réduction avec ouverture limitée et déplacement du disque sans ouverture limitée. La troisième catégorie implique les désordres articulaires dégénératifs menant à un diagnostic de maladie articulaire dégénérative, le tout confirmé par une tomodensitométrie volumique à faisceau conique (TVFC) au besoin.

Figure 4

Arbre décisionnel DC/TMD Partie 1 (Ohrbach et al., 2016)

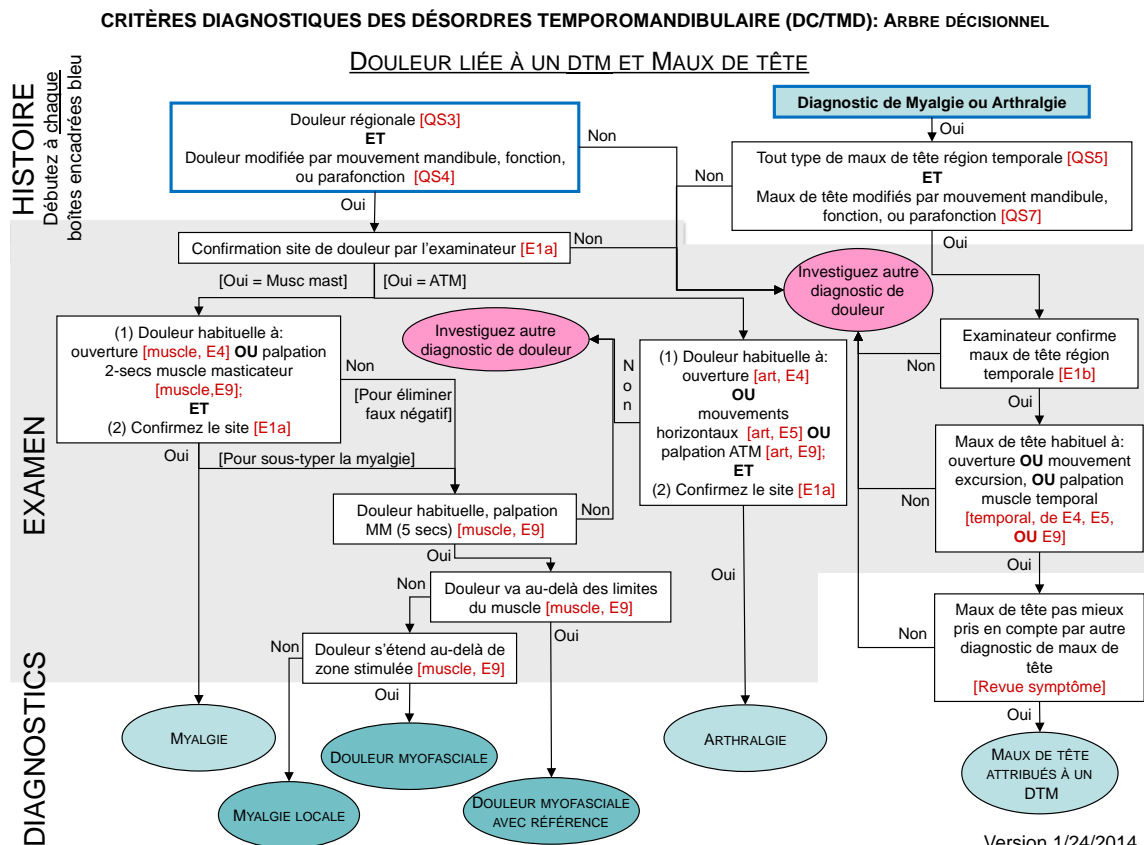
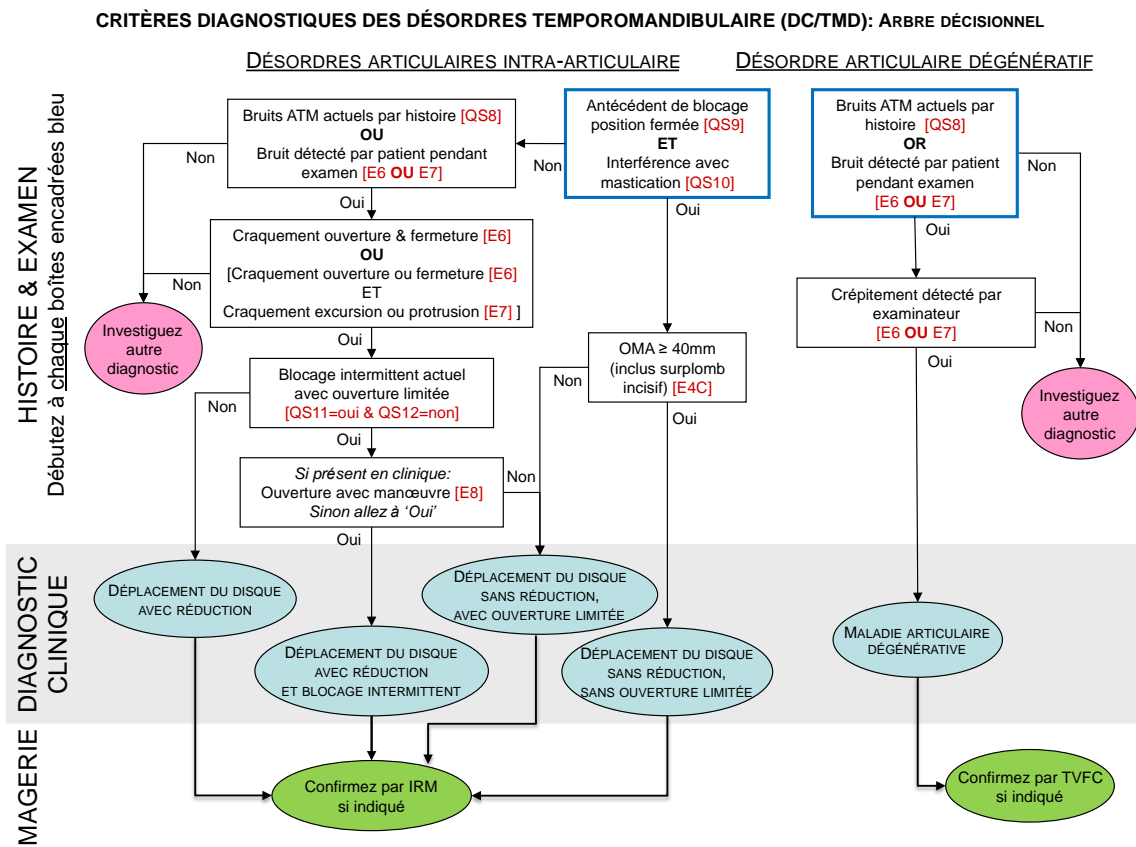


Figure 5
Arbre décisionnel DC/TMD Partie 2 (Ohrbach et al., 2016)



L'Axis 2 évalue majoritairement l'aspect psycho-social et diffère légèrement s'il est utilisé pour un dépistage des DTM ou pour une évaluation complète. (Annexe 1)

Diagnosics différentiels et drapeaux rouges

Le tableau 15 démontre des drapeaux rouges possibles chez les personnes se présentant avec un DTM et les diagnostics différentiels à considérer en leur présence.

Tableau 15 Drapeaux rouges et diagnostics différentiels

Drapeaux rouges	Diagnostics différentiels à considérer
Antécédents de malignité	Récidive de malignité
Présence d'adénopathie ou de masses cervicales	Cause néoplasique, infectieuse ou auto-immune
Modifications de la fonction sensorielle ou motrice (en se concentrant spécifiquement sur les nerfs crâniens V, VII et VIII)	Causes intracrâniennes ou tumeur maligne affectant les branches périphériques du nerf
Épistaxis récurrente, drainage nasal purulent ou anosmie	Carcinome nasopharyngé ou sinusite chronique
Trismus	Malignité buccale
Fièvre inexpliquée, fatigue, perte de poids	Tumeurs malignes, immunosuppression et causes infectieuses
Asymétrie ou masses faciales	Causes néoplasiques, infectieuses ou inflammatoires
Modifications occlusales	Troubles de la croissance du condyle, néoplasie, polyarthrite rhumatoïde et causes traumatiques
Changement objectif homolatéral de l'audition	Neurinome de l'acoustique ou autre maladie de l'oreille
Symptômes neurologiques (confusion, aphasie, dysarthrie)	Dissection artérielle, hémorragie intracrânienne
History of recent head and neck trauma	Dissection artérielle, hémorragie intracrânienne
Céphalée d'apparition soudaine	Hémorragie sous-arachnoïdienne
Aggravation posturale ou positionnelle	Augmentation/diminution de la pression intracrânienne (hypertension intracrânienne idiopathique, méningite)
Début > 50 ans + claudication de la mâchoire	Artérite temporale

Symptômes persistants ou aggravés malgré le traitement	Erreur de diagnostic ou cas plus complexe
--	---

Tiré de Temporomandibular disorders: a review of current concepts in aetiology, diagnosis and management. Autorisation de reproduction obtenue de Kapos et al. Traduction reproduite par un traducteur web.

PROBLÉMATIQUE

Au Québec, plusieurs professionnels utilisent la thérapie manuelle. La physiothérapie et l'ostéopathie sont deux disciplines qui ont su démontrer leur implication dans le traitement des DTM (Saran et al., 2022a). Au Québec, plus de 9% des motifs de consultation en ostéopathie sont associés à la zone de la tête et plus de 12% pour des douleurs associées à la zone cervicale. (Morin & Aubin, 2014). Dans le cursus pédagogique en ostéopathie, un cours est dédié aux troubles de l'occlusion est offert. En physiothérapie, plusieurs formations continues sont offertes aux thérapeutes intéressés par le sujet. Saran et al. résument que les ostéopathes semblent avoir une plus grande connaissance des DTM et ils croient que ça peut être dû à leur approche différente des pathologies et de l'anatomie. Aussi, les ostéopathes ayant des études en physiothérapie présentent une meilleure confiance à adresser cette problématique.

L'ostéopathie se définit par l'évaluation des limitations de mouvement des structures du corps humain et de ces structures entre elles, déterminer un plan de traitement manuel et réaliser les interventions dans le but de réduire ces limitations et d'aider à la guérison et au soulagement de la douleur (Office des professions du Québec, 2022). Elle se concentre sur le traitement des troubles musculo-squelettiques, en manipulant les tissus du corps, tels que les os, les muscles, les articulations et plus (Office des professions du Québec, 2022). L'ostéopathie joue un rôle dans la réduction de la douleur pour les troubles musculo-squelettiques (Bagagiolo et al., 2022). Selon (Degenhardt et al., 2018), le traitement ostéopathique est sécuritaire pour le patient et n'est associé qu'à très peu d'effets secondaires.

Les dernières années ont été productives pour la recherche scientifique en ostéopathie (Morin & Gaboury, 2021). Il est adéquat de se questionner sur un devis méthodologique qui pourrait favoriser la production de recherches tels que les études pilotes et les études de faisabilité (Kho & Thabane, 2020). Malgré l'augmentation des données dans le domaine, les évidences concernant le rôle et l'efficacité de l'ostéopathie dans la prise en charge des DTM restent à clarifier.

QUESTION DE RECHERCHE

La question de recherche est : Quel est l'influence de la thérapie manuelle ostéopathique sur les symptômes associés aux troubles de l'ATM chez une population adulte ?

Elle a été construite à l'aide de la méthode PICOTS (Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS), 2013). Cette méthode permet de clarifier les questions et d'en préciser les concepts clés, mais aussi d'effectuer une recherche bibliographique efficace et systématique dans les bases de données. (Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS), 2013)

- Population d'intérêt et problème de santé : Chez un **adulte** avec des **troubles de l'ATM**
- Intervention évaluée : **Thérapie manuelle ostéopathique**
- Outcome (résultats pour la santé du patient) : **Diminution des symptômes associés aux troubles de l'ATM**
- Temporalité : **2018-2023**
- Devis (study design) : **une revue de littérature et une étude de cas**

OBJECTIFS DE RECHERCHE

L'objectif primaire de ce mémoire consiste à réaliser une analyse systématique de la littérature existante afin d'évaluer l'efficacité potentielle de la thérapie manuelle ostéopathique (OMT) dans le traitement des troubles de l'ATM. L'objectif secondaire a pour but d'évaluer les bénéfices potentiels d'une prise en charge ostéopathique sur la réduction des douleurs chroniques associées aux troubles de l'ATM et sur la modulation des comportements liés à ces affections.

RETOMBÉES POTENTIELLES

La mise en œuvre de ces actions pourrait mettre la table pour la réalisation d'études de plus grande envergure, ouvrant ainsi la voie à des avancées significatives dans la recherche en ostéopathie

HYPOTHÈSES DE RECHERCHE

Il est envisageable que l'ostéopathie exerce un effet bénéfique sur la symptomatologie associée aux troubles et douleurs de l'ATM. Cette hypothèse postule que la thérapie manuelle ostéopathique a le potentiel de diminuer les douleurs et d'améliorer la qualité de vie des individus souffrant de DTM.

MÉTHODOLOGIE

Devis méthodologique

Une revue de la littérature permettra la convergence, l'évaluation et l'analyse de la littérature scientifique publiée afin d'en dégager l'état des connaissances actuelles dans la prise en charge ostéopathique des DTM. Cette recension d'ensemble permettra la mise en lumière de sujets récurrents, de variables ainsi que de reconnaître les limites des études menées à lecture.

Critères d'éligibilité

Les études sélectionnées devaient respecter certains critères préétablis afin d'assurer un maximum de précision et de validité. Pour maintenir une littérature à jour, une analyse a été effectuée sur des études publiées en français et en anglais depuis l'année 2018 jusqu'à la période actuelle, 2023. Les articles gardés devront être une revue de littérature, systématique ou méta-analyse, un essai contrôlé randomisé (ECR) ou une étude de cas.

Les études retenues devaient porter sur une population adulte. La recherche porte exclusivement sur les thérapies manuelles désignées « ostéopathiques » ou qui présentent des interventions similaires à des techniques ostéopathiques.

Bases de données

Les bases de données MEDLINE with Full Text (EBSCO) et CINAHL ont été choisies pour leurs données sur les sciences médicales et des spécialités de la santé. La base de données AMED a été choisie pour ses données sur la recherche en médecine alternative.

Concepts

Pour la revue de littérature, deux concepts ont été retenus : l'articulation temporo-mandibulaire et la OMT. L'utilisation du français et de l'anglais pour les mots clés les concepts permettra de trouver un répertoire d'articles scientifiques plus grand. Tous les concepts ont été vérifiés dans le Medical Subject Headings (**MeSH**) pour obtenir une meilleure précision et augmenter la pertinence des mots choisis. Des opérateurs booléens

«AND », entre chaque concept, et « OR », entre chaque mot clé du même concept, seront ajouté dans les barres de recherches.

Concept 1 : articulation temporo-mandibulaire (ATM)

Étant donné que le sujet de recherche implique l'ATM, tous les termes médicaux utilisés pour décrire la région de cette articulation et les troubles, les désordres ou les douleurs qui y sont associés ont été employés ainsi que leur traduction en anglophone.

Tableau 16

Mots clés du concept 1 - articulation temporo-mandibulaire

"Temporomandibular Joint"	"Temporomandibular Joint Disorders"	"Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome"
TMJ	TMJD	"Craniomandibular Disorders"
"Orofacial Myofunctional Disorders"	ATM	"articulation temporo-mandibulaire"
DTM		

Concept 2 : thérapie manuelle ostéopathique

Le concept de l'ostéopathie et sa thérapie manuelle sera utiliser pour retrouver de la littérature associée. Bien que le mot-clé *physical therapy* fait référence à la physiothérapie au Québec, il a été maintenu dû à sa traduction francophone de *thérapie physique*.

Tableau 17

Mots clés du concept 2 - thérapie manuelle ostéopathique

osteopath*	"Osteopathic Physicians"	"osteopathic manipulative treatment"
OMT	"Manipulation, Osteopathic"	"Osteopathic Medicine"
"manual therapy"	"physical therapy"	"myofascial therapy"

Analyse des données recueillies

À la suite d'une recherche sur les bases de données nommées précédemment, les articles ont été transférés dans *Zotero* pour leur analyse. Une synthèse approfondie a été effectuée pour l'élaboration cette revue de littérature. 401 résultats ont été obtenus en sélectionnant des articles publiés au cours des cinq dernières années, c'est-à-dire de 2018 à 2023, à la date du 3 juillet 2023. Après élimination des doublons, un total 344 articles ont été portés vers le premier tri.

Premier tri

Le premier tri des articles a été fait à la suite de la lecture des titres. De ce fait, 244 articles furent retirés selon les raisons énumérées au tableau 18. L'application de l'électrothérapie, la chirurgie, l'acupuncture ou les injections de Botox pour traiter les troubles de l'ATM, sans qu'il y ait de comparaison avec la thérapie manuelle, ont conduit à l'exclusion de certains articles.

Tableau 18

Nombre d'articles retirés à la suite de la lecture de leur titre

Raisons d'élimination	Nombre d'articles retirés
Hors sujet	45
Exercices à domicile uniquement	7
Ne parle pas de la thérapie manuelle	56
Autres traitements (ex : acupuncture, médicament, Botox, chirurgie, électrothérapie)	59
Cervicalgie	10
Prévalence, descriptions anatomiques ou pathologiques, etc.	30
Clientèle pédiatrique	11

Deuxième tri

Le deuxième tri des articles a été fait à la suite de la lecture des résumés. Les raisons du retrait des articles sont énumérées dans le Tableau 19.

Tableau 19

Nombre d'articles retirés à la suite de la lecture de leur résumé

Raisons d'élimination	Nombre d'articles retirés
Hors sujet	7
Ne répondent pas aux critères de sélection	46
Autres traitements	29
Pédiatrie	1
Prévalence, descriptions anatomiques ou pathologiques, etc.	10

Troisième tri

Le troisième tri des articles a été fait à la suite de la lecture complète. Les raisons du retrait des articles sont énumérées dans le Tableau 20.

