



Dépistage du dysfonctionnement de l'appareil manducateur  
chez les patients cervicalgiques par le masseur-kinésithérapeute libéral

---

Masticatory apparatus disorder screening in patients with neck pain  
by private physiotherapist

**Réalisé dans le cadre de l'obtention du diplôme d'université de rééducation maxillo-faciale**

Mme HEMMER Laure  
Masso-kinésithérapeute DE  
Année universitaire 2018-2019



# Remerciements

Au chirurgien-dentiste **Dr Philippe Chevignon** et à l'orthodontiste **Dr Pascale Terrasson**, qui, lorsque j'étais enfant, m'ont servi de modèle et donné envie de devenir thérapeute.

Aux **professeurs du Diplôme Universitaire** techniques de rééducation maxillo-faciale (Montpellier) pour leur enseignement de qualité et leur disponibilité.

A mon ami **François Grosbellet** qui m'a donné de précieux conseils pour la réalisation de cette étude.

Aux **masseurs-kinésithérapeutes** et aux **patients** qui m'ont aidé dans la réalisation de cette étude en remplissant les questionnaires. Merci en particulier au masseur-kinésithérapeute **Laurène Benoit**.

A mon conjoint **Bastien Lasnier** pour son soutien, sa patience et son aide précieuse tout au long de cette année.



# Table des matières

Résumé .....	1
1 Introduction.....	2
2 Matériels et méthodes .....	4
2.1 Description du protocole .....	4
2.2 Participants, thérapeutes et lieux .....	6
2.3 Critères de jugement.....	8
2.4 Analyse des résultats .....	11
3 Résultats .....	12
3.1 Déroulement général de l'étude .....	12
3.2 Données .....	13
4 Discussion .....	22
4.1 Atteinte de l'objectif de l'étude.....	22
4.2 Comparatif aux auteurs .....	28
4.3 Fiabilité du résultat.....	32
5 Conclusion .....	34
Bibliographie.....	35
Annexes.....	39

## Résumé

**Introduction :** Le dépistage rapide d'un dysfonctionnement de l'appareil manducateur (DAM) nécessitant une prise en charge thérapeutique chez les patients cervicalgiques permettrait d'éviter l'errance médicale de nombreux patients et la chronicisation des prises en charge. Le but de l'étude était de trouver des critères de dépistage accessibles aux masseurs-kinésithérapeutes non spécialisés. **Matériels et méthodes :** 64 critères habituellement évalués dans le bilan masso-kinésithérapique de la cervicalgie et du DAM ont été comparés entre 2 groupes établis selon l'index d'Helkimo : un groupe A de 8 patients considéré comme nécessitant une prise en charge thérapeutique de l'appareil manducateur et groupe B (ou groupe témoin) de 10 patients considérés comme n'en nécessitant pas. **Résultats :** 10 critères distinguant les 2 groupes ont été retrouvés. **Discussion :** les résultats obtenus nécessitent d'être validés par un plus grand nombre de participants. **Conclusion :** il existe des critères permettant de dépister les patients nécessitant une prise en charge thérapeutique pour DAM, dans le contexte particulier de la rééducation cervicale par le masseur-kinésithérapeute libéral.

**Mots clés :** Dysfonction Appareil Manducateur / Cervicalgie / Dépistage / Physiothérapie / Articulation temporo-mandibulaire

---

**Introduction:** The early screening of masticatory apparatus disorder (MAD) requiring rehabilitation, for patients with neck pain, could prevent diagnostic wandering and chronic condition. The aim of the study was to find screening criteria for non-specialist physiotherapist. **Materials and methods:** 64 criteria typically used during physiotherapy assessment of neck pain and MAD were compared between 2 groups formed using Helkimo's index: group A of 8 patients who require rehabilitation because of MAD and group B of 10 patients who do not. **Results:** 10 criteria were found to distinguish one group from the other. **Analysis:** the results need to be further studied on a larger group of patients. **Conclusion:** criteria that would allow detection of MAD requiring rehabilitation, for patients already treated for neck pain by a private physiotherapist, do indeed exist.