Tableau 20

Nombre d'articles retirés à la suite de la lecture complète

Raisons d'élimination	Nombre d'articles retirés
Ne répondent pas aux critères de sélection	4
Autres traitements	4
Faible qualité des articles	10

Évaluation de la qualité des études

À la suite de la sélection finale, 29 articles restants ont fait l'objet d'une analyse approfondie et ont tous été soumis à une évaluation méthodique en fonction de son type de conception. L'objectif de cette étape est d'évaluer la qualité des articles afin d'en apprécier la validité. Ainsi, la grille PRISMA 2020 Checklist (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) a été utilisée pour l'évaluation des revues systématiques, des revues de littérature et des méta-analyses. Les études de cas ont été évaluées avec l'aide de la grille CARE (Consensus-based Clinical Case Reporting). Enfin, pour les ECR, la grille CONSORT (CONsolidated Standards Of Reporting Trials) a été

utilisée. Ces méthodes d'évaluation nous ont permis de garantir la fiabilité des données extraites de chaque source, contribuant ainsi à la robustesse de l'analyse.

Des barèmes de résultats minimaux de 30/42 ont été établis pour la grille PRISMA 2020 Checklist et de 26/36 pour la grille CONSORT. Les résultats aux évaluations sont énumérés au Tableau 20. Ainsi, 11 articles sont retenus pour la recension menant à l'analyse complète.

Afin d'éliminer les doublons dans les articles, chaque revue systématique et méta-analyse ont été analysé afin que les essais contrôlés randomisés retenus ne se retrouvent pas dans les articles analysés.

Tableau 21

Analyse de la qualité des articles

Articles scientifiques	Devis de recherche	Grille d'évaluation	Résultats
Touche et al., 2020	Revue systématique et méta-analyse	PRISMA	35/40
Asquini et al., 2022	Revue systématique	PRISMA	37/42
Gesslbauer et al., 2018	Étude pilote	CONSORT	31/42
Serna et al., 2020	ECR	CONSORT	34,5/36
Herrera-Valencia et al., 2020	Revue systématique et méta-analyse	PRISMA	35.5/42
La Touche et al., 2022	Revue systématique	PRISMA	32/42
Almeida de Melo et al., 2020	Revue systématique	PRISMA	33.5/42
Cuccia et al., 2010	ECR	CONSORT	19,5/35
Lam et al., 2022	Revue systématique et méta-analyse	PRISMA	34/42
Vieira et al., 2023	Revue systématique	PRISMA	33/42

Rezaie et al., 2022	ECR	CONSORT	34/36
---------------------	-----	---------	-------

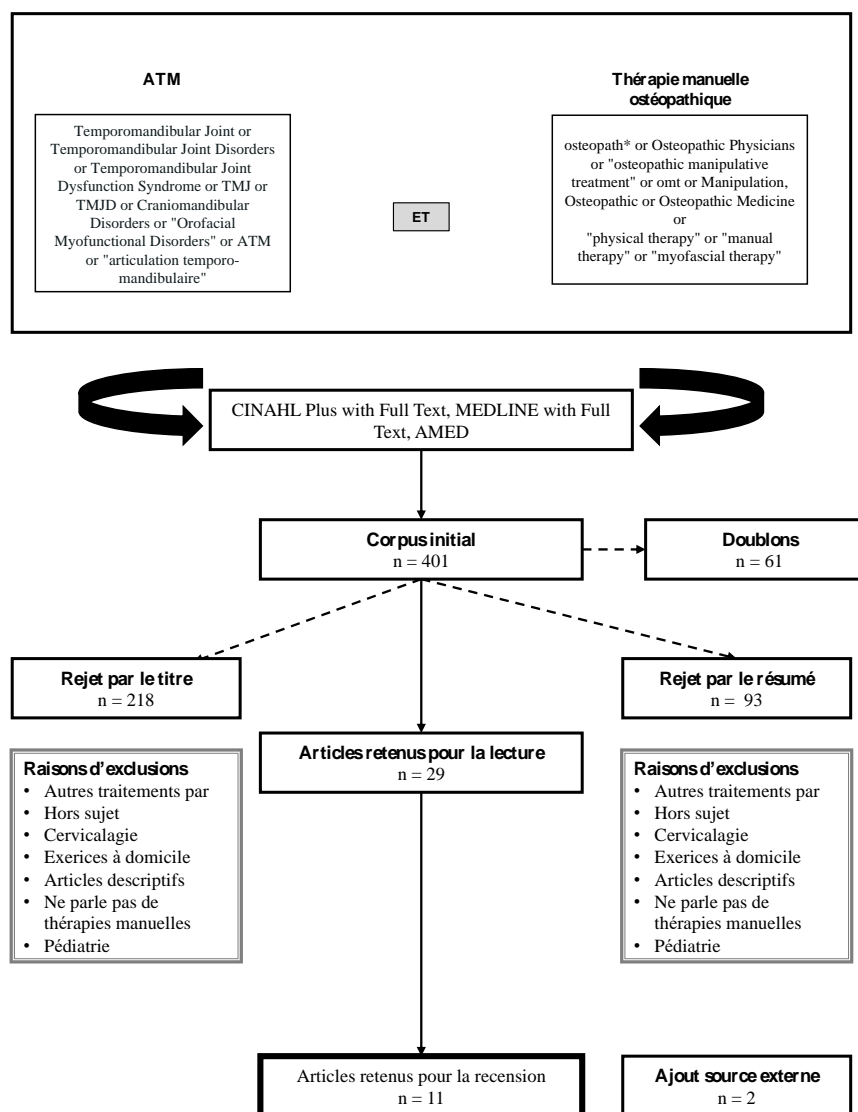


Figure 6 Diagramme de flux PRISMA. Éléments de rapport privilégiés pour les revues de littératures

RÉSULTATS

Effet sur l'intensité de la douleur

La douleur est l'un des symptômes les plus souvent rapportés par les clients souffrant d'un DTM, ce qui incite le domaine de la recherche à approfondir l'évaluation de son intensité et explorer les traitements pouvant la réduire.

Vieira et al. 2023

Cette revue de la littérature de quinze articles démontre l'efficacité de la thérapie manuelle sur l'intensité de la douleur. Afin d'évaluer l'intensité de la douleur, trois questionnaires ont été utilisés : l'échelle visuel analogique (VAS) 0-10, VAS 0-100 et échelle numérique (NRS) 0-10. Les auteurs ont réparti les résultats anticipés en trois catégories liées à la durée des effets (effet immédiat, effet court terme, effet long terme), avec deux sous-catégories en fonction des groupes contrôles et des effets additionnels. Les résultats montraient des effets significatifs de la thérapie manuelle au niveau statistique (95% CI -2.12 à -0.82 points) mais en se basant sur *Minimal Clinically Important Change Score (MCID¹)*, les résultats cliniques ne sont pas importants pour quatre des catégories. Tandis que deux catégories (effet additionnel-effet immédiat et groupe contrôle-effet long terme) ne démontrent pas de différence statistique significative (95% CI -2.17 à -0.40 points). Une méta-analyse a été effectuée afin d'analyser les différents types d'intervention : manipulation du joint articulaire, pression manuelle, approche pluridisciplinaire ou multi-interventions et étirement. L'analyse des quatre sous-groupes ont mis en évidence des différences statistiques significatives mais en se fiant au MCID, les résultats cliniques ne sont pas concluants. Il conclut en mentionnant des effets positifs de la thérapie manuelle sur l'amélioration de l'intensité de la douleur mais que les recherches futures nécessitent de plus échantillonnages et amélioration la qualité en se fiant à des grilles d'évaluation des essais contrôlés randomisés.

¹ Les MCID sont des scores dérivés du patient qui reflètent les changements dans une intervention clinique et qui ont une signification importante pour le patient. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2716157/>

Tableau 22 Tableau résumé des résultats des effets sur la douleur de l'étude de Vieira et al.

Catégories	Résultats
Groupe contrôle + effet immédiat	Différence statistique significative (95% CI -1.57 à -0.19 points) – faible qualité évidence Résultat clinique non-important
Effet additionnel + effet immédiat	Différence statistique non-significative (95% CI -1.61 à 0.10 points) – qualité évidence modérée
Groupe contrôle + effet court terme	Différence statistique significative (95% CI -3.46 à -0.20) – faible qualité évidence Résultat clinique non-important
Effet additionnel + effet court terme	Différence statistique significative (95% CI -2.12 à -0.82 points) – haute qualité évidence Résultat clinique non-important
Groupe contrôle + effet long terme	Différence statistique non-significative (95% CI -1.33 à 1.13 points) – très faible qualité évidence
Effet additionnel + effet long terme	Différence statistique significative (95% CI -2.17 à -0.40 points) – qualité évidence modérée Résultat clinique non-important
Manipulation du joint articulaire	Différence statistique significative Résultat clinique non-important
Pression manuelle	Différence statistique significative Résultat clinique non-important
Approche pluridisciplinaire/multimodale	Différence statistique significative Résultat clinique non-important
Étirement	Différence statistique significative

	Résultat clinique non-important
--	---------------------------------

Asquini et al. 2022

Cette revue systématique porte sur l'efficacité de la thérapie manuelle appliquée sur les structures cranio-mandibulaire en comparaison avec d'autres types d'intervention. En résumé, deux articles démontrent une efficacité positive en comparaison à l'autogestion et les exercices sur le moyen terme. Une étude démontre moins d'efficacité que l'usage du kinésiotape sur le court terme. Une étude ne démontre aucun effet en comparaison avec la photo-bio modulation. Il est rapporté que les évidences supportant la thérapie manuelle crânio-mandibulaire pour diminuer la douleur sont de très faibles qualités selon l'outil GRADE. Ils concluent en soulignant le manque d'études de qualité. Il est toutefois suggéré de prendre en considération la thérapie manuelle crânio-mandibulaire pour son faible coût et pour son approche conservatrice dans la gestion de la douleur.

Lam et al. 2022

Cette revue systématique évalue les effets de la thérapie manuelle du rachis cervical sur les douleurs de l'ATM. Les études analysées utilisaient comme comparatif des traitements simulés en première instance et d'autres types d'intervention en seconde instance. Les outils utilisés pour mesurer l'intensité de la douleur étaient l'échelle numérique de la douleur (NPRS) ou le VAS. Autant pour la comparaison avec un traitement simulé ou un autre type d'intervention, deux études ont démontré des améliorations statistiques significatives mais ne répondaient pas au critère du MCID pour les effets cliniques. En résumé, les auteurs mentionnent que les résultats suggèrent que la thérapie manuelle du rachis cervical seule peut ne pas apporter de bénéfices sur la gestion de la douleur mais qu'il y a un besoin d'ajouter des études de haute qualité méthodologique. Ils ajoutent une recommandation d'intégrer le modèle biopsychosocial pour les études futures dû à la nature multifactorielle des DTM.

Almeida de Melo et al. 2020

Cette revue systématique étudie la thérapie manuelle comme traitement des DTM de type douleur myofasciale. Les auteurs suggèrent que la combinaison de la thérapie manuelle et l'éducation était plus efficace que l'éducation seule. Ils suggèrent également des

améliorations statistiquement significatives pour les participants ayant reçu de la thérapie manuelle en comparaison à aucune intervention. La combinaison de thérapie manuelle à l'éducation du patient avec l'aide de conseils a mené à une plus importante diminution des symptômes douloureux. Les résultats démontrent que la thérapie manuelle est plus efficace à réduire la douleur sur le court terme que l'éducation à elle seule. La comparaison entre la thérapie manuelle et les injections de Botox ne démontre pas de changements significatifs mais suggèrent une légère amélioration de la perception de la douleur chez le groupe ayant reçu de la thérapie manuelle. Almeida de Melo et al. 2020 suggèrent également que la thérapie manuelle associée à l'éducation et à des exercices spécifiques est plus efficace que les conseils thérapeutiques à eux-seuls.

En résumé, la combinaison de la thérapie manuelle et de l'éducation démontre une meilleure efficacité à réduire la douleur associée aux DTM. Les auteurs mentionnent que la thérapie manuelle n'est pas plus efficace que le Botox ou les conseils seulement mais le faible coût et l'aspect réversible et non invasif du traitement justifieraient l'utilisation de la thérapie manuelle pour les douleurs myofasciales des DTM. Les auteurs concluent qu'il serait important d'augmenter la l'implication du client dans le traitement en adressant l'aspect biopsychosocial et qu'il y a un manque de littérature sur les traitements des douleurs myofasciales associées aux DTM.

La Touche et al. 2022

Cette revue systématique évalue l'efficacité de la thérapie manuelle et des exercices dans le contexte des déplacements discaux irréductibles des DTM. Les outils de mesure utilisés dans ces études comprenaient le VAS et le NRS. Plusieurs interventions ont été soumises à des comparaisons pour le traitement de ce type de DTM. La première comparaison a porté sur l'arthrocentèse de l'ATM par rapport à tous les autres traitements conservateurs. Les résultats ont révélé des effets positifs dans les deux groupes, mais la chirurgie s'est avérée statistiquement plus efficace pour réduire l'intensité de la douleur. Une deuxième comparaison a évalué différents types d'exercices post-traitement chirurgical, démontrant que la supervision des exercices, par opposition à leur exécution à domicile seule, était associée à de meilleurs résultats en termes de gestion de la douleur. Une troisième comparaison a examiné la thérapie

manuelle combinée à des exercices et à l'utilisation d'une plaque occlusale. Les résultats n'ont pas révélé de différence significative entre les deux groupes. Enfin, une quatrième comparaison a évalué les exercices seuls par rapport aux exercices associés à de la thérapie manuelle ou à des anti-inflammatoires non-stéroïdiens (AINS). Les résultats mettent en évidence une amélioration pour les deux groupes, sans distinction à long terme, mais avec des résultats plus favorables immédiats lorsque les exercices sont conjugués à la thérapie manuelle. Une dernière comparaison a été effectuée entre la combinaison de divers traitements conservateurs et l'utilisation d'un traitement unique.

Une étude a révélé des différences statistiquement significatives pour la combinaison d'exercices et d'AINS par rapport à un groupe témoin. Cependant, d'autres études n'ont pas montré de disparités entre les groupes témoins, ceux recevant uniquement de l'éducation, et ceux traités par thérapie manuelle et exercices. En résumé, les auteurs soulignent un déficit d'études de qualité méthodologique et d'évidence dans la gestion de la douleur liée aux déplacements discaux irréductibles. Malgré la limite de la littérature disponible, ils ont observé que l'arthrocentèse présente des effets plus bénéfiques sur la douleur. Toutefois, en raison du nombre élevé de complications et du caractère invasif de ce traitement, ils recommandent des approches conservatrices, en particulier les exercices supervisés en combinaison à la thérapie manuelle, comme choix initial de traitement. De plus, ils attirent l'attention sur le fait que le type spécifique de DTM peut influencer l'efficacité des traitements surtout s'il y a l'utilisation de plaque occlusale.

Herrera-Valencia et al. 2020

Cette revue systématique et cette méta-analyse porte sur l'efficacité de la thérapie manuelle sur le moyen et long terme pour les DTM. Sept études ont été analysées et toutes ont utilisé le VAS comme outil de mesure pour l'intensité de la douleur. Dans tous les articles, l'intensité de la douleur s'améliorait de façon significative lorsqu'elle était comparée aux mesures initiales. Les effets sur le moyen terme de la combinaison de la thérapie manuelle, d'exercices et de l'enseignement ne semblaient pas être significatifs. Lorsque la thérapie manuelle était comparée à d'autres types d'interventions, quelques différences ont été notées. En comparaison à la thérapie manuelle appliquée à la région cervicale, ils ont remarqué une

amélioration significative de la douleur à partir de 3 mois. En comparant l'application de pression manuelle sur les centres de coordination cranio-cervicale et la Botox, aucune différence a été notée. En comparant une plaque occlusale à la thérapie manuelle et les exercices en combinée à la plaque occlusale, les résultats étaient similaires dans les deux groupes. En résumé, les auteurs décrivent que la thérapie manuelle est efficace pour réduire la douleur mais ne présente pas de différence significative sur le court et moyen terme en comparaison aux autres approches de traitements. Ils ajoutent que l'effet de la thérapie manuelle seule semble s'atténuer avec le temps et que si en combinaison avec des exercices et de l'éducation, les effets perdurent sur le plus long terme. Les auteurs ajoutent une précision qu'il est important d'avoir un traitement localisé sur l'ATM afin d'y apercevoir des effets significatifs et d'étudier les effets des traitements intra-oraux dû aux meilleurs résultats obtenus avec cette approche.

Touche et al. 2020

Cette revue systématique et cette méta-analyse évalue l'efficacité de la thérapie manuelle et des exercices appliqués à la région cervicale. Leur méthodologie comporte deux groupes comparateurs : la thérapie manuelle cervicale versus d'autres interventions excluant la thérapie manuelle et la thérapie manuelle cervicale versus la thérapie manuelle cranio-mandibulaire. Les résultats du premier groupe démontrent une diminution de l'intensité de la douleur qui est statistiquement et cliniquement significative en comparaison à aucune intervention. Les résultats du deuxième groupe démontrent une amélioration plus significative pour le groupe ayant reçu la thérapie manuelle crânio-mandibulaire. La méta-analyse conclut que la thérapie manuelle et l'exercice thérapeutique appliqués à la région cervicale ont un effet bénéfique significatif sur la réduction de la douleur chez les patients atteints de TMD. Ainsi, les auteurs supportent donc la combinaison de la thérapie manuelle cervicale et crânio-mandibulaire pour soulager les douleurs des DTM.

Rezaie et al. 2022

L'essai contrôlé randomisé à simple insu comptant trente participants avaient pour objectif d'évaluer l'efficacité de la thérapie manuelle cervicale et de l'ATM en comparaison à une routine de plusieurs interventions chez les patients avec un DTM. Les traitements se sont

échelonnés sur huit semaines pour un total de dix traitements de 25 minutes, avec deux traitements les deux premières semaines. L'usage d'AINS et des relaxants musculaires était proscrit. Le VAS 0-10 était utilisé pour mesurer l'intensité de la douleur à trois moments différents : lors de l'évaluation initiale, lors du dernier traitement et quatre semaines à la suite du dernier traitement. Le groupe contrôle a reçu des ultra-sons pendant cinq minutes, du *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) pendant 15 minutes et un massage circulaire léger des masséters pendant cinq minutes. Le groupe d'intervention a reçu des mobilisations multi-directions de l'ATM, des techniques de relâchement des tissus mous cervicaux (appui continu des bouts de doigts sur les muscles sous-occipitaux) et des mobilisations des cervicales hautes (application d'une force antéro-postérieure du frontal par rapport à l'occiput). Les résultats démontrent une amélioration significative de l'intensité de la douleur chez le groupe d'intervention ($p < 0.001$). Les auteurs confirment la présence de conclusions positives de l'ajout de la thérapie manuelle de l'ATM et de la région cervicale comme traitement pour soulager les douleurs en présence d'un DTM.

Serna et al., 2020

Cet essai contrôlé randomisé à simple insu de 61 participants évalue les effets de la thérapie manuelle cervico-mandibulaire chez les présentant de l'acouphène et un DTM. Les traitements sont échelonnés sur cinq semaines pour un total de six traitements de 30 minutes, avec deux traitements la première semaine. Ils ont utilisé le NPRS 0-10 comme outil pour mesurer l'intensité de la douleur et les mesures ont été prises à quatre moments différents : évaluation initiale, une semaine après le dernier traitement et trois mois et six mois à la suite du dernier traitement. Le groupe contrôle a reçu des exercices (mobilité, éducation posturale et contrôle moteur de l'ATM, la langue et le cou) à faire à la maison et de l'enseignement sur leur condition. Le groupe recevant la thérapie manuelle cervico-mandibulaire a reçu les mêmes interventions que l'autre groupe en plus de recevoir de la thérapie manuelle (mobilisation accessoire du glissement inférieur de l'ATM, mobilisation des tissus mous du masséter, du temporal, du SCOM et du trapèze supérieur). Les résultats démontrent une différence significative de l'intensité de la douleur chez le groupe recevant de la thérapie manuelle en combinaison à des exercices et de l'enseignement ($P < 0.001$; $\eta^2 P < 0.153$). En résumé, les

auteurs affirment que l'ajout de la thérapie manuelle à l'éducation et les exercices comme approche thérapeutique permet des effets cliniques, psychologiques et physiques significatifs.

Cuccia et al., 2010

L'essai contrôlé randomisé de 50 participants compare la OMT et la thérapie conservatrice conventionnelle comme traitement pour un DTM. Les traitements étaient aux deux semaines sur une période de 32 semaines et les séances étaient d'une durée de 25 à 30 minutes. Pour évaluer l'intensité de la douleur, les chercheurs ont utilisé le VAS comme outil de mesure. Les participants étaient autorisés à prendre des AINS ou des relaxants musculaires sous prescription de leur médecin. Un premier groupe a reçu de la thérapie manuelle par un docteur en ostéopathie tandis que le groupe en comparaison a reçu par un spécialiste en gnathologie une plaque occlusale, de légers exercices d'étirement et de relaxation, de la cryothérapie et du stimulation nerveuse électrique transcutanée (TENS. Les résultats ne démontrent pas de différence significative entre les deux groupes, cependant, le groupe ayant reçu de l'ostéopathie ont démontré une prise de médication significativement plus faible que l'autre groupe.

Gesslbauer et al., 2018

Cette étude pilote étudie l'efficacité de la thérapie manuelle ostéopathique en comparaison à l'ostéopathie dans la sphère crânienne. 40 participantes ont été sélectionnées pour l'étude et elles ont été divisées aléatoirement en deux groupes. L'étude s'est déroulée sur cinq semaines, à question d'un traitement d'une durée de 30 minutes par semaine. Afin de mesure l'intensité de la douleur, ils ont utilisé le VAS. Les résultats démontrent une amélioration significative de la douleur de près de 50% dans les deux groupes. Aucune différence significative a été remarqué entre les deux groupes. Les auteurs suggèrent qu'avec les résultats positifs sur la douleur dans les deux groupes, il est intéressant d'approfondir la recherche dans le domaine de l'ostéopathie pour les DTM.

Effet sur l'ouverture maximale de la bouche

Un autre symptôme commun chez les personnes souffrant de DTM est une sensation de blocage au niveau de la mâchoire ou une difficulté à ouvrir la bouche dans son amplitude maximale. Ce symptôme est donc beaucoup évalué dans le domaine de la recherche.

Vieira et al. 2023

Cette revue systématique a recensé 15 articles étudiant les effets des thérapies manuelles sur l'ouverture maximale de la bouche évalué à l'aide d'une règle. Les auteurs ont divisé les résultats en 3 catégories (effet immédiat, effet court terme et effet long terme) et 2 sous-catégories (groupe contrôle et effet additionnel) pour les effets immédiats et les effets à court terme tandis que la catégorie d'effet à long terme est seulement évaluée par les effets additionnels. Les auteurs ont classé les résultats en deux sous-catégories (groupe contrôle et effet additionnel) pour les catégories d'effets immédiats et à court terme, tandis que la catégorie des effets à long terme a été évaluée exclusivement à travers les effets additionnels. Les résultats des effets immédiats sur l'ouverture maximale de la bouche ne présentent pas de différence statistique significative (95% CI -4.64 to 8.64; $n = 32$) pour le groupe contrôle et les effets additionnels. Les résultats sur les effets à court terme (95% CI 1.58 à 3.58 mm; $I^2 = 0$; $n = 494$) et long terme (95% CI 1.22 à 8.40 mm; $I^2 = 0.0$; $n = 264$) présentent des différences statistiques significatives de la thérapie manuelle mais en se basant sur le *Minimum Detectable Change Analysis (MDC²)*, les résultats cliniques ne sont pas concluants. Il conclut en mentionnant des effets positifs de la thérapie manuelle sur l'amélioration de l'ouverture maximale de la bouche mais que les recherches futures nécessitent de plus échantillonnages et amélioration la qualité en se fiant à des grilles d'évaluation des essais contrôlés randomisés.

Tableau 23 Tableau résumé des résultats des effets sur l'ouverture maximale de la bouche de l'étude de Vieira et al.

Catégories	Résultats
Groupe contrôle + effet immédiat	Différence statistique non-significative

² Le MDC est utilisée comme un guide pour calculer la quantité minimale de changement qui devrait être détectée compte tenu de la variabilité de l'échantillon, du nombre d'échantillons, de la conception de la surveillance, des tests de tendance statistique et du niveau de signification.

https://www.epa.gov/sites/default/files/2016-05/documents/tech_notes_7_dec_2013_mdc.pdf

Effet additionnel + effet immédiat	Différence statistique non-significative (95% CI -4.64 to 8.64; n = 32)
Groupe contrôle + effet court terme	Différence statistique significative (95% CI 0.01 à 7.30 mm; $I^2 = 0.0$; n = 72) Résultat clinique non-important
Effet additionnel + effet court terme	Différence statistique significative (95% CI 1.58 à 3.58 mm; $I^2 = 0$; n = 494) Résultat clinique non-important
Effet additionnel + effet long terme	Différence statistique significative (95% CI 1.22 à 8.40 mm; $I^2 = 0.0$; n = 264) Résultat clinique non-important

Asquini et al. 2022

Cette revue systématique a recensé une étude démontrant l'efficacité immédiate de la thérapie manuelle crânio-mandibulaire sur l'ouverture maximale de la bouche en comparaison à un traitement simulé. Elle souligne également son efficacité à moyen-terme en comparaison à un groupe contrôle. Cependant, trois études ne démontrent aucune différence en comparaison à l'autogestion et les exercices, à l'usage d'une plaque occlusale et à la photobiomodulation. Les auteurs mentionnent que les effets globaux restent incertains dû au faible échantillonnage et à l'hétérogénéité des études. Ils concluent en relatant d'un manque d'études avec une méthodologie de bonne qualité. Ils soulignent que les cliniciens devraient tout de même prendre en considération la thérapie manuelle cranio-mandibulaire par son faible coût et pour son approche conservatrice dans l'amélioration de l'ouverture maximale de la bouche.

Lam et al. 2022

Cette revue systématique étudie sur les effets de la thérapie manuelle du rachis cervical sur l'ouverture maximale de la bouche. Ils ont utilisé des études qui comparaient en premier lieu avec des traitements simulés et en deuxième lieu avec d'autres types d'intervention. Les études ont mesuré l'ouverture en millimètre à l'aide d'une règle. Pour la comparaison avec un traitement simulé, 3 études ont démontré des améliorations statistiques significatives mais ne répondaient pas au critère du MCID pour les effets cliniques. Pour la comparaison avec

d'autres types d'intervention, la thérapie manuelle du rachis cervical a significativement augmenté l'ouverture maximale de la bouche et que ces améliorations étaient cohérentes à travers les études. En résumé, les auteurs mentionnent que les résultats suggèrent que la thérapie manuelle du rachis cervical seule peut ne pas apporter de bénéfices sur l'ouverture maximale de la bouche mais qu'il y a un besoin d'ajouter des études de haute qualité méthodologique. Ils ajoutent une recommandation d'intégrer le modèle biopsychosocial pour les études futures dû à la nature multifactorielle des DTM.

La Touche et al. 2022

Cette revue systématique vise à évaluer l'efficacité des interventions combinant la thérapie manuelle et des exercices pour traiter les déplacements discaux irréductibles des DTM. Les instruments de mesure employés pour évaluer l'amplitude maximale d'ouverture de la bouche dans ces études incluaient une règle graduée en millimètres et un pied à coulisse. Diverses interventions ont été soumises à des comparaisons pour traiter ce type particulier de DTM. La première comparaison s'est concentrée sur l'arthrocentèse de l'ATM par rapport à d'autres traitements conservateurs. Les résultats ont révélé des effets positifs dans les deux groupes. Une seconde comparaison a été réalisée entre différents types d'exercices post-chirurgicaux, montrant qu'il n'y avait aucune différence entre les groupes, mais une observation indique que la supervision des exercices, par opposition à leur exécution à domicile seule, engendre de meilleurs résultats en termes d'amplitude maximale d'ouverture de la bouche. La troisième comparaison a porté sur la thérapie manuelle combinée à des exercices par rapport à l'utilisation d'une plaque occlusale. Les résultats ont indiqué des améliorations significatives de l'amplitude maximale d'ouverture de la bouche dans le groupe recevant la thérapie manuelle et des exercices. Une quatrième comparaison a évalué les exercices seuls par rapport à des exercices accompagnés de thérapie manuelle ou d'AINS. Les résultats ont montré une amélioration dans les deux groupes, sans différence à long terme, mais des bénéfices immédiats supérieurs lorsque les exercices étaient combinés à la thérapie manuelle. Enfin, une dernière comparaison a examiné la combinaison de divers traitements conservateurs par rapport à l'utilisation d'un seul traitement. Une étude a révélé des différences statistiquement significatives entre la combinaison d'exercices et d'AINS et un groupe témoin. Cependant, d'autres études n'ont pas observé de différences significatives entre les groupes témoins, ceux

recevant seulement une éducation, et ceux traités par thérapie manuelle et exercices. En résumé, peu d'évidences suggèrent que les exercices améliorent significativement l'ouverture maximale de la bouche en comparaison à une plaque occlusale. Et il y a insuffisamment d'évidences qui supportent la combinaison de traitements pour améliorer l'ouverture maximale de la bouche.

Herrera-Valencia et al. 2020

Cette revue systématique et cette méta-analyse évaluent l'efficacité de la thérapie manuelle sur le moyen et long terme pour les DTM. Les sept études analysées utilisent une règle graduée en millimètre comme outil de mesure pour l'ouverture maximale de la bouche. Dans tous les articles, l'amplitude s'améliorait de façon significative lorsqu'elle était comparée aux mesures initiales. Les effets sur le moyen terme de la combinaison de la thérapie manuelle, d'exercices et de l'enseignement ne semblaient pas être significatifs. Lorsque la thérapie manuelle était comparée à d'autres types d'interventions, quelques différences ont été notées. En comparaison à la thérapie manuelle appliquée à la région cervicale, ils ont remarqué une amélioration significative de l'amplitude de la bouche jusqu'à 3 mois à la suite des traitements. En comparant l'application de pression manuelle sur les centres de coordination crânio-cervicaux et le Botox, aucune différence n'a été notée sur l'ouverture de la bouche. Cependant, les mouvements de diductions présentaient une amélioration suite de l'usage de thérapie manuelle.

En comparant une plaque occlusale à la thérapie manuelle et les exercices en combinée à la plaque occlusale, le mouvement actif d'ouverture maximale de la bouche présentait une plus grande amplitude lorsqu'une combinaison des trois interventions était présente. Les auteurs ont analysé les résultats à trois mois de suivi et ont notés que cinq des sept études démontraient une incapacité du maintien des améliorations après les traitements. Deux études ont toutefois démontré non seulement un maintien des améliorations, mais un gain significatif dans l'ouverture maximale. Il s'agit également des seules études de l'étude ayant fait l'usage de thérapie manuelle intra-orale. Il est suggéré que la différence entre ceux résultats pourrait être attribuable au type de thérapie manuelle et d'exercices utilisé lors des interventions.

En résumé, la combinaison de thérapie manuelle, d'exercices et d'éducation présentent de meilleurs effets sur le long terme que l'usage isolé de chaque type d'intervention. Les auteurs précisent l'importance d'avoir un traitement localisé sur l'ATM afin d'y apercevoir des effets significatifs. Ils recommandent également d'étudier les effets des traitements intra-oraux à la lumière de l'efficacité importante des résultats obtenus à la suite de ce type d'intervention.

Rezaie et al. 2022

Cet essai contrôlé randomisé à simple insu de 30 participants évalue l'efficacité de la thérapie manuelle cervicale et de l'ATM en comparaison à une routine de plusieurs interventions chez les patients avec un DTM. Les traitements se sont échelonnés sur 8 semaines pour un total de 10 traitements de 25 minutes, avec 2 traitements les deux premières semaines. Les participants ont été avisés de l'interdiction d'utiliser des AINS et des relaxants musculaires. Ils ont utilisé un pied à coulisse en millimètre comme outil pour mesurer l'ouverture maximale de la bouche et les mesures ont été prises à 3 moments différents : évaluation initiale, lors du dernier traitement et 4 semaines à la suite du dernier traitement. Ils ont aussi évalué l'amplitude articulaire du rachis cervical pour le mouvement de flexion et d'extension à l'aide d'un goniomètre. Le groupe contrôle a reçu des ultra-sons pendant 5 minutes, du TENS pendant 15 minutes et un massage circulaire léger des masséters pendant 5 minutes. Le groupe d'intervention a reçu des mobilisations multi-directions de l'ATM, des techniques de relâchement des tissus mous cervicaux (appui continu des bouts de doigts sur les muscles sous-occipitaux) et des mobilisations des cervicales hautes (application d'une force antéro-postérieure du frontal par rapport à l'occiput). Les résultats démontrent une amélioration significative de l'ouverture de la bouche et de l'amplitude articulaire cervicale en flexion pour le groupe d'intervention ($p < 0.001$), mais démontrent aucun changement pour l'amplitude en extension cervicale. Les auteurs confirment la présence de conclusions positives de l'ajout de la thérapie manuelle de l'ATM et de la région cervicale comme traitement pour augmenter l'ouverture maximale de la bouche et l'amplitude articulaire en flexion cervicale lors d'un DTM.

Serna et al., 2020

L'essai contrôlé randomisé à simple insu de 61 participants étudie les effets de la thérapie manuelle cervico-mandibulaire chez les présentant de l'acouphène et un DTM. Les traitements se sont échelonnés sur 5 semaines pour un total de 6 traitements de 30 minutes, avec 2 traitements la première semaine. Ils ont utilisé une règle graduée en millimètre comme outil pour mesurer ouverture maximale de la bouche et les mesures ont été prises à 4 moments différents : évaluation initiale, 1 semaine après le dernier traitement et 3 mois et 6 mois à la suite du dernier traitement. Le groupe contrôle a reçu des exercices (mobilité, éducation posturale et contrôle moteur de l'ATM, la langue et le cou) à faire à la maison et de l'enseignement sur leur condition. Le groupe recevant la thérapie manuelle cervico-mandibulaire a reçu les mêmes interventions que l'autre groupe en plus de recevoir de la thérapie manuelle (mobilisation accessoire du glissement inférieur de l'ATM, mobilisation des tissus mous du masséter, du temporal, du SCOM et du trapèze supérieur). Les résultats démontrent une différence significative de l'ouverture maximale de la bouche chez le groupe recevant de la thérapie manuelle en combinaison à des exercices et de l'enseignement ($P < 0.001$; $\eta^2 P = 0.350$). En résumé, les auteurs affirment que l'ajout de la thérapie manuelle à l'éducation et les exercices comme approche thérapeutique permet des effets cliniques, psychologiques et physiques significatifs.

Cuccia et al., 2010

Cet essai contrôlé randomisé de 50 participants compare la OMT et la thérapie conservatrice conventionnelle comme traitement pour un DTM. Les traitements étaient aux deux semaines sur une période de 32 semaines et les séances étaient d'une durée de 25 à 30 minutes. Pour mesurer l'amplitude de l'ouverture de la bouche, les chercheurs ont utilisé un pied à coulisse en millimètre comme outil. Les participants étaient autorisés à prendre des AINS ou des relaxants musculaires sous prescription de leur médecin. Un premier groupe a reçu de la thérapie manuelle par un docteur en ostéopathie tandis que le groupe en comparaison a reçu par un spécialiste en gnathologie une plaque occlusale, de légers exercices d'étirement et de relaxation, de la cryothérapie et du stimulation nerveuse électrique transcutanée (TENS). Les résultats ne démontrent pas de différence significative entre les deux groupes, cependant,

le groupe ayant reçu de l'ostéopathie ont démontré une prise de médication significativement plus faible que l'autre groupe.

Effet sur les limitations fonctionnelles et la qualité de la vie

Avec un impact sur la qualité de la vie, les DTM causant d'importantes limitations fonctionnelles qui amène à se questionner si la thérapie manuelle permet de les améliorer.