**Keywords:** Masticatory Apparatus Disorder / Neck Pain / Screening / Physical therapy (specialty) / Temporomandibular joint

# 1 Introduction

Le Dysfonctionnement de l'Appareil Manducateur (DAM) est une pathologie d'étiologie multifactorielle caractérisée par une augmentation de la pression intra-articulaire dans l'Articulation Temporo Mandibulaire (ATM). L'appareil manducateur est un système hautement adaptatif et tolérant. Les DAM surviennent lorsque les capacités d'adaptation du système sont dépassées, avec un tableau clinique complexe dont la symptomatologie repose essentiellement sur la douleur. La rééducation est le plus souvent symptomatique, mais une rééducation spécifique au DAM est aujourd'hui proposée [\[1,2\]](#).

Le lien entre cervicalgies et DAM est très fort et décrit par de nombreuses études. On peut difficilement parler de DAM isolée ou de cervicalgie isolée. En effet, le fonctionnement du rachis cervical et de l'ATM sont liés [\[3\]](#). Il n'est donc pas étonnant que la diminution de mobilité cervicale entraîne un DAM [\[4,5\]](#) et que la présence d'un DAM ait des répercussions douloureuses et fonctionnelles sur le rachis cervical [\[6-8\]](#).

La prévalence de la cervicalgie à impact fonctionnel est estimée de 1,7 % à 11,5 % de la population générale [\[9\]](#). Selon les chiffres de la Caisse Nationale de l'Assurance Maladie environ 10 % des actes de masso-kinésithérapie sont consacrés à une rééducation du rachis cervical en France [\[10\]](#). Le dépistage rapide du DAM permettrait d'éviter l'errance médicale de nombreux patients et la chronicisation des prises en charge [\[1, 11\]](#).

Cependant, la prévalence du DAM dans la population générale est importante. Environ 50 % de la population adulte présentent des signes de DAM à l'examen clinique, mais seulement 2,7% à 10% décrivent des symptômes de DAM. Plus de 75% de la population ont au moins un signe ou symptôme de DAM au cours de leur vie, mais moins de 5% nécessitent une intervention thérapeutique [\[12, 13\]](#). Il ne s'agit donc pas de rééduquer systématiquement tous les patients pour DAM mais de déterminer quels sont les patients chez qui il est pertinent de proposer une rééducation spécifique Maxillo-Faciale (MF).

Le dépistage d'un DAM nécessite l'association de plusieurs signes. L'examen, l'observation de la posture et la palpation des muscles élévateurs de la mandibule ne suffisent pas à distinguer un DAM d'une cervicalgie, le risque étant de dépister à l'excès [\[8,11\]](#).

Le DAM peut être diagnostiqué par les professionnels médicaux, en particulier par le médecin rhumatologue, l'odontologiste et l'orthodontiste [11,14]. Cependant, il est intéressant pour le Masseur-Kinésithérapeute (MK) également d'avoir des critères qui lui permettent de poser la question d'un DAM, face à une cervicalgie commune chronique malgré les traitements classiques et l'observance par le patient [11].

Il existe de nombreux critères permettant au MF initié de dépister un DAM [15]. Or les critères décrits dans la littérature sont parfois difficiles à évaluer par des MK non formés en rééducation MF et le pourcentage de MK formés en rééducation MF reste faible.

En effet, sur plus de 70 000 MK libéraux exerçant en France [15], moins d'1 % des MK sont répertoriés en tant que spécialistes de rééducation MF, soit environ 300 thérapeutes formés (non-exhaustif) [17].

Existe-t-il, chez le patient cervicalgique en cours de rééducation, des critères permettant au MK libéral, non formé en rééducation MF, de dépister un DAM nécessitant une prise en charge?



## 2 Matériels et méthodes

### 2.1 Description du protocole

La lecture des consignes demandait 10 minutes au MK. Elle contenait les critères d'inclusion, de non-inclusion, le matériel, la méthodologie, la description du protocole et le but de l'étude. L'étude en elle-même prenait 10 à 15 minutes par patient pour le thérapeute afin de remplir la « partie à remplir par le thérapeute » et 5 à 10 minutes par le patient afin de remplir la « partie à remplir par le patient » (*questionnaires en annexes*).

Les données suivantes ont été recueillies :

Par le MK – *Bilan à remplir par le kiné* :

- Dates : bilan, prise en charge, ordonnance.
- Raison de prise en charge : validation des critères d'inclusion.
- Pathologies importantes : recherche de critères d'exclusion.
- Lien avec l'imagerie cervicale et les connaissances du patient – *items 1 à 11*.
- Mesure des amplitudes buccales – *items 12 à 15*.
- Mesure des amplitudes cervicales – *items 16 à 21*.
- Algie à la palpation des muscles masticateurs et de l'ATM – *item 22*.
- Mesure de l'endurance des muscles extenseurs du rachis – *item 23*.
- Evaluation de potentielles difficultés dans le remplissage du questionnaire.

Par le patient – *Bilan à remplir par le patient* :

- Date du bilan et données démographiques : *âge, sexe, profession, niveau d'étude*.
- Recherche de symptômes subjectifs de DAM – *items 1 à 5, items 9, 11*.
- Validation des critères d'inclusion – *âge du patient et item 7*.
- Recherche de symptômes liés au DAM – *items 6, 8, 10, 12 et 13*.
- Recherche de para fonctions – *items 14 à 18*.
- Recherche des modes de ventilation – *items 18, 19, 26, 27 et 28*.
- Recherche d'antécédents chirurgicaux, traumatiques et de traitements – *items 21 à 25*.
- Auto évaluation des zones algiques liées au DAM et de leur intensité.
- Mode d'apparition de la cervicalgie et antécédents de cervicalgie – *items 29 à 32*.
- Présence d'autres zones algiques – *item 33*.
- Nombre de séances de MK effectuées pour cervicalgie – *items 34 et 35*.
- Activité physique – *item 36*.
- Evaluation de potentielles difficultés dans le remplissage du questionnaire.

Les items suivants ont été écartés :

- Évaluation des dyspraxies oro-faciales :

La mauvaise posture linguale et la déglutition dyspraxique sont en lien avec la prévalence de DAM [1]. Ils sont à rechercher en première intention par le thérapeute initié. Ils n'ont pas été recherchés dans cette étude car les MK réalisant les tests n'avaient pas systématiquement de formation MF. De plus, les résultats de l'étude concernaient ces mêmes thérapeutes. L'évaluation par le patient risquait d'être également d'être biaisée, les patients ayant souvent du mal à juger de la qualité de leur déglutition ou à identifier la position de leur langue.

- Évaluation de l'état dentaire et de l'occlusion :

La présence de maladie carieuse et d'édentation n'ont pas été explorées à cause des contraintes supplémentaires qu'elles impliquaient pour la réalisation de l'étude.

Le traitement dentaire, par exemple la restauration de contact chez des patients ayant perdu des molaires, diminue les douleurs cervicales. Cependant, le traitement dentaire devrait être proposé à moins de 10 % des patients présentant des cervicalgies chroniques [11]. De plus le concept de « bonne occlusion » est compliqué à appréhender et une revue de littérature remet en question le lien entre occlusion et DAM [18].

- Évaluation de la posture cervicale :

Les étiologies posturales sont en lien avec la prévalence d'un DAM, en particulier l'attitude en antépulsion céphalique [1]. L'évaluation de la posture cervicale a été réduite à l'anatomie du rachis cervical, l'évaluation de la posture cervicale chiffrée n'a pas pu être réalisée car considérée comme trop chronophage.