Vieira et al. 2023

Cette revue systématique a recensé 5 essais contrôlés randomisés qui ont évalués l'incapacité causée par les DTM. Les 5 articles ont utilisé des outils différents pour évaluer l'incapacité : *Migraine Functional Impact Questionnaire* (MFIQ) 0-68, *FPHI* 0-100, *Jaw Functional Limitation Scale* (JFLS) 0-8, *JFLS* 0-20 et *Craniofacial Pain and Disability Inventory* (CF-PDI) 0-63. Les résultats démontrent des effets additionnels positifs (SMD = -0.51, 95% CI -0.87 à -0.14; n = 183) sur l'invalidité sur le terme de qualité modérée tandis que les effets sur des groupes contrôles sur le long terme démontrent des différences statistiques significatives (95% CI -7.01 à -1.39; $I^2 = 8.17$; n = 61) mais cliniquement non concluante selon le MDC. Il conclut en mentionnant des effets positifs de la thérapie manuelle sur la qualité de vie et l'incapacité lié à un DTM mais que les recherches futures nécessitent de plus échantillonnages et amélioration la qualité en se fiant à des grilles d'évaluation des essais contrôlés randomisés.

Tableau 24 Tableau résumé des résultats des effets sur l'incapacité de l'étude de Vieira et al.

Catégories	Résultats
Effet additionnel + effet immédiat	Différence statistique significative (SMD = -0.51, 95% CI -0.87 à -0.14; n = 183) Effet modéré basée sur Hedges' g
Groupe contrôle + effet long terme	Différence statistique significative (95% CI -7.01 à -1.39; $I^2 = 8.17$; n = 61) Résultat clinique non-important

Serna et al., 2020

L'essai contrôlé randomisé à simple insu de 61 participants évalue les effets de la thérapie manuelle cervico-mandibulaire chez les présentant de l'acouphène et un DTM. Les traitements sont échelonnés sur cinq semaines pour un total de six traitements de 30 minutes. Ils ont utilisé des questionnaires afin d'évaluer les incapacités causées par le DTM. Le *Tinnitus Handicap Inventory* (THI) afin d'évaluer l'incapacité associée à l'acouphène, le CF-PDI pour l'incapacité reliée à un DTM, le *12-item Short Form Health Survey* (SF-12) pour l'évaluation de la qualité de vie reliée à la santé générale et le *Beck Depressive Inventory* (BDI-II) pour les symptômes dépressifs. Les questionnaires ont été remplis à 4 moments différents : évaluation initiale, 1 semaine après le dernier traitement et 3 mois et 6 mois à la suite du dernier traitement. Le groupe contrôle a reçu des exercices (mobilité, éducation posturale et contrôle moteur de l'ATM, la langue et le cou) à faire à la maison et de l'enseignement sur leur condition. Le groupe recevant la thérapie manuelle cervico-mandibulaire a reçu les mêmes interventions que l'autre groupe en plus de recevoir de la thérapie manuelle (mobilisation accessoire du glissement inférieur de l'ATM, mobilisation des tissus mous du masséter, du temporal, du SCOM et du trapèze supérieur). Les résultats sont démontrés dans le tableau 22. Les auteurs rapportent des améliorations cliniques et psychologiques à l'exception de l'amélioration de la qualité de vie.

Tableau 25 Tableau résumé des résultats des effets sur l'incapacité de l'étude de Serna et al.

Questionnaires	Résultats
THI	Différence d'amélioration significative positive chez le groupe recevant de la thérapie manuelle en combinaison à des exercices et de l'enseignement. ($P < 0.001$; $\eta^2 P = 0.501$)
CF-PDI	Différence d'amélioration significative positive chez le groupe recevant de la thérapie manuelle en combinaison à des exercices et de l'enseignement. ($P < 0.001$; $\eta^2 P = 0.395$)
SF-12	Aucune différence significative dans les deux groupes, effet faible. ($P = 0.622$, $\eta^2 p = 0.01$)

BDI-II	Différence d'amélioration significative positive chez le groupe recevant de la thérapie manuelle en combinaison à des exercices et de l'enseignement. ($P < 0.001$; $\eta^2 P = 0.194$)
--------	---

Gesslbauer et al., 2018

Cette étude pilote étudie l'efficacité de la thérapie manuelle ostéopathique en comparaison à l'ostéopathie dans la sphère crânienne. 40 participantes ont été sélectionnées pour l'étude et elles ont été divisées aléatoirement en deux groupes. L'étude s'est déroulée sur cinq semaines, à question d'un traitement d'une durée de 30 minutes par semaine. Afin de mesurer les effets sur la qualité de vie, le questionnaire 36-item Short Form Survey (SF-36) a été rempli par les participantes. Les résultats démontrent une amélioration significative de toutes les participantes dans la catégorie «*Bodily Pain*». Les auteurs suggèrent qu'avec les résultats positifs sur la qualité de vie dans les deux groupes, il est intéressant d'approfondir la recherche dans le domaine de l'ostéopathie pour les DTM.

DISCUSSION

Actuellement, il n'existe pas de guide pratique clinique basées sur des preuves pour les traitements des DTM. Les données probantes sur l'efficacité des traitements sont rares et souvent de faibles qualités méthodologiques. Il existe plusieurs types de traitements, et il est fortement recommandé d'opter pour des approches conservatrices et réversibles en première intention (National Academies of Sciences & Medicine, 2020).

La revue de littérature actuelle avait pour objectif d'évaluer l'efficacité potentielle de la OMT dans le traitement des DTM. Elle avait aussi comme objectif d'apporter des arguments favorables pour l'intégration de l'ostéopathie dans la prise en charge multidisciplinaire de ces désordres. Nous voulions mettre en lumière le rôle bénéfique de l'ostéopathie dans la réduction des douleurs chroniques, dans la gestion des comportements associés ainsi que dans l'amélioration de la qualité de vie chez ces personnes.

Dans la majorité des études, la TM présentait des effets positifs pour réduire l'intensité de la douleur et augmenter l'amplitude articulaire lors de l'ouverture maximale de la bouche. Les études présentaient de bons effets statistiques mais présentaient une difficulté à démontrer des effets cliniques significatifs. L'étude pilote de Gesslbauer et al. sur la OMT démontre des résultats positifs, elle encourage d'autres études à évaluer l'efficacité de l'ostéopathie et elle supporte la place de l'ostéopathie dans une approche pluridisciplinaire. Les études soulignent un point important en mettant en avant le faible coût associé au traitement, son caractère non invasif, ainsi que le peu voire l'absence d'effet secondaire rapporté favorise la TM comme traitement en première intention. Cependant, les études mettent de l'avant un manque de littérature avec des évidences de bonnes qualités.

La TM seule a été comparé à d'autres traitements mais elle a aussi été comparé en combinaison avec d'autres interventions. Les études indiquent que les effets sont supérieurs lorsqu'une TM est combinée à des exercices et de l'enseignement sur la condition, les habitudes de vie et les para-fonctions. Également, l'ajout de l'évaluation et le traitement de

la région cervicale pourrait favoriser l'amélioration des symptômes d'un DTM, mais il est important d'adresser localement la cause symptomatique.

En se penchant sur l'impact de la TM sur la qualité de vie, Vieira et al. et Serna et al. ont utilisé le CF-PDI afin d'évaluer l'incapacité relié à un DTM et les 2 études démontrent que la TM pourrait avoir des effets positifs sur la qualité de vie. Cependant, selon le SF-12 et le BDI-II utilisé par Serna et al., ils mentionnent respectivement aucun effet sur la qualité de vie relié à la santé générale mais une amélioration des symptômes dépressifs. Il est surprenant que seulement 3 des 11 études incluses dans la revue de littérature actuelle abordent l'impact de la TM sur la qualité de vie. Les études vont généralement utiliser la douleur ou l'ouverture maximale de la bouche comme objectifs mesurables plutôt que d'évaluer la qualité de vie, l'impact psychologique et social et l'amélioration de la fonction. Pourtant, en 2013, les études OPPERA amènent une nouvelle approche pour la prise en charge des DTM (Slade et al., 2013) : *"TMJ is a complex condition with a biopsychosocial model of illness, and that it is no longer appropriate to regard TMJ disorders as a localized jaw/dental condition"*³. Ainsi, objectiver l'amplitude d'ouverture ou l'intensité de la douleur ramènent à évaluer que des symptômes spécifiques à la mâchoire et va à l'encontre des nouvelles suggestions. Le National Academies of Sciences & Medicine apporte un point important dans leur rapport sur les priorités en recherches pour les DTM. Il suggère que les objectifs de traitement des DTM devraient se concentrer sur une réadaptation fonctionnelle plutôt que de se concentrer sur la guérison complète de la condition, comme lors des prises en charges de d'autres troubles musculo-squelettiques, particulièrement la lombalgie. Il est important d'établir des objectifs en fonction d'améliorer la qualité de vie, de limiter les comportements associés et d'optimiser l'adaptation de la personne dans son quotidien. L'éducation joue un grand rôle dans ces aspects et en les gardant dans la prise en charge, l'aspect holistique de l'ostéopathie est conservé (Alvarez et al., 2021).

³ Traduction française : « TMJ est une condition complexe avec un modèle de maladie biopsychosocial, et il n'est plus approprié de considérer les troubles temporo-mandibulaires (TMD) comme une condition localisée de la mâchoire ou des dents. »

Les études d'Herrera-Valencia et al. et de Gesslbauer et al. sont les seules où des techniques intra-buccales ont été effectuées dans les groupes d'intervention. La première étude suggère que le maintien des améliorations à 3 mois dans 2 de 7 études recensés peut être dû au type d'intervention effectué dans les groupes d'intervention. En analysant individuellement les interventions dans les 7 articles, ces 2 dernières sont les seules ayant intégrées des techniques intra-buccales. Les auteurs suggèrent d'étudier si les techniques intra-buccales seraient un facteur qui permettrait l'amélioration des symptômes ainsi que persistance des effets sur le moyen en long terme. Plusieurs techniques intra-buccales nous sont démontrés dans le cursus en ostéopathie ainsi que dans diverses formations continues (ex : Médecine Dentaire et ostéopathie, par Dre. Isabelle Hue). Il serait donc intéressant que dans des études futures, l'intégration d'interventions intra-buccales dans les traitements soit envisagée.

L'étude de Cuccia et al. évoque un enjeu d'actualité important malgré que l'article date d'il y a plusieurs. Pendant leur étude, les chercheurs permettaient aux participants l'utilisation de certains médicaments, des AINS ou des relaxants musculaires, pour diminuer leurs douleurs. Les auteurs rapportaient une diminution de consommation de médicaments pour diminuer les douleurs chez le groupe ayant reçu la OMT, ceci peut mettre de l'avant que l'ostéopathie pourrait avoir un impact favorable sur l'utilisation d'une médication. Comme décrit plus haut, les personnes vivant avec un DTM présentent une utilisation excessive de médication en prescription (22,9%) ou en vente libre (50,7%) (Slade & Durham, 2020). De plus, depuis 2016, la consommation d'opioïdes est à la hausse, ainsi que des décès associés à son utilisation problématique (Statistique Canada, 2021). Il serait pertinent que les futures études s'intéressent à l'efficacité de la OMT sur la consommation de médicaments chez les patients présentant un DTM.

Certaines limites ont été trouvés dans les études. Tout d'abord, la majorité des articles recensé dans les revues systématiques présentaient une méthodologie de faible qualité spécialement sur la présence de biais de performance ainsi que par la taille des échantillons. De plus, l'hétérogénéité des méthodologies, des types de DTM, des interventions en thérapie manuelle et des interventions des groupes contrôles utilisés dans les études rend difficile la

comparaison et l'analyse entre les études, rendant ainsi la synthèse des résultats plus exigeante. Pour la OMT, il y a un grand manque d'articles et d'études qui évaluent l'efficacité de cette approche. Le peu d'articles recensés sont de faible qualité méthodologique diminuant ainsi la fiabilité de leurs évidences. Pour assurer la qualité méthodologique des études, il est adéquat d'utiliser la grille CONSORT comme lignes directrices lors des essais contrôlés randomisés et des études pilote ainsi que la grille PRISMA lors des revues de littératures, des revues systématiques et des méta-analyses. Afin de limiter le biais de performance, le double insu ou le triple insu seraient à favoriser lors des essais contrôlés randomisés et les études pilotes. Ensuite, afin d'évaluer l'efficacité d'une seule intervention, il serait important de limiter l'accès à d'autres traitements durant la durée de l'essai.

Ensuite, la durée des traitements lors des essais contrôlés randomisés variait entre 25 et 30 minutes pour toutes les études. Au Québec, une consultation ostéopathique dure entre 45 minutes à 1 heure (Ostéopathie Québec, s. d.). Ainsi, il est difficile d'appliquer et de comparer les résultats des études dans la réalité clinique qu'est l'ostéopathie au Québec. En prenant compte de l'importance de l'alliance thérapeutique (Orrock, 2016) et de l'approche basée sur la patient en ostéopathie (Alvarez et al., 2021), il serait pertinent de déterminer si la durée d'un traitement aurait un impact sur ces deux éléments.

Un autre point qui limite la comparaison des études sur la thérapie manuelle et l'ostéopathie est que les 2 études sur l'ostéopathie sont les seules qui n'ont pas utilisés le DC/TMD comme outil d'évaluation dans leurs critères d'inclusions. Cette différence peut être dû au fait qu'il nous est interdit, en ostéopathie, d'émettre de diagnostic médical ce qui nous limite l'utilisation de cet outil. Afin d'avoir une homogénéité sur les outils d'évaluation dans les études en ostéopathie, il pourrait être intéressant d'envisager une collaboration avec un dentiste ou un spécialiste dans les DTM. L'usage du DC/TMD en vue d'un dépistage pourrait être envisageable.

L'objectif des études dans le domaine de la réadaptation, qui inclut l'ostéopathie, est d'émettre des conclusions sur l'efficacité de certains types d'interventions. Cependant plusieurs aspects doivent être pris en considération dans une prise en charge, et ces aspects

vont au-delà d'une seule intervention spécifique. Il est recommandé d'effectuer un ECR afin de se renseigner sur la réussite ou l'échec d'une intervention. En revanche, l'ECR ne nous renseigne pas sur les facteurs possibles de ces échecs. Afin de mieux évaluer les causes des échecs dans les ECR, il est adéquat de mettre en place des études pilotes et des études de faisabilité (Kho & Thabane, 2020). Ces études nous permettent d'évaluer la pertinence et la possibilité d'un futur ECR à plus large échantillonnage. Afin d'assurer une méthodologie de qualité, la grille CONSORT à effectuer une extension spécifiquement pour les études pilotes et les études de faisabilité (Lancaster & Thabane, 2019). Voici quelques pistes de réflexion qui méritait une attention pour de futures recherches dans le domaine de l'ostéopathie et des DTM :

- L'intérêt des techniques intra-buccales
- L'intérêt sur une catégorie de DTM spécifique
- L'intérêt sur les fréquences entre les séances
- L'intérêt d'un traitement d'une heure en comparaison à 30 minutes
- L'intérêt des interventions sur la fonction, la qualité de vie et les symptômes psychosociaux associés aux DTM
- L'intérêt d'une prise en charge ostéopathique sur la consommation de médicaments
- L'intérêt d'une collaboration entre l'ostéopathie et un spécialiste dans les diagnostics des DTM et les orientations de traitements

CONCLUSION

Cette revue systématique démontre des effets positifs de la TM et de la OMT comme traitements pour les DTM, mais il y a un manque d'évidences de qualité pour soutenir cette affirmation. Les études suggèrent la thérapie manuelle comme traitement en première intention dû à son faible coût, son aspect non invasif et au peu d'effets secondaires qui lui est associé. Cependant, l'inconstance des techniques utilisés dans les interventions, des outils de mesure utiliser pour évaluer et quantifier les résultats, l'hétérogénéité dans les méthodologies, le peu d'échantillons et la présence de biais laissent place à des interprétations de résultats sur l'efficacité de la TM et la OMT qui peuvent varier.

Il est important d'avoir davantage d'études rigoureuses avec un plus grand échantillon pour objectiver les effets d'une prise en charge ostéopathique complémentaire dans le traitement des DTM et d'objectiver son impact sur l'aspect biopsychosocial et la qualité de vie. Il serait intéressant d'effectuer des études pilotes et de faisabilité en première intention afin d'évaluer différents facteurs d'une intervention plutôt que d'évaluer la réussite ou l'échec.

ÉTUDE DE CAS

L'étude de cas se justifie par le besoin de combler les lacunes actuelles dans la littérature en matière de preuves concernant l'efficacité spécifique de la TMO dans le traitement des DTM. Bien que la revue de littérature précédente suggère des bénéfices potentiels de cette approche, une analyse plus approfondie à travers une étude de cas permettra d'examiner de manière conservatrice les résultats cliniques, d'objectiver l'aspect biopsychosocial et la qualité de vie à travers les questionnaires du DC/TMD et d'étudier les limites de l'ostéopathie dans une prise en charge de cette clientèle.

Devis méthodologique

Une étude de cas supportera l'évaluation d'un scénario clinique concret et intrinsèque. Les études de cas peuvent être utilisées pour expliquer, décrire ou explorer des événements ou des phénomènes dans les contextes quotidiens où ils se produisent (Yin, 2009). Elle permettra entre autres de déterminer de l'efficacité des outils d'évaluation, des avantages et inconvénients tels qu'observés vécus par le patient et/ou le praticien et de contribuer ainsi à une compréhension perspicace des phénomènes observés (Crowe et al., 2011).

Critères d'éligibilité

Critères d'inclusion

Dans le cadre de cette étude, les critères d'inclusion spécifiques pour la sélection des participants s'est limité aux individus âgés de plus de 18 ans présentant des douleurs depuis plus de 3 mois au niveau de la mâchoire. Par ailleurs, le participant sélectionné devait n'avoir reçu de traitement pour les troubles de l'ATM dans les 3 derniers mois et n'avoir jamais utilisé de plaque occlusale.

Critères d'exclusion

Les critères suivants ont été établis afin d'assurer une cohérence dans l'étude et de limiter les biais. Les professionnels de la santé exerçant dans le domaine de la médecine dentaire ont été exclus de notre échantillon ainsi que tous autres thérapeutes manuels afin de

se concentrer sur des participants présentant des symptômes de troubles de l'ATM sans biais professionnels potentiels. Ces critères d'exclusion ont été définis pour garantir la validité de notre analyse des troubles de l'ATM chez les adultes.

Stratégies de recrutement

La stratégie de recrutement pour l'étude de cas reposait initialement sur une collaboration avec une orthodontiste par le biais d'une lettre de référencement. Nous avons établi une entente visant à recruter un participant par le biais de son cabinet, en raison de son expertise dans l'évaluation des troubles de l'ATM. La participation d'un patient évalué par cette orthodontiste renforcerait la qualité et la pertinence de l'étude. Cependant, malgré le partenariat et les efforts concertés, la situation s'est révélée être un défi imprévu. Au cours de la période de recrutement, l'orthodontiste n'a pas eu de nouveaux patients correspondant aux critères d'inclusion spécifiques de notre étude. Malgré ses meilleures intentions et ses diligences, aucun individu admissible ne s'est présenté dans son cabinet pour bénéficier d'une évaluation de l'ATM.

Ainsi, devant la difficulté de recruter un participant par le biais de l'orthodontiste, une solution s'est présentée de façon inattendue. Un individu répondant parfaitement aux critères d'éligibilité de notre étude s'est présenté dans mon propre bureau privé. Après une évaluation minutieuse, il s'est avéré que cette personne présentait des symptômes de troubles de l'ATM et n'avait pas reçu de traitements dans les 3 mois précédant la rencontre. En adaptant la stratégie de recrutement, l'étude s'est poursuivie avec une participante qui répondait pleinement à nos critères d'inclusion, démontrant ainsi la flexibilité et la résilience nécessaires dans le processus de recherche.

Outils d'évaluation

L'évaluation de l'aspect psycho-sociale des troubles de l'articulation temporo-mandibulaire (ATM) revêt une importance cruciale dans la prise en charge globale des patients. Pour ce faire, plusieurs outils d'évaluation ont été développés, basés notamment sur le DC/TMD (Ohrbach et al., 2016), une référence reconnue dans le domaine. Tous les questionnaires ont été remis et validés en français. Parmi ces outils, la traduction française

de l'échelle de catastrophisation de la douleur (PCS - *Pain Catastrophizing Scale*) est largement utilisée. Cette échelle permet d'évaluer les pensées et les émotions négatives liées à la douleur, offrant ainsi un aperçu précieux des attitudes catastrophiques vis-à-vis de la douleur chez les patients atteints de troubles de l'ATM. Une autre échelle importante est la *Tampa Scale for Kinesiophobia* (TSK), qui mesure la peur du mouvement ou la kinésiophobie. Cette échelle évalue la crainte que les mouvements normaux ou le mouvement physique puissent causer ou aggraver la douleur. Elle est particulièrement pertinente dans l'évaluation des troubles de l'ATM, où la douleur et la crainte des mouvements peuvent être étroitement liées.

Le *Patient Health Questionnaire* (PHQ) - 4 est également utilisé pour évaluer les aspects psycho-sociaux chez les patients souffrant de troubles de l'ATM. Ce questionnaire abrégé comprend quatre items et évalue la présence de symptômes dépressifs et anxieux. Pour une évaluation plus approfondie, le *General Anxiety Disorder* (GAD) - 7 et le PHQ-9 sont des outils pertinents. Le GAD-7 évalue spécifiquement les symptômes d'anxiété généralisée, tandis que le PHQ-9 mesure la sévérité des symptômes dépressifs.

En ce qui concerne les aspects fonctionnels, l'échelle de limitation fonctionnelle de la mandibule (JFLS - *Jaw Functional Limitation Scale*) est utilisée pour évaluer les limitations fonctionnelles liées à la mastication et aux mouvements de la mâchoire chez les patients atteints de troubles de l'ATM. L'Inventaire des Habitudes Orales est un outil complémentaire qui permet d'évaluer les habitudes orales potentiellement nuisibles, telles que le grincement des dents ou le serrement de la mâchoire, pouvant contribuer aux troubles de l'ATM.

En combinant ces différents outils d'évaluation, les praticiens peuvent obtenir une image complète des aspects psycho-sociaux et fonctionnels des troubles de l'ATM, ce qui est essentiel pour une prise en charge globale et individualisée des patients.

Considérations éthiques

Un formulaire de consentement éclairé a été remis et signé par la participante (Voir annexe 5).

DISCUSSION

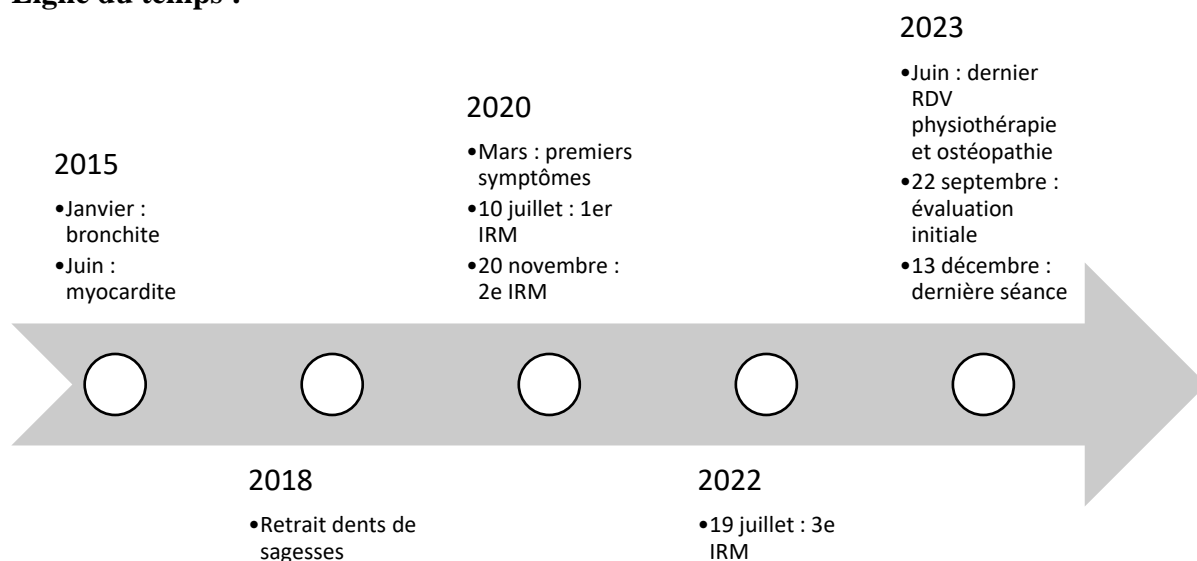
Femme de 29 ans consultant en ostéopathie le 22 septembre 2023 pour des cervicalgies chroniques, des douleurs dans les deux ATM ainsi qu'une névralgie de la langue à gauche. 7 séances ont été effectuées et la dernière séance s'est déroulée le 13 décembre. Lors de l'anamnèse initiale, la cliente mentionne une douleur sous-mandibulaire bilatérale mais davantage à gauche qui descendait le long du sterno-cléido-occipito-mastoïdien (SCOM) gauche jusqu'à la face supérieure de la clavicule gauche et la palpation extra-buccale du plancher buccal était douloureuse à gauche. Cette douleur remontait vers les temporaux bilatéraux mais davantage à gauche. Ses douleurs sont constantes mais l'intensité est plus forte en matinée. Elle mentionne ressentir une sensation de lourdeur au niveau de la mâchoire en position de décubitus dorsal. Lors de l'évaluation, elle présentait des céphalées et des vertiges occasionnels qui étaient accentués lorsque la tête était penchée vers l'avant lorsqu'elle était debout. Aussi, la cliente mentionne avoir beaucoup de difficulté à adapter son quotidien à ses douleurs, mentionne que la douleur a beaucoup d'impact sur la qualité de sa vie et mentionne serrer et grincer des dents la nuit et de serrer les dents dans le jour. La cliente rapporte n'avoir aucun impact sur sa déglutition et son élocution.

La cliente croit associer le début de ses symptômes à un torticolis idiopathique en inclinaison gauche et en rotation droite de la tête accompagné d'un craquement sonore au niveau de son cou et un engourdissement dans sa langue à gauche. Cet épisode s'est produit en mars 2020. Depuis ses premiers symptômes, la cliente a consulté plusieurs médecins, un neurologue, un physiothérapeute (dernier rendez-vous en juin 2023) et un ostéopathe (dernier rendez-vous en juin 2023). 3 imageries par résonnance magnétique (IRM) et 1 angiographie par résonnance magnétique (ARM) (Voir Annexe 3) ont été effectuées afin d'éliminer toutes causes du système nerveux central de type sclérose en plaques, d'investiguer une possible irritation partielle du nerf V à gauche - conflit neuro-vasculaire ou lésion du nerf V3 à gauche et d'évaluer le développement à la suite du deuxième IRM. Tout semblait dans la norme selon le radiologiste. Il y avait une particularité sur le deuxième rapport : « À gauche, le nerf V est en contact avec l'artère cérébelleuse supérieure, cette constatation est courante et a une signification clinique discutable. » La cliente mentionne avoir fait une IRM de sa

mâchoire mais ne retrouve pas le rapport et croit se rappeler avoir un décollement de l'ATM à gauche.

En ce qui concerne les antécédents dentaires et médicaux, la cliente rapporte avoir porté des broches pour l'aspect l'esthétique sur le maxillaire supérieur à l'adolescence ainsi que le retrait de 3 de ses dents de sagesse (Dent 28 inexistante) sans se rappeler l'année. En janvier 2015, la cliente a souffert d'une bronchite et dans cette même année, en juin 2015, elle a souffert d'une myocardite. La cliente rapporte ne pas avoir d'antécédents familiaux particuliers.

Ligne du temps :



1ère séance : 22 septembre

Lors de l'évaluation initiale, les observations suivantes ont été retrouvées :

- Ouverture active de la mâchoire : déviation vers la droite.
- Fermeture active de la mâchoire : déviation vers la gauche. Lors de la fermeture complète des dents, la cliente rapporte ressentir un impact à gauche avant son côté droit.
- Diduction bilatérale active de la mâchoire : amplitude de diduction gauche plus grande que l'amplitude de diduction droite.

- Protraction de la mâchoire : déviation vers le gauche.
- Test des ligaments extrinsèques de l'ATM : plus de laxité à gauche par rapport à droite dans les trois ligaments.

Lors de la première séance, les tests de sécurité clinique suivants ont été effectués :

- Compression rachis cervical négatif
- Décompression du rachis cervical négatif
- Valsalva négatif
- Sonnettes rachis C2 à C7 négatif
- Nerfs crâniens V-VII-IX-X-XII normaux

Tableau 26 Grille des dysfonctions et des techniques de correction de la 1ère séance

Dysfonctions	Technique de correction
Préparation de la zone et réintégration	TOG cervical global mobilisation rythmique ATM
T4 extension, rotation et inclinaison droite	Technique ostéo-articulaire
C1 et C2 en rotation et inclinaison gauche	Technique ostéo-articulaire
Aponévrose cervicale profonde lame superficielle, SCOM gauche – Trapèze supérieur gauche	Technique fasciale décubitus dorsal
Espace rétro-pharyngien en colonne fixe	Technique fasciale + TEM avec le long du cou
Impaction articulation occipito-atlanto-axoïdienne	Pompage + TEM
Impaction OM gauche et temporal gauche en RI	Technique intra-osseuse OM et technique crânienne directe pour le temporal. Ajout de la technique ear pull.
Points de tension ptérygoïdiens latéraux et masséter gauche	Technique tissulaire
Ligaments extrinsèques de l'ATM	Pompage
Os hyoïde supérieur	Non normalisé
Fascia endothoracique gauche	Non normalisé

K1 gauche supérieur	Non normalisé
---------------------	---------------

Au cours de la première séance, un enseignement sur la prévalence, les facteurs de risques, les comorbidités les comportements associés et les para fonctions ainsi que leur impact sur la qualité de vie a été fait. Une description de l'anatomie générale, l'explication du bruxisme, sa différence entre celui de jour et de nuit et l'explication du processus de diagnostic et de prise en charge au Québec avec les lacunes et les limites de chaque professionnel.

Des conseils ont été recommandés à la cliente à la fin de la séance :

- Envoi des questionnaires à remplir par courriel
- Automassage des masséters et des ptérygoïdiens latéraux
- Envoi de la référence en consultation chez Dr. Patrick Arcache

Tableau 27 Résultats des questionnaires après la première séance

Questionnaire (voir Annexe 2)	Résultats
PCS	35
TSK	39
PHQ 4	4 ; plutôt difficile
GAD - 7	5 ; plutôt difficile
PHQ-9	6 ; pas du tout difficile
PHQ-15	8
JFLS – 20	2 avec un score de 3 2 avec un score de 2
Inventaire des habitudes orales	3 activités à fréquence de 4-7 nuits/semaine 2 activités à fréquence de 1-3 nuits/semaine 5 activités à fréquence de 1-3 nuits/mois 1 activité à fréquence de < 1 nuit/mois 10 activités à fréquence de jamais

2e séance : 28 septembre

La cliente affirme avoir des douleurs lorsqu'elle exécute l'automassage des ptérygoïdiens. La cliente rapporte ressentir une augmentation de mobilité au niveau de son rachis cervical et mentionne une persistance sans changement des engourdissements au niveau de la langue.

Tableau 28 Grille des dysfonctions et des techniques de correction de la 2e séance

Dysfonctions	Techniques de correction
Préparation de la zone et réintégration	TOG cervical global et mobilisation rythmique ATM
Fascia endothoracique gauche	Technique fasciale Technique urgence fonctionnelle en tonneau
Points de tension ptérygoïdiens latéraux, médiaux et masséter bilatéraux	Technique tissulaire et TEM
Élévateur de la scapula, trapèze supérieur et SCOM gauche courts et forts	TEM et IR
Préparation de la zone et réintégration	TOG cervical global et mobilisation rythmique ATM
Aponévrose cervicale profonde lame superficielle, SCOM gauche – Trapèze supérieur gauche	Technique fasciale décubitus dorsal
Espace rétro-pharyngien en colonne fixe	Technique fasciale + TEM avec le long du cou

À la suite de la séance, des conseils ont été donnés à la cliente :

- Étirement statique du trapèze supérieur, de l'élévateur de la scapula et du SCOM gauche.

3e séance : 5 octobre

La cliente rapporte ne pas voir de grands progrès avec les étirements suggérés. Elle affirme avoir l'impression que les mâchoires sont plus relâchées, qu'elle ferme plus facile la bouche, qu'elle a moins tendance à chercher des points de contact entre ses dents et qu'elle ressent une diminution de tension globale au niveau du visage et des joues. Elle mentionne avoir trouvé un point douloureux très précis situé en avant du SCOM gauche qui est accentué lorsqu'elle est en décubitus dorsal. Elle rapporte une grande diminution dans les sensations de vertiges depuis la première séance et dit que les engourdissements au niveau de la langue sont persistant sans amélioration.

Tableau 29 Grille des dysfonctions et des techniques de correction de la 3e séance

Dysfonctions	Techniques de correction
Préparation de la zone et réintégration	TOG cervical global et mobilisation rythmique ATM
C1 rotation gauche et inclinaison droite	Technique ostéo-articulaire
T4 extension, rotation et inclinaison droite	Technique ostéo-articulaire
T9 rotation et inclinaison droite	Technique ostéo-articulaire
Points de tension ptérygoïdiens latéraux, médiaux et masséter bilatéraux	Technique tissulaire
Tension fasciale palais dur	Technique fasciale

À la suite de la séance, des conseils ont été donnés à la cliente :

- Automassage des ptérygoïdiens médiaux
- Explication du principe de TEM afin que la cliente puisse le faire chez elle.

4e séance : 19 octobre

Entre la 3^e et la 4^e séance (11 octobre), la cliente a eu un rendez-vous en acupuncture et rapporte aucun changement au niveau de la mâchoire et une légère augmentation des tensions entre les scapulas.

Entre la 3^e et 4^e séance (16 octobre), la cliente a eu un rendez-vous avec le Dr. Patrick Arcache (voir rapport Annexe 4). Elle rapporte qu'il lui a mentionné que le décalage de l'ATM est selon lui l'effet d'une cause et que c'est un autre problème qui a déclenché les douleurs. Il affirme pouvoir possiblement aider de 20% les douleurs avec une plaque occlusale. Il a référé la cliente à une neurologue et un oto-rhino-laryngologiste (ORL) qui est spécialisé dans les torticolis. Selon la clinique médicale des deux professionnels référés, la cliente ne sera pas vue avant janvier 2024.

La cliente affirme avoir perçu beaucoup de soulagement la première semaine après la 3^e séance et qu'à partir de la 2^e semaine, la charge de travail a augmenté ce qui l'a amené à serrer davantage des dents le jour et la nuit.

Tableau 30 Grille des dysfonctions et des techniques de correction de la 4^e séance

Dysfonctions	Techniques de correction
Préparation de la zone et réintégration	TOG cervical global et mobilisation rythmique ATM
Tension fasciale sous linguale à gauche et plancher buccal	TEM langue + technique tissulaire + technique fasciale
Aponévrose cervicale profonde lame superficielle, SCOM gauche – Trapèze supérieur gauche, SCOM bilatéral	Technique fasciale assis + TEM
SCOM gauche court et fort	Technique tissulaire et fasciale : en déroulé + TEM et IR + contraintes déglutition/extension de la tête/langue entre les dents de droite
Point de tension ptérygoïdien latéral gauche	Technique tissulaire

5^e séance : 2 novembre

La cliente rapporte que la dernière séance a bien été, elle ressent moins de tension dans son SCOM gauche mais une augmentation dans son trapèze supérieur gauche qu'elle

croit associer à une course de 10 kilomètres qu'elle a effectué la fin de semaine précédant la séance, où elle a dû augmenter son amplitude respiratoire plus qu'à l'habitude. Elle a perçu une sensation de brûlure/chaleur dans le triangle sous-mandibulaire, qui est accentué lors de positions statiques. Les engourdissements dans la langue sont persistants. La cliente affirme aimer identifier les douleurs anatomiquement et que les images, les planches anatomiques et les descriptions apportés dans les séances l'aide et l'apprécie. Elle aime avoir des objectifs entre les séances sur quoi se concentrer entre les séances. Les objectifs ne sont pas uniquement basés sur l'intensité de douleur mais aussi sur sa fonction et sa qualité de vie.