- Techniques de rééducation MF :

Les antécédents de rééducation MF n'ont pas été explorés et les méthodes de rééducation cervicale utilisées sur les patients n'ont pas été détaillés. Ces deux critères auraient été intéressants à analyser mais leur évaluation aurait été trop chronophage.

## 2.2 Participants, thérapeutes et lieux

### 2.2.1 Thérapeutes et lieux

L'étude a été réalisée du 18 mars au 2 mai 2019.

Les thérapeutes concernés par l'étude ont été des MK libéraux travaillant en France, formés ou non en rééducation maxillo-faciale.

Le mode de diffusion de l'étude a été multiple :

- Par contact direct de MK de la région du Rhône.
- Par réseaux sociaux, via les groupes de MK et la diffusion par l'Ordre MK de l'Isère.
- Par mail, dont la diffusion a été relayée par l'IFMK de Nice<sup>1</sup>, l'Ordre MK de l'Ain<sup>2</sup> et de l'Isère.
- Par mail adressés aux MK de l'Annuaire des Kinésithérapeutes spécialisés en rééducation maxillo-faciale [\[17\]](#).

### 2.2.2 Critères d'inclusion

- Le patient devait être âgé d'au moins 18 ans.
- La notion de cervicalgie devait être notée sur l'ordonnance ou à défaut la région cervicale devait être incluse – mention de rachis total ou cervical – si le patient se plaignait de cervicalgie.

Des motifs de consultation supplémentaires pouvaient être inscrits sur l'ordonnance.

Exemple : rachis cervical et membre supérieur droit.

### 2.2.3 Critères de non-inclusion

- Le patient présentait une impossibilité visible de tenir la position allongée sur le ventre.  
Exemple : grossesse avancée.
- Le patient présentait une fracture non consolidée de la mâchoire, de la tête ou du rachis cervical.
- La réalisation du bilan représentait un danger ou un risque d'aggravation évident des symptômes pour le patient.

---

<sup>1</sup> IFMK de formation initiale

<sup>2</sup> Région d'exercice en cabinet MK libéral

#### 2.2.4 Critères d'exclusion

Il n'y a pas eu de patients exclus. Les patients inclus dans l'étude ne présentaient pas de pathologies dépistées de type tumeur, maladies systémiques, rhumatismales et neurologiques, ni d'antécédent de fracture de mandibule ou de chirurgie orthognatique.

#### 2.2.5 Intervention

Les données les plus faciles à collecter l'ont été par le patient, de manière à solliciter le moins possible le MK. Les items nécessitant des connaissances professionnelles ont été remplis par le MK.

Le questionnaire « bilan à remplir par le kiné » a été réalisé de façon à être le moins chronophage possible pour le MK, et le plus reproductible possible grâce à la présence de cases à cocher, de schémas explicatifs et de consignes à lire au patient. Le vocabulaire et les items ont été choisis pour pouvoir être remplis par des MK n'ayant peu ou pas de formation en rééducation MF.

Le questionnaire « bilan à remplir par le patient » a été réalisé de façon à être le moins chronophage possible. Le vocabulaire a été adapté pour une meilleure compréhension par le patient, par exemple « sifflement ou bourdonnement dans l'oreille » à la place d'acouphènes. La colonne « autre : précisez » a permis d'éviter des réponses manquantes ou approximatives lorsque le patient n'était pas sûr. Les dernières questions ont permis de savoir si la personne a rencontré des difficultés avec certains items, dont les réponses seraient potentiellement moins fiables. Les patients ont rempli le questionnaire chez eux, et l'on rapporté à leur thérapeute sur les séances suivantes.

Il a été demandé au MK de remplir et faire remplir les questionnaires dans l'idéal lors du bilan de début de prise en charge ou le moins éloigné possible de celui-ci pour que les douleurs représentant le motif de consultation soient encore présentes. Il ne s'agissait pas d'un critère d'inclusion, afin de ne pas limiter le nombre de patients pouvant participer à l'étude.