Tableau 31 Grille des dysfonctions et des techniques de correction de la 5e séance

Dysfonctions	Techniques de correction
Préparation de la zone et réintégration	TOG cervical global et mobilisation rythmique ATM
Trapèze et SCOM gauche courts et forts	TEM
Tension plancher buccal gauche > droite Technique suture sphénoïde-squameuse G	Technique tissulaire
Intra-osseux mastoïde gauche et occiput gauche (au niveau de la ligne nuchale supérieure, insertion musculaire du SCOM et du trapèze supérieur gauche)	Technique crânienne intra-osseuse
Temporal gauche rotation interne	Technique structurelle directe
Suture sphéno-squameuse gauche	Technique structurelle directe

6e séance : 22 novembre

La cliente rapporte un regain de flexibilité au niveau du cou mais avec une sensation qu'une corde lui tire en postérieur jusqu'à l'oreille. Elle dit qu'elle perçoit que les améliorations persistent plus longtemps si elle dort sur le dos ou sur le côté. Les dernières semaines étaient moins stressantes pour elle. Elle affirme que ses douleurs sont désormais intermittentes au lieu d'être constantes, qu'elle a de plus en plus de facilité à fermer la bouche et qu'elle perçoit une amélioration dans la sensation globale, elle porte moins attention à ses

douleurs et y pense moins souvent. L'impression de lourdeur dans la mâchoire en décubitus dorsal est toujours présente.

Tableau 32 Grille des dysfonctions et des techniques de correction de la 6e séance

Dysfonctions	Techniques de correction
Préparation de la zone et réintégration	TOG cervical global et mobilisation globale rythmique ATM
Intra-osseux mastoïde gauche et occiput gauche (au niveau de la ligne nuchale supérieure, insertion musculaire du SCOM et du trapèze supérieur gauche)	Technique crânienne intra-osseuse
Trapèze supérieur et SCOM gauche courts et forts	TEM Technique tissulaire et fasciale : en déroulé + TEM et IR + contraintes déglutition/extension de la tête/langue entre les dents de droite
Points de tension ptérygoïdiens latéraux, médiaux et masséter bilatéral	Technique tissulaire
Aponévrose cervicale profonde lame superficielle, SCOM gauche – Trapèze supérieur gauche, SCOM bilatéral	Technique fasciale assis + TEM

7e séance : 13 décembre

Lors de la dernière séance, le 13 décembre, la cliente rapporte une amélioration de sa condition d'environ 25% concernant ses douleurs au niveau du cou et de la mâchoire mais il n'y a eu aucun impact sur les fourmillements dans la langue. Elle rapporte une meilleure mobilité de la mâchoire et du cou ainsi qu'une facilité à effectuer tous les mouvements. Elle dit avoir une diminution de la douleur locale de la mâchoire. Elle mentionne que la bouche semble mieux bougée en générale, majoritairement lors de l'ouverture et la fermeture, et rapporte une perception que la bouche est globalement moins tendue. Depuis ce rendez-vous, la cliente est toujours en attente d'un rendez-vous avec le neurologue et l'ORL référé par le Dr. Patrick Arcache.

Tableau 33 Grille des dysfonctions et des techniques de correction de la 7^e séance

Dysfonctions	Techniques de correction
Préparation de la zone et réintégration	TOG cervical global et mobilisation rythmique ATM
Trapèze supérieur et SCOM gauche courts et forts	TEM
Tension fasciale scalènes gauche	Technique fasciale et tissulaire
T4 rotation et inclinaison droite	Technique ostéo-articulaire

20 décembre

Une semaine à la suite de la 7^e séance, la cliente a rempli de nouveau les questionnaires envoyés après la 1^{ère} séance.

Tableau 34 Résultats des questionnaires 1 semaine après la dernière séance

Questionnaire	Résultats
PCS	19
TSK	39
PHQ – 4	2 ; non complété
GAD - 7	3 ; pas du tout difficile
PHQ-9	2 ; pas du tout difficile
PHQ-15	8
JFLS – 20	2 avec un score de 3 2 avec un score de 2
Inventaire des habitudes orales	1 activité à fréquence de 4-7 nuits/semaine 1 activités à fréquence de 1-3 nuits/semaine 7 activités à fréquence de 1-3 nuits/mois 1 activité à fréquence de < 1 nuit/mois 11 activités à fréquence de jamais

Tout au long des séances, les techniques effectuées étaient expliquées ainsi que la raison pourquoi elles étaient utilisées. Le raisonnement ainsi que les liens anatomiques qui l'expliquait étaient décrits à la cliente. L'utilisation d'images, de planches anatomiques ainsi que des vidéos ont été démontrées à la cliente afin de bien expliquer l'anatomie et la biomécanique de la région travaillée. La cliente a mentionné apprécier les explications et que ça lui permettait de mieux comprendre ce qu'elle ressentait et de préciser ses zones de douleur. Cette éducation envers la cliente a permis d'établir une bonne alliance thérapeutique et d'impliquer la cliente au sein de sa prise en charge.

La prise en charge ostéopathique pour des douleurs chroniques de l'ATM semblent avoir été bénéfiques pour diminuer les douleurs générales de la mâchoire ainsi que la région cervicale. Toutefois, les séances ostéopathiques n'ont pas aidé à améliorer les symptômes d'engourdissements dans la langue. L'avis du neurologue et de l'ORL seront pertinentes afin d'investiguer d'autres causes possibles des symptômes de la cliente. L'alliance thérapeutique établie entre la cliente et l'ostéopathe semble avoir joué un rôle bénéfique à l'amélioration de la condition par l'engagement de la cliente dans sa prise en charge et par le partage de connaissances de l'ostéopathe. Aussi, l'emploi de la cliente est un facteur qui accentue son stress et par cette raison, augmente ses tensions au niveau de la mâchoire et du cou. De plus, un point du rapport de l'IRM est intéressant à prendre en considération : « À gauche, le nerf V est en contact avec l'artère cérébelleuse supérieure, cette constatation est courante et a une signification clinique discutable. Sinon, constat normal sur le trajet intracrânien du nerf V bilatéralement. » Bien que les significations cliniques soient discutables selon le radiologiste, il serait erroné d'éliminer cette possibilité dans les causes des symptômes d'engourdissement linguale présent que la cliente présente. La thérapie manuelle et l'ostéopathie présentent des limites et aucune technique permet de travailler directement l'artère cérébelleuse supérieure et le nerf crânien V par voie intra-crânienne. Toutefois, certaines techniques existent permettant de travailler des structures à proximité anatomique.

En comparant les résultats obtenus dans les questionnaires à la première séance et une semaine après la dernière séance, on peut observer quelques changements. Il y a une baisse dans le questionnaire PCS et le questionnaire Tampa Scale qui pourrait possiblement

démontrer une diminution de la catastrophisation et de la kinésiophobie lié aux douleurs et à la condition de la cliente. Les changements dans les questionnaires PHQ ne nous donnent pas suffisamment d'informations afin d'énoncer une amélioration de la qualité de vie. Comme utilisé dans les articles de la recension des écrits, le SF-12 ou le SF-36 pourrait être des questionnaires pertinents à employer. Pour le questionnaire JFLS, il y a une diminution de l'intensité des limitations après la dernière séance mais il y a une augmentation du nombre. Et enfin, pour le questionnaire de l'Inventaire des habitudes orales, il peut être observé une diminution de la fréquence des activités.

Tableau 35 Comparaison des résultats aux questionnaires

Questionnaire	Résultats 1 ^{ère} séance	Résultats dernière séance
PCS	35	19
TSK	39	29
PHQ- 4	4 ; plutôt difficile	2 ; non complété
GAD - 7	5 ; plutôt difficile	3 ; pas du tout difficile
PHQ-9	6 ; pas du tout difficile	2 ; pas du tout difficile
PHQ-15	8	8
JFLS – 20	2 avec un score de 3 2 avec un score de 2	4 avec un score de 1 5 avec un score de 2
Inventaire des habitudes orales	3 activités à fréquence de 4-7 nuits/semaine 2 activités à fréquence de 1-3 nuits/semaine 5 activités à fréquence de 1-3 nuits/mois 1 activité à fréquence de < 1 nuit/mois 10 activités à fréquence de jamais	1 activité à fréquence de 4-7 nuits/semaine 1 activités à fréquence de 1-3 nuits/semaine 7 activités à fréquence de 1-3 nuits/mois 1 activité à fréquence de < 1 nuit/mois 11 activités à fréquence de jamais

Cette étude de cas présente plusieurs limitent. Le choix de la cliente pour l'étude de cas clinique c'est fait par sélection personnelle dû à un échec de collaboration avec une

orthodontiste. Aucune nouvelle prise en charge associée aux critères de sélection n'a eu lieu dans les délais souhaité pour le projet. Afin d'assurer une qualité de traitement supérieur, un ostéopathe gradué avec plusieurs années d'expériences et pour effectuer les séances aurait été idéal. De plus, l'intervalle entre les séances étaient variables dû à un épisode grippal survenu chez la cliente. Aussi, il aurait été préférable que la cliente ne consulte pas en acupuncture mais sommes toute, cette consultation n'a pas affecté les séances en ostéopathie.

CONCLUSION

Cette analyse de cas a mis en évidence l'importance de sensibiliser les patients à leur condition, ainsi que d'intégrer diverses techniques dans le plan de traitement global. Cette reconnaissance souligne l'importance cruciale d'une approche holistique et personnalisée dans la gestion des troubles de l'ATM. Ces observations auront sans aucun doute un impact sur les interventions cliniques à venir, en mettant en avant la nécessité de prendre en considération tous les aspects de la santé physique et mentale des patients lors de leur évaluation et de leur traitement. De plus, elle met en évidence l'importance de la collaboration interdisciplinaire avec d'autres professionnels de la santé, tels que les physiothérapeutes et les psychologues, pour assurer une prise en charge complète et efficace de chaque individu.

RÉFÉRENCES

Albagieh, H., Alomran, I., Binakresh, A., Alhatarisha, N., Almeteb, M., Khalaf, Y., Alqublan, A., & Alqahatany, M. (2023). Occlusal splints-types and effectiveness in temporomandibular disorder management. *The Saudi dental journal*, 35(1), 70-79. MEDLINE with Full Text. <https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2022.12.013>

Almeida de Melo, L., Bezerra de Medeiros, A. K., De Fátima Trindade Pinto Campos Camila Maria Bastos Machado de Resende, M., Seabra Barbosa, G. A., & Oliveira de Almeida, E. (2020). Manual Therapy in the Treatment of Myofascial Pain Related to Temporomandibular Disorders : A Systematic Review. *Journal of Oral & Facial Pain & Headache*, 34(2), 141-148. CINAHL Plus with Full Text. <https://doi.org/10.11607/ofph.2530>

Alvarez, G., Zegarra-Parodi, R., & Esteves, J. E. (2021). Person-centered versus body-centered approaches in osteopathic care for chronic pain conditions. *Therapeutic Advances in Musculoskeletal Disease*, 13, 1759720X211029417. <https://doi.org/10.1177/1759720X211029417>

Angin, S., & Simsek, I. (2020). *Comparative kinesiology of the human body : Normal and pathological conditions* (1^{re} éd.). Elsevier.

Asquini, G., Pitance, L., Michelotti, A., & Falla, D. (2022). Effectiveness of manual therapy applied to craniomandibular structures in temporomandibular disorders : A systematic review. *Journal of Oral Rehabilitation*, 49(4), 442-455. CINAHL Plus with Full Text. <https://doi.org/10.1111/joor.13299>

Asquini, G., Rushton, A. B., Pitance, L., Heneghan, N., & Falla, D. (2021). The effectiveness of manual therapy applied to craniomandibular structures in the treatment of temporomandibular disorders : Protocol for a systematic review. *Systematic reviews*, 10(1), 70. MEDLINE with Full Text. <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01623-7>

Bagagiolo, D., Rosa, D., & Borrelli, F. (2022). Efficacy and safety of osteopathic manipulative treatment : An overview of systematic reviews. *BMJ open*, 12(4), e053468. MEDLINE with Full Text. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-053468>

Bordoni, B., & Varacallo, M. (2023, janvier). *Anatomy, Head and Neck, Temporomandibular Joint*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538486/>

Crowe, S., Cresswell, K., Robertson, A., Huby, G., Avery, A., & Sheikh, A. (2011). The case study approach. *BMC medical research methodology*, 11, 100. MEDLINE with Full Text. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-11-100>

Cuccia, A. M., Caradonna, C., Annunziata, V., & Caradonna, D. (2010). Osteopathic manual therapy versus conventional conservative therapy in the treatment of temporomandibular disorders : A randomized controlled trial. *Journal of bodywork and movement therapies*, 14(2), 179-184. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2009.08.002>

Degenhardt, B. F., Johnson, J. C., Brooks, W. J., & Norman, L. (2018). Characterizing Adverse Events Reported Immediately After Osteopathic Manipulative Treatment. *The Journal of the American Osteopathic Association*, 118(3), 141-149. MEDLINE with Full Text. <https://doi.org/10.7556/jaoa.2018.033>

de Leeuw, R., & Klasser, G. (2018). *Orofacial Pain : Guidelines for Assessment, Diagnosis, and Management* [The American Academy of Orofacial Pain 6th Edition].

Fillingim, R. B., Ohrbach, R., Greenspan, J. D., Knott, C., Diatchenko, L., Dubner, R., Bair, E., Baraian, C., Mack, N., Slade, G., & Maixner, W. (2013). Psychological Factors Associated with Development of TMD: the OPPERA Prospective Cohort Study. *J Pain*. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2013.06.009>

Gaynor, S. M., Fillingim, R. B., Zolnoun, D. A., Greenspan, J. D., Maixner, W., Slade, G., Ohrbach, R., & Bair, E. (2021). *Association of Hormonal Contraceptive Use with Headache*

and Temporomandibular Pain : The OPPERA Study. Journal of oral&facial pain and headache. <https://doi.org/10.11607/ofph.2727>

Gesslbauer, C., Vavti, N., Keilani, M., Mickel, M., & Crevenna, R. (2018). Effectiveness of osteopathic manipulative treatment versus osteopathy in the cranial field in temporomandibular disorders – a pilot study. *Disability & Rehabilitation*, 40(6), 631-636. CINAHL Plus with Full Text. <https://doi.org/10.1080/09638288.2016.1269368>

Gonzalez, Y. M., Schiffman, E., Gordon, S. N., Seago, B., Truelove, E. L., Slade, G., & Ohrbach, R. (2011). Development of a brief and effective temporomandibular disorder pain screening questionnaire: Reliability and validity. *Journal of the American Dental Association.* <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2011.0088>

Goulet, J.-P., Lavigne, G. J., & Lund, J.-P. (1995). Jaw Pain Prevalence Among French-speaking Canadians in Quebec and Related Symptoms of Temporomandibular Disorders. *Journal of dental research*, 74(11). <https://doi.org/10.1177/00220345950740110401>

Herrera-Valencia, A., Ruiz-Muñoz, M., Martin-Martin, J., Cuesta-Vargas, A., & González-Sánchez, M. (2020). Efficacy of Manual Therapy in TemporomandibularJoint Disorders and Its Medium-and Long-Term Effects on Pain and Maximum Mouth Opening:A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of clinical medicine*, 9(11). MEDLINE with Full Text. <https://doi.org/10.3390/jcm9113404>

Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). (s. d.). *Les normes de production des revues systématiques. Guide méthodologique. Document rédigé par Valérie Martin et Jolianne Renaud sous la direction de Pierre Dagenais. Montréal, Qc : INESSS; 2013. 44p.*

Kapos, F. P., Exposto, F. G., Oyarzo, J. F., & Durham, J. (2020). Temporomandibular disorders : A review of current concepts in aetiology, diagnosis and management. *Oral surgery*, 13(4), 321-334. MEDLINE with Full Text. <https://doi.org/10.1111/ors.12473>

Kho, M. E., & Thabane, L. (2020). Les études pilotes et les études de faisabilité en réadaptation : La prochaine décennie. *Physiotherapy Canada. Physiotherapie Canada*, 72(3), 227-229. MEDLINE with Full Text. <https://doi.org/10.3138/ptc-72-3-gef2>

Kusiak, J., Veasley, C., Maixner, W., Fillingim, R. B., Mogil, J., Diatchenko, L., Meloto, C., Belfer, I., Kaseta, M., Kalinowski, T., Gagnier, J., Hu, N., Reardon, M., Greene, C., & Cowley, T. (2018). *The TMJ Patient-Led RoundTable : A History and Summary of Work*. https://361e0ea6-48cf-4f2a-b614-601918e1d1d0.usrfiles.com/ugd/361e0e_f29b82edac044f96ba7308189568b5f6.pdf

La Touche, R., Boo-Mallo, T., Zarzosa-Rodríguez, J., Paris-Aleman, A., Cuenca-Martínez, F., & Suso-Martí, L. (2022). Manual therapy and exercise in temporomandibular joint disc displacement without reduction. A systematic review. *Cranio: the journal of craniomandibular practice*, 40(5), 440-450. MEDLINE with Full Text. <https://doi.org/10.1080/08869634.2020.1776529>

Lam, A. C., Liddle, L. J., & MacLellan, C. L. (2022). The Effect of Upper Cervical Mobilization/Manipulation on Temporomandibular Joint Pain, Maximal Mouth Opening, and Pressure Pain Thresholds : A Systematic Review and Meta-Analysis. *Archives of rehabilitation research and clinical translation*, 5(1), 100242. MEDLINE with Full Text. <https://doi.org/10.1016/j.arrct.2022.100242>

Lancaster, G. A., & Thabane, L. (2019). Guidelines for reporting non-randomised pilot and feasibility studies. *Pilot and Feasibility Studies*, 5(1), 114. <https://doi.org/10.1186/s40814-019-0499-1>

Maixner, W., Fillingim, R. B., Williams, D. A., Smith, S. B., & Slade, G. (2018). Overlapping Chronic Pain Conditions : Implications for Diagnosis and Classification. *Journal of pain research*. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2016.06.002>
Manuel Merck (6e édition). (2020). Medecine.

Morin, C., & Aubin, A. (2014). *Primary Reasons for Osteopathic Consultation : A Prospective Survey in Quebec*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0106259>

Morin, C., & Gaboury, I. (2021). Osteopathic empirical research : A bibliometric analysis from 1966 to 2018. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 21(1), 196. <https://doi.org/10.1186/s12906-021-03366-3>

National Academies of Sciences, Engineering & Medicine. (2020). *Temporomandibular Disorders : Priorities for Research and Care* (E. C. Bond, S. Mackey, R. English, C. T. Liverman, & O. Yost, Éd.s.). The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/25652>

National Institute of Dental and Craniofacial Research. (s. d.). *TMD (Temporomandibular Disorders)*. National Institute of Dental and Craniofacial Research. <https://www.nidcr.nih.gov/health-info/tmd>

National Institute of Dental and Craniofacial Research. (2018). *Facial Pain*. <http://www.nidcr.nih.gov/DataStatistics/FindDataByTopic/FacialPain>

Office des professions du Québec. (2022). *Avis sur l'opportunité de constituer un ordre professionnel des ostéopathes*. Gouvernement du Québec.

Office québécois de la langue française (OQLF). (2016). *Grand dictionnaire terminologique*.

Ohrbach, R., Truelove, E., Look, J., Anderson, G., Goulet, J.-P., & Schiffman, E. (2016). *Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders : Assessment Instruments. Version 15May2016. [Critères Diagnostiques des Désordres Temporomandibulaires : Outils d'Évaluation Version 4July2018]* Goulet J-P, Trans. [Www.rdc-tmdinternational.org](http://www.rdc-tmdinternational.org). www.rdc-tmdinternational.org

Orrock, P. J. (2016). The patient experience of osteopathic healthcare. *Manual Therapy*, 22,

131-137. <https://doi.org/10.1016/j.math.2015.11.003>

Ostéopathie Québec. (s. d.). *Qu'est-ce que l'ostéopathie?* Ostéopathie Québec. <https://www.osteopathiequebec.ca/fr/quest-ce-que-losteopathie>

Rezaie, K., Amiri, A., Ebrahimi Takamjani, E., Shirani, G., Salehi, S., & Alizadeh, L. (2022). The Efficacy of Neck and Temporomandibular Joint (TMJ) Manual Therapy in Comparison With a Multimodal Approach in the Patients with TMJ Dysfunction : A Blinded Randomized Controlled Trial. *Medical journal of the Islamic Republic of Iran*, 36, 45. MEDLINE with Full Text. <https://doi.org/10.47176/mjiri.36.45>

Saran, S., Saccomanno, S., Petricca, M. T., Carganico, A., Bocchieri, S., Mastrapasqua, R. F., Caramaschi, E., & Levrini, L. (2022a). Physiotherapists and Osteopaths' Attitudes : Training in Management of Temporomandibular Disorders. *Dentistry journal*, 10(11). MEDLINE with Full Text. <https://doi.org/10.3390/dj10110210>

Saran, S., Saccomanno, S., Petricca, M. T., Carganico, A., Bocchieri, S., Mastrapasqua, R. F., Caramaschi, E., & Levrini, L. (2022b). Physiotherapists and Osteopaths' Attitudes : Training in Management of Temporomandibular Disorders. *Dentistry journal*, 10(11), Article 11. MEDLINE with Full Text. <https://doi.org/10.3390/dj10110210>

Serna, P. D. de la, Plaza-Manzano, G., Cleland, J., Fernández-de-las-Peñas, C., Martín-Casas, P., & Díaz-Arribas, M. J. (2020). Effects of Cervico-Mandibular Manual Therapy in Patients with Temporomandibular Pain Disorders and Associated Somatic Tinnitus : A Randomized Clinical Trial. *Pain Medicine*, 21(3), 613-624. CINAHL Plus with Full Text. <https://doi.org/10.1093/pm/pnz278>

Sharma, S., Wactawki-Wende, K., LaMonte, M., Zhao, J., Slade, G., Bair, E., Greenspan, J. D., Fillingim, R. B., Maixner, W., & Ohrbach, R. (2019). Incident injury is strongly associated with subsequent incident temporomandibular disorder : Results from the OPPERA study. *Pain*. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001554>

Slade, G., & Durham, J. (2020). *Prevalence, impact, and costs of treatment for temporomandibular disorders. Paper commissioned by the Committee on Temporomandibular Disorders (TMDs) : From Research Discoveries to Clinical Treatment.*

Slade, G., Fillingim, R. B., Sanders, A. E., Blair, E., Greenspan, J. D., Ohrbach, R., Dubner, R., Diatchenko, L., Smith, S. B., Knott, C., & Maixner, W. (2013). Summary of Findings from the OPPERA Prospective Cohort Study of Incidence of First-Onset Temporomandibular Disorders : Implications and Future Directions. *Journal of pain research, 14*(12). <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2013.09.010>

Statistique Canada. (2021). *Tendances des décès liés aux opioïdes au Canada, janvier 2016 à décembre 2020.* Statistique Canada. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/82-003-x/2021012/article/00002-fra.htm>

Touche, R. L., García, S. M., García, B. S., Acosta, A. P., Juárez, D. A., Pérez, J. J. F., Angulo-Díaz-Parreño, S., Cuenca-Martínez, F., Paris-Aleman, A., & Suso-Martí, L. (2020). Effect of Manual Therapy and Therapeutic Exercise Applied to the Cervical Region on Pain and Pressure Pain Sensitivity in Patients with Temporomandibular Disorders : A Systematic Review and Meta-analysis. *Pain Medicine, 21*(10), 2373-2384. CINAHL Plus with Full Text. <https://doi.org/10.1093/pm/pnaa021>

Valesan, L. F., Da-Cas, C. D., Réus, J. C., Denardin, A. C. S., Garanhani, R. R., Bonotto, D., Januzzi, E., & De Souza, B. D. M. (2021). Prevalence of temporomandibular joint disorders : A systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Investigations, 25*(2), 441-453. <https://doi.org/10.1007/s00784-020-03710-w>

Vieira, L. S., Pestana, P. R. M., Miranda, J. P., Soares, L. A., Silva, F., Alcantara, M. A., & Oliveira, V. C. (2023). The Efficacy of Manual Therapy Approaches on Pain, Maximum Mouth Opening and Disability in Temporomandibular Disorders : A Systematic Review of Randomised Controlled Trials. *Life (Basel, Switzerland), 13*(2). MEDLINE with Full Text.

<https://doi.org/10.3390/life13020292>

Yin, R. K. (2009). *Case Study Research : Design and Methods* (4th edition, Vol. 5). SAGE.

ANNEXES

ANNEXE 1 Instruments utilisés dans l'Axis 2 du DC/TMD

Usage Standard		Instrument	Source
Dépistage	Complet		
✓	✓	Morphographie de la Douleur	Impact Study Research Group Form Version: May 12, 2013
✓	✓	Échelle Graduée de Douleur Chronique Version 2.0	Von Korff M. Assessment of chronic pain in epidemiological and health services research: empirical bases and new directions. In: Turk DC, Melzack R, editors. <i>Handbook of Pain Assessment</i> , Third Edition. New York: Guilford Press. 2011. pp 455 – 473. Form Version: May 12, 2013
✓		Échelle de Limitation Fonctionnelle de la Mandibule -8-items	Ohrbach R, Larsson P, and List T. The Jaw Functional Limitation Scale: Development, reliability, and validity of 8-item and 20-item versions. <i>J.Orofacial Pain</i> 22:219-230, 2008. Form Version: May 12, 2013
	✓	Échelle de Limitation Fonctionnelle de la Mandibule -20-items	Ohrbach R, Larsson P, and List T. The Jaw Functional Limitation Scale: Development, reliability, and validity of 8-item and 20-item versions. <i>J.Orofacial Pain</i> 22:219-230, 2008. Form Version: May 12, 2013
✓		Questionnaire de la Santé du Patient-4	Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB, and Löwe B. An ultra-brief screening scale for anxiety and depression: the PHQ-4. <i>Psychosomatics</i> 50 (6):613-621, 2009. A text-revision of this instrument is posted at http://www.phqscreeners.com/ and incorporated into the final instrument for the Consortium. Form Version: May 12, 2013

Usage Standard		Instrument	Source
Dépistage	Complet		
	✓	Questionnaire de la Santé du Patient-9	<p>Kroenke K, Spitzer RL, and Williams JB. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. <i>Journal of General Internal Medicine</i> 16 (9):606-613, 2001.</p> <p>A text-revision of this instrument is posted at http://www.phqscreeners.com/ and incorporated into the final instrument for the Consortium.</p> <p>Form Version: May 12, 2013</p>
	✓	Troubles Anxieux Généralisés-7	<p>Spitzer RL, Kroenke K, Williams JB, and Löwe B. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. <i>Arch.Intern.Med.</i> 166 (10):1092-1097, 2006.</p> <p>A text-revision of this instrument is posted at http://www.phqscreeners.com/ and incorporated into the final instrument for the Consortium.</p> <p>Form Version: May 12, 2013</p>
	✓	Questionnaire de la Santé du PatientSanté-15	<p>Kroenke K, Spitzer RL, and Williams JB. The PHQ-15: validity of a new measure for evaluating the severity of somatic symptoms. <i>Psychosom.Med.</i> 64 (2):258-266, 2002.</p> <p>Form Version: May 12, 2013</p>
✓	✓	Inventaire des Habitudes Orales	<p>Ohrbach R, Markiewicz MR, and McCalli WD Jr. Waking-state oral parafunctional behaviors: specificity and validity as assessed by electromyography. <i>European Journal of Oral Sciences</i> 116:438-444, 2008.</p> <p>Ohrbach R et al. Oral Behaviors Checklist: Development and validation. Forthcoming.</p> <p>Form Version: May 12, 2013</p>

ANNEXE 2 Questionnaires remis à la cliente

- - - - -

Quand j'ai de la douleur ...

?

Annexe 11 : TSK après pré-test

?

?

L'échelle de kinésiophobie de Tampa : Désordres temporomandibulaires

Les troubles de la mâchoire peuvent causer bien des problèmes, et de bien des façons. À partir de la liste ci-dessous, veuillez indiquer quels problèmes de mâchoire vous causent des ennuis (encerclez « Oui » ou « Non »; vous pouvez répondre « Oui » plusieurs fois).

- | | | |
|---|-----|-----|
| • Douleur à la mâchoire | Oui | Non |
| • Bruits dans la mâchoire lorsque je bouge la bouche (p. ex. cliquetis ou craquement) | Oui | Non |
| • Mâchoire inférieure bloquée ou barrée de sorte qu'elle ne peut plus s'ouvrir ou se fermer davantage | Oui | Non |
| • Autres problèmes de mâchoire – Veuillez les décrire : _____ | | |

Pour chacun des énoncés ci-dessous, veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord ou en désaccord. Utilisez l'échelle ci-dessous :

	1	2	3	4
	Fortement en désaccord	Plutôt en désaccord	Plutôt d'accord	Fortement d'accord
1. J'ai peur de me blesser si je bouge la mâchoire.	1	2	3	4
2. Si je ne tenais pas compte des symptômes de ma mâchoire, ils pourraient s'aggraver.	1	2	3	4
3. Ma mâchoire me dit qu'il y a quelque chose qui ne va pas.	1	2	3	4
4. Les symptômes de ma mâchoire diminueraient probablement si je la bougeais davantage.	1	2	3	4
5. Les gens ne prennent pas les symptômes de ma mâchoire suffisamment au sérieux.	1	2	3	4
6. Les symptômes de ma mâchoire risquent d'altérer ma santé pour le reste de ma vie.	1	2	3	4
7. Les symptômes de ma mâchoire signifient que je me suis blessé/blessée à la mâchoire.	1	2	3	4
8. Ce n'est pas parce que quelque chose aggrave les symptômes de ma mâchoire que c'est dangereux.	1	2	3	4
9. J'ai peur de me blesser accidentellement à la mâchoire.	1	2	3	4
10. La meilleure façon d'empêcher les symptômes de s'aggraver est d'être prudent/prudente et de ne pas bouger la mâchoire plus qu'il le faut.	1	2	3	4
11. Je n'aurais pas tous ces symptômes de mâchoire s'il n'y avait pas quelque chose de potentiellement dangereux qui se passait.	1	2	3	4
12. Malgré les symptômes de ma mâchoire, je serais mieux si je continuais à utiliser la bouche normalement.	1	2	3	4
13. Les symptômes de ma mâchoire me font savoir quand je dois arrêter de la bouger pour ne pas me blesser.	1	2	3	4
14. Ce n'est vraiment pas bon pour une personne qui a des problèmes de mâchoire comme les miens d'utiliser beaucoup la bouche.	1	2	3	4
15. Je ne peux pas faire tout ce que les autres font parce que ce serait trop facile pour moi de me blesser à la mâchoire.	1	2	3	4
16. Même si quelque chose aggrave les symptômes de ma mâchoire, je ne pense pas que ce soit dangereux.	1	2	3	4
17. Personne ne devrait avoir à bouger la mâchoire lorsqu'il a des problèmes de mâchoire.	1	2	3	4
18. J'ai peur d'ouvrir grand la bouche parce que je pourrais ne plus être capable de la refermer.	1	2	3	4

Remarque : Les énoncés présentés dans les zones grises ne font pas partie de la version recommandée, en 12 points, de l'échelle de kinésiophobie de Tampa sur les troubles temporomandibulaires.

?

?

?

?

PHQ-4

Au cours des 2 dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous été ennuyé(e) par les problèmes suivants? Veuillez mettre un crochet dans la case qui indique votre réponse.

	Pas du tout	Plusieurs jours	Plus de la moitié des jours	Presque tous les jours
	0	1	2	3
1. Être nerveux(se), anxieux(se) ou avoir les nerfs à vif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Être incapable de cesser de m'inquiéter ou de contrôler mes inquiétudes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Avoir peu d'intérêt ou de plaisir à faire des choses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Être triste, déprimé(e), ou désespéré(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SCORE TOTAL =				

Si vous avez coché n'importe quel de ces problèmes, quelle difficulté ces problèmes vous ont causée pour faire votre travail, prendre soin des choses à la maison, ou vous entendre avec les autres?

Pas du tout difficile	Plutôt difficile	Très difficile	Extrêmement difficile
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Copyright © Pfizer Inc. No permission required to reproduce, translate, display, or distribute.

Source instrument available at <http://www.phgscreeners.com/>

INFORM version 2 May 2013. Translated by Goulet P., Univ. Laval, Quebec, Canada. Available at <http://www.rdc-tmdinternational.org/>

GAD-7

Au cours des 2 dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous été ennuyé(e) par les problèmes suivants? Veuillez mettre un crochet dans la case qui indique votre réponse.

	Pas du tout	Plusieurs jours	Plus de la moitié des jours	Presque tous les jours
	0	1	2	3
1. Être nerveux(se), anxieux(se) ou avoir les nerfs à vif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Être incapable de cesser de m'inquiéter ou de contrôler mes inquiétudes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Trop m'inquiéter avec différentes choses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Avoir de la difficulté à relaxer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Être si énervé(e) qu'il est difficile de rester en place	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Être facilement dérangé(e) ou irritable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Avoir peur comme si quelque chose de terrible allait arriver	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SCORE TOTAL =

Si vous avez coché n'importe quel de ces problèmes, quelle difficulté ces problèmes vous ont causée pour faire votre travail, prendre soin des choses à la maison, ou vous entendre avec les autres?			
Pas du tout difficile	Plutôt difficile	Très difficile	Extrêmement difficile
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PHQ-9

Au cours des 2 dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous été ennuyé(e) par les problèmes suivants? Veuillez mettre un crochet dans la case qui indique votre réponse.

	Pas du tout	Plusieurs jours	Plus de la moitié des jours	Presque tous les jours
	0	1	2	3
1. Avoir peu d'intérêt ou de plaisir à faire des choses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Être triste, déprimé(e), ou désespéré(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Avoir de la difficulté à vous endormir, à garder le sommeil, ou trop dormir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Être fatigué ou avoir peu d'énergie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Avoir peu d'appétit ou trop manger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Être mal dans ma peau – ou penser avoir échoué ou m'être laissé aller ou avoir laissé tomber ma famille	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Avoir de la difficulté à me concentrer tel qu'en lisant le journal ou en regardant la télévision	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Bouger ou parler si lentement que les autres l'ont remarqué. Ou au contraire – être tellement agité(e) ou hyperactif(ve) au point de bouger beaucoup plus qu'à l'habitude	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Penser que je serais mieux mort(e) ou songer à me faire du mal d'une façon ou d'une autre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SCORE TOTAL =

Si vous avez coché <u>n'importe quel</u> de ces problèmes, quelle difficulté ces problèmes vous ont causée pour faire votre travail, prendre soin des choses à la maison, ou vous entendre avec les autres?			
Pas du tout difficile <input type="checkbox"/>	Plutôt difficile <input type="checkbox"/>	Très difficile <input type="checkbox"/>	Extrêmement difficile <input type="checkbox"/>

Copyright © Pfizer Inc. No permission required to reproduce, translate, display, or distribute.

Source instrument available at <http://www.phqscreeners.com/>

INFORM version 12 May 2013. Translated by Goulet P, Univ. Laval, Quebec, Canada. Available at <http://www.rdc-tmdinternational.org/>

PHQ-15

Au cours des 4 dernières semaines, à quel point avez-vous été ennuyé(e) par n'importe quel des problèmes suivants? Veuillez mettre un crochet dans la case qui indique votre réponse.

	Pas ennuyé(e)	Ennuyé(e) un peu	Ennuyé(e) beaucoup
	0	1	2
1. Douleur à l'estomac	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Douleur au dos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Douleur aux bras, aux jambes ou aux articulations (genoux, hanches, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Douleurs menstruelles ou autres problèmes reliés à votre cycle menstruel (femmes seulement)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Maux de tête	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Douleur à la poitrine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Étourdissements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Évanouissements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Sentir votre cœur battre fort ou très vite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Essoufflement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Douleur ou problèmes lors des relations sexuelles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Constipation, selles molles ou diarrhée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Nausées, flatulences ou indigestion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Sensation de fatigue ou avoir peu d'énergie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Problèmes de sommeil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SCORE TOTAL =

ÉCHELLE DE LIMITATION FONCTIONNELLE DE LA MANDIBULE - 20

Pour chaque énoncé ci-dessous, svp indiquez le niveau de limitation durant **le dernier mois**. Si une action est complètement évitée parce que trop difficile, encerclez "10". Si vous évitez de faire une action pour des raisons autres que la douleur ou la difficulté, laissez le champ vide.