Le matériel nécessaire a été limité au strict minimum pour ne pas constituer un frein à la réalisation des questionnaires : un mètre ruban, une table de massage.

## 2.3 Critères de jugement

Étant donné son caractère subjectif, la douleur a été évaluée par le patient. Un schéma représentant les zones douloureuses a été utilisé et couplé à une mesure de l'intensité à l'aide de l'Échelle Numérique (EN) selon les recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) [19,20]. Par cervicalgie il est entendu « l'ensemble des douleurs de la région cervicale » selon la définition de la HAS [19], la douleur étant définie par l'*International Association for the Study of Pain* comme étant « une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable liée à des lésions tissulaires existantes ou potentielles, ou décrites en des termes évoquant de telles lésions » [21,22].

Le *Neck Pain Task Force* propose, pour le sous-ensemble des individus qui ont recours à des soins, un système de classification en quatre grades de sévérité des cervicalgies.

- Cervicalgie de grade I : Pas de signes ni de symptômes évocateurs d'une pathologie structurelle majeure, et peu ou pas d'interférences avec les activités de la vie quotidienne.
- Cervicalgie de grade II : Pas de signes ni de symptômes évocateurs d'une pathologie structurelle majeure, mais des interférences importantes avec les activités de la vie quotidienne.
- Cervicalgie de grade III : Pas de signes ni de symptômes évocateurs d'une pathologie structurelle majeure, mais présence de signes neurologiques (diminution des réflexes tendineux, faiblesse musculaire, déficit sensoriel...).
- Cervicalgie de grade IV : Signes ou symptôme de pathologie structurelle majeure comme une fracture, une myélopathie cervicarthrosique, un cancer ou une maladie systémique [23].

L'étude concernait les cervicalgies de grade I à III, le grade IV correspondant à des critères de non-inclusion ou d'exclusion. Les patients ont été classés grade III s'ils présentaient des symptômes de Névralgie Cervico-Brachiale (NCB).

Les questionnaires des patients de grade III ont été comparés aux questionnaires des patients de grades I et II pour vérifier que l'appartenance au grade III ne constituait pas un critère d'exclusion.

Le DAM englobe l'ensemble des altérations responsables d'une limitation partielle ou totale des fonctions de l'appareil manducateur [11]. Les mécanismes d'adaptation de la zone temporo mandibulaire seraient en effet globalement les mêmes quelle que soit la cause [23].

L'évaluation du DAM s'est faite selon l'index d'Helkimo [24] qui comprend un index basé sur l'Anamnèse Ai et un index basé sur la Dysfonction Di.

L'index basé sur l'Anamnèse Ai classait les patients en 3 catégories :

- **Ai II ou symptômes ressentis sévères.** Le patient a déjà senti au moins un des symptômes suivants : difficulté à ouvrir grand la bouche, blocage, luxation ou douleur au mouvement de la mandibule, douleur faciale ou de la mandibule.
- **Ai I ou symptômes ressentis modérés.** Le patient n'a pas déjà senti un des symptômes de la catégorie Ai II et a déjà senti au moins un des symptômes suivants : bruits au mouvements mandibulaires, sensation de fatigue dans la zone mandibulaire, par exemple lors des repas.
- **Ai 0 ou absence complète de symptômes subjectifs de dysfonction.** Le patient n'a pas senti de symptôme de la catégorie Ai I ou II.

L'index basé sur la Dysfonction Di classait les patients en 4 catégories :

- **Di 0 ou absence de symptômes cliniques** : entre 0 et 3 points.
- **Di I ou dysfonction légère** : entre 1 et 4 points.
- **Di II ou dysfonction modérée** : entre 5 et 9 points.
- **Di III ou dysfonction sévère** : entre 10 et 25 points.

Les points étaient comptés grâce aux critères ci