	Aucune limitation										Limitation sévère
1. Mastiquer des aliments coriaces	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Mastiquer du pain dur	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. Mastiquer du poulet (Ex.: cuit au four)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4. Mastiquer des biscottes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5. Mastiquer des aliments mous (Ex.: macaronis, fruits mous ou en conserve, légumes cuits, poisson)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6. Manger des aliments mous qui n'ont pas à être mastiqués (Ex.: pommes de terre pilées, compote de pommes, pouding, aliments en purée)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7. Ouvrir assez grand pour mordre dans une pomme entière	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8. Ouvrir assez grand pour mordre dans un sandwich	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9. Ouvrir assez grand pour parler	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10. Ouvrir assez grand pour boire avec une tasse	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11. Avaler	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12. Bâiller	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13. Parler	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14. Chanter	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15. Avoir un visage heureux	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16. Avoir un visage fâché	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17. Froncer les sourcils	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
18. Embrasser	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
19. Sourire	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20. Rire	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

INVENTAIRE DES HABITUDES ORALES

À quelle fréquence faites-vous chacune des activités suivantes, en vous basant sur le dernier mois? Si la fréquence d'une activité varie, choisissez l'option la plus élevée. SVP répondez en plaçant un (✓) pour chaque item et ne passer aucun item.

Activités durant le sommeil		Jamais	< 1 Nuit /Mois	1-3 Nuits /Mois	1-3 Nuits /Semaine	4-7 Nuits /Semaine
1	Serrer ou grincer des dents en dormant , en vous basant sur toute l'information que vous pouvez avoir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Dormir dans une position qui fait pression sur la mâchoire (par exemple, sur le ventre, sur le côté).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Activités durant les heures d'éveil		Jamais	Un peu de temps	Une partie du temps	La plupart du temps	Tout le temps
3	Grincer des dents durant les heures d'éveil .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Serrer les dents durant les heures d'éveil .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Presser, toucher ou garder les dents ensemble quand vous ne mangez pas (c'est-à-dire, contact entre les dents du haut et du bas).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Tenir, crisper ou contracter les muscles sans serrer ou rapprocher les dents ensemble.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Tenir ou déplacer la mâchoire vers l'avant ou sur le côté.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Presser la langue avec force contre les dents.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Placer la langue entre les dents.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Mordre, mordiller ou jouer avec votre langue, vos joues ou vos lèvres.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Tenir la mâchoire dans une position rigide ou tendue comme pour supporter ou protéger la mâchoire.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Tenir entre les dents ou mordre des objets tels que cheveux, pipe, crayon, stylo, doigts, ongles, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Utiliser de la gomme à mâcher.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Jouer d'un instrument de musique qui requiert l'usage de la bouche ou de la mâchoire (par exemple, bois, cuivre, instruments à corde)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Mettre votre main sur la mâchoire en formant un creux pour appuyer le menton dans votre main.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Mâcher les aliments sur un côté seulement.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Manger entre les repas (des aliments qui demandent à être mastiqués)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Parler sans arrêt (par exemple, enseigner, faire de la vente, service à la clientèle).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Chanter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Bâiller	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Tenir le téléphone entre votre tête et votre épaule.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ANNEXE 3 Traduction des rapports d'IRM et d'ARM

Les rapports d'IRM et d'ARM ont été fait en tchèque, utilisation d'un traducteur web pour la traduction en français.

Rapport 1 en date du 10 juillet 2020 :

Indication diagnostique : Depuis mars 2020, paresthésies de la langue, antécédents de paresthésies dans la région cervicale et lombaire. Pour exclure une maladie démyélinisante du type sclérose en plaques. Épisode de céphalée.

L'examen a été effectué selon les plans de base TFE T1 3D, T2, FLAIR, DWI et SWI, STIR, T2 FFE 3D nativement.

Les structures centrales du cerveau ne présentent pas de déplacement, le système ventriculaire est sans déplacement ni dilatation. Les espaces liquidiens externes ne sont pas anormalement dilatés. Les structures cérébrales sont disposées et signalisées anatomiquement normalement, aucune modification focale n'est décelée par l'examen. Aucun signe de restriction diffuse des structures cérébrales n'est visible. Aucun dépôt d'hémosidérine n'est détectable dans le tissu cérébral. Un constat proportionné est noté dans la région de la fosse crânienne postérieure. Les conduits auditifs internes sont minces, les angles pontocérébelleux sont libres. Les orbites présentent une image normale des deux côtés. L'hypophyse n'est pas agrandie.

Une lordose cervicale notable. Le canal rachidien osseux de la vertèbre C primaire principalement ventrodorsal à différentes hauteurs a une largeur jusqu'à 1,2 centimètre, dans les normes. La gaine dure est sans altération. Les corps vertébraux, vus en coupe sagittale jusqu'au niveau Th6, ne montrent aucun signe de compression. La moelle épinière a une configuration et un signal anatomiquement normaux, sans lésion. Aucun signe de saillie discale n'est visible. Les foramina intervertébraux sont libres.

Conclusion : Un constat proportionné au niveau du cerveau. Lordose cervicale notée. La moelle épinière dans la plage d'imagerie jusqu'au niveau Th6 ne montre aucun signe de myélopathie."

Rapport 2 en date du 20 novembre 2020

IRM du cerveau et angiographie par résonance magnétique des artères cérébrales :

Indication : Paresthésies de la langue à gauche, irritation partielle du nerf V à gauche - conflit neurovasculaire ou lésion à la V/3 à gauche ?

L'examen du cerveau a été réalisé selon trois plans en T2 TSE, T1 TFE, FLAIR, DW/ADC, SWI, T2/DRIVE, T2/Dixon et TOF MR AG.

Les nerfs crâniens sont de largeur normale bilatéralement, sans expansion. La citerne prépontine et le cavum de Meckel sont libres. Dans la région du splanchoocrâne, dans le trajet présumé des branches du trijumeau, sans expansion et sans autres changements pathologiques. À gauche, l'artère cérébelleuse supérieure est normalement large, en contact avec le nerf V à l'endroit de son entrée dans le cavum de Meckel.

Le système ventriculaire est mince, de configuration normale. Les espaces sous-arachnoïdiens ont une largeur modérée. Les structures mésencéphaliques centrales sont sans déplacement. Les structures cérébrales présentent une morphologie anatomique et un signal normal.

Aucune lésion n'est décelée dans le cerveau en supra- ou infratentorial. Pas de restriction diffuse, pas de signe de microhémorragie.

L'hypophyse est de taille normale, la citerne sus-sellaire est libre. Les orbites sont sans expansion. Les nerfs optiques et le chiasma optique sont minces. Les conduits auditifs internes sont sans expansion. Les sinus nasaux accessoires sont aérés. Les artères cérébrales afférentes ont une largeur et un cours normaux, avec des parois lisses, le cercle de Willis est visualisé normalement, les artères distales à celui-ci ont un cours normal jusqu'à la périphérie.

Conclusion :

- À gauche, le nerf V est en contact avec l'artère cérébelleuse supérieure, cette constatation est courante et a une signification clinique discutable. Sinon, constat

normal sur le trajet intracrânien du nerf V bilatéralement. Aucune expansion ou autre changement pathologique n'est détecté dans la région du splanchocrâne.

- Aucune malformation vasculaire ni autre changement significatif n'est détecté sur les artères intracrâniennes.
- Constat normal du cerveau.

Rapport 3 en date du 19 juillet 2022

IRM et Angiographie par Résonance Magnétique (MRA) du cerveau :

Indication diagnostique : IRM de contrôle pour évaluer le développement. Paresthésies de la langue, deuxième branche du nerf trijumeau côté gauche, artère cérébelleuse supérieure à proximité du nerf V côté gauche.

L'examen a été réalisé selon les plans de base TFE T1 3D, T2, FLAIR, T2 mDIXON, T2 3D DRIVE, DWI, SWI, MRA TOF nativement.

Les structures centrales du cerveau sont sans déplacement, le système ventriculaire est sans déplacement ni dilatation, les espaces liquidiens externes ne sont pas anormalement élargis. Les structures cérébrales présentent une configuration anatomique et un signal normal, aucune modification focale n'est décelée par l'examen du cerveau en supratentoriel ou en infratentoriel. Aucune malformation évidente du développement du cortex cérébral n'est présente. Aucun dépôt d'hémosidérine n'est détectable dans le tissu cérébral. Aucun signe de restriction de la diffusion des structures cérébrales n'est présent. Dans la région de la fosse crânienne postérieure, un constat proportionné est noté. Les conduits auditifs internes sont minces. Les structures de l'oreille interne des deux côtés présentent une configuration et un signal anatomiques normaux. Les espaces pontocérébelleux sont sans altération. Image stationnaire du cours de l'artère cérébelleuse supérieure à gauche autour du trajet intracrânien du nerf trijumeau, signification clinique discutable dans le cadre d'un conflit neurovasculaire. Le contenu des orbites est normal. Le chiasma des nerfs optiques est normal. Les trajets extracrâniens des branches du nerf trijumeau dans la plage d'imagerie présentent une image normale. Les vaisseaux cérébraux du cercle de Willis ont une configuration anatomique et un signal normal, les flux sont visibles. Aucune altération évidente de la lumière des vaisseaux cérébraux en termes d'anévrisme ou de sténose n'est détectée.

Conclusion :

- Un constat proportionné au niveau du cerveau, sans modifications focales.
- Les vaisseaux cérébraux du cercle de Willis dans les limites de la variation avec une image normale.
- Image stationnaire du cours de l'artère cérébelleuse supérieure à gauche autour du nerf trijumeau à gauche, signification clinique discutable dans le cadre d'un conflit neurovasculaire.
- Le trajet intracrânien et extracrânien du nerf trijumeau dans la plage d'imagerie sans altération évidente.

ANNEXE 4 Rapport du Dr. Patrick Arcache



DR J. Patrick Arcache
Chirurgien dentiste | Dental Surgeon

Montréal, le 16 Octobre 2023

Elizabeth Gauthier
204 rue Notre-Dame
Montréal, Qc
H2Y 1T3

À la suite de l'examen de ***** , l'histoire de cas ainsi que les signes et symptômes suggèrent le(s) diagnostic(s) suivant(s) ;

- **MYALGIE :** ☐ cervicale ☒ trigéminal ☐ dorsale ☐ fibromyalgie
 ☒ généralisée ☐ avec limitation d'ouverture ☒ sans limitation

Hypertrophie masséter bilatérale sans douleur à la palpation

Raideur trapèze bilatérale, tension et raideur côté gauche, torticolis chronique

- **ARTHRALGIE :** ☐ droite ☐ gauche ☐ capsulite ☐ avec limitation ☐ sans limitation

Aucune

- **DÉRANGEMENT INTERNE DE L'A.T.M :** ☒ gauche ☐ droit ☒ craquement
 ☐ crépitements ☐ avec réduction ☐ sans réduction

Léger craquement G

- **BRUXISME :** ☒ serrement ☐ grincement ☒ éveil ☒ sommeil

Bruxisme

■ TICSET HABITUDES ORO-FACIAUX :

Aucun

■ CÉPHALÉES/ MIGRAINES:

Aucune

■ AUTRES:

Acouphènes, absence des dents 8's, ronflement, Hypoglosse ? Glossopharyngien?

Mandibule déplacée vers la droite, art. croisé, malocclusion sévère, ronflement, vertiges

TRAITEMENTS SUGGÉRÉS

☒ PLAQUE OCCLUSALE RIGIDE ET ÉQUILIBRÉE (au besoin)

☐ OSTÉOPATHIE / PHYSIOTHÉRAPIE

☐ MÉDICATION :-
-

☐ AUTO MANIPULATION

☐ EXERCICES D'ÉTIREMENT

☐ THÉRAPIE OCCLUSALE :

☐ AUTRES:

☒ **CONSULTATION :** ☒ Neurologie ☒ O.R.L. ☐ Chirurgie buccale
 ☐ Orthodontie ☐ Rhumatologie ☐ Pneumologie
 ☐ Médecin de famille ☐ Physiatrie ☐ Dentiste de famille

☐ **ÉQUILIBRAGE D'OCCLUSION :** ☐ limité ☐ complet

☒ **RADIOLOGIE DEMANDÉE :** ☐ tomographie ☐ scan 3D ☒ I.R.M (tete)

☒ **COMMENTAIRES :**

J'ai recommandé de la thérapie manuelle pour quelques séances, pour diminuer les tensions
musculaires, ainsi que la pression sur les articulations temporo-mandibulaire.

L'origine du problème semble d'ordre neurologique, les douleurs de mâchoire semblent être
secondaires. Forte recommandation de consultation en Neurologie et ORL.

Au besoin je ferai une plaque occlusale.

Si d'autres informations s'avéraient nécessaires, n'hésitez pas à me contacter.

Merci pour la référence,



Dr. Patrick Arcache D.M.D.

ANNEXE 5 Formulaire de consentement éclairé



ENOSI centre d'ostéopathie

L'intérêt de la thérapie manuelle ostéopathique dans la prise en charge conservatrice des troubles de l'articulation temporo-mandibulaire

Équipe de recherche

- Elizabeth Gauthier, ostéopathe I.O.
Téléphone : 438-832-9525
@ : elizabethgauthier13@outlook.com

Sous la direction des professeurs du centre d'enseignement ENOSI, centre d'ostéopathie :

- Maude Cavanagh, D.O
@ : maude.cavanagh@gmail.com
- Diego Legrand, Pharm.D, M.Sc., H.C., directeur scientifique
@ : diego.legrand@outlook.com
- Anaïs Beaupré, D.O, directrice académique
@ : anaisbeau.pre@gmail.com

Vous êtes invités à participer à un projet de recherche. Avant d'accepter d'y participer, veuillez prendre le temps de lire ce document présentant les conditions de participation. N'hésitez pas à poser toutes les questions que vous jugerez utiles à la personne qui vous présente ce document.

Description du projet de recherche

La présente étude cherche à documenter l'intérêt de la thérapie manuelle ostéopathique dans la prise en charge conservatrice des troubles de l'articulation temporo-mandibulaire.

Nature et objectifs du projet de recherche

Le projet de recherche constitue une étape dans l'obtention du diplôme en Ostéopathie.

Si vous acceptez, vous recevrez une évaluation clinique de votre articulation temporo-mandibulaire et des traitements ostéopathiques gratuitement.

Des références vous seront remis au besoin selon les résultats de l'étude.

Déroulement de l'étude

7 rencontres seront prévues pour réaliser cette étude.

Ces rencontres auront lieu à la clinique de la Clinique S.E.R 204 Rue Notre-Dame Ouest, Montréal, H2Y 1T3, Québec.

À la première rencontre, des questionnaires médicaux vous seront remis.

La première rencontre, d'une durée approximative d'une (1) heure, consistera en un questionnaire écrit sur les symptômes actuels, un questionnaire verbal, une évaluation clinique et une prise de mesure de l'articulation temporo-mandibulaire suivie d'une évaluation et de manipulations ostéopathiques. Avant le départ, une reprise de mesure sera effectuée.

La fréquence des rencontres suivantes sera établie à la fin de chaque séance. Elles seront toutes d'une durée approximative d'une (1) heure. Elle consistera en un questionnaire verbal, une reprise de mesure et d'une évaluation et de manipulations ostéopathiques. Avant le départ, une reprise de mesure sera effectuée.

Les questionnaires remplis à la première séance seront envoyés par courriel et devront être remplis 1 semaine suivant la dernière rencontre.

Risques et inconvénients

Lors des techniques labiales ou intra-buccales, il y aura utilisation de gants en nitrile afin d'éviter des allergies au latex.

Bénéfices et avantages

Cette étude vous permettra de bénéficier d'un traitement ostéopathique gratuitement.

D'autre part, votre participation contribuera à l'avancement des connaissances scientifiques dans le domaine de l'ostéopathie, et plus spécifiquement dans le domaine dentaire et des troubles de l'articulation temporo-mandibulaire.

Protection de la confidentialité

Tout renseignement personnel recueilli durant l'étude restera strictement confidentiel. Pour ce faire, un système de codage sera utilisé afin que votre nom n'apparaisse sur aucun formulaire.

Seule l'équipe de recherche aura accès à vos renseignements personnels. Ceux-ci seront entièrement détruits un an après la soutenance du mémoire et la publication d'un article scientifique.

Participation volontaire et droit de retrait

Votre participation à cette étude est entièrement volontaire et bénévole.

Vous pourrez vous retirer de l'étude à tout moment, sans justification. Vous avez seulement besoin d'aviser la personne ressource de l'équipe de recherche par simple avis verbal.

Responsabilité de l'équipe de recherche

En acceptant de participer à cette étude, vous ne renoncez à aucun de vos droits ni ne libérez l'équipe de recherche de leurs responsabilités civiles et professionnelles.

Personnes ressources

Si vous avez des questions sur l'aspect scientifique de ce projet de recherche ou vous désirez vous retirer de l'étude, vous pouvez contacter Élisabeth Gauthier à elizabethgauthier13@outlook.com ou Maude Cavanagh à maude.cavanagh@gmail.com.

Consentement libre et éclairé

Je soussigné, _____, déclare avoir pris connaissance de l'information contenue dans ce formulaire. Je comprends le but, les procédures, les avantages et risques de la recherche et je consens librement à y participer.

J'ai eu le temps nécessaire pour prendre ma décision d'y participer ou non. J'ai eu l'occasion de poser des questions auxquels on m'a répondu de façon claire.

Je garderai secret le contenu des sept (7) rencontres expérimentales, sans quoi, les résultats pourraient être biaisés.

Je consens à ne pas me faire traiter par tout acupuncteur, physiothérapeute, chiropraticien, massothérapeute ou ostéopathe entre les sept (7) rencontres expérimentales. Dans le cas où j'ai dû avoir recours à un thérapeute, j'en tiendrai informé l'équipe de recherche.

J'autorise madame Élisabeth Gauthier à utiliser les données relatives aux questionnaires et aux résultats de l'évaluation clinique et ostéopathique dans un but d'analyser ces données (de façon confidentielle) et d'en présenter les résultats dans le cadre de cette étude.

Par la présente, j'accepte de participer au projet « L'intérêt de la thérapie manuelle ostéopathique dans la prise en charge conservatrice des troubles de l'articulation temporo-mandibulaire ».

Signature du participant : _____

Signature de la chercheuse : _____

Signature du superviseur : _____

Signé à _____, Date _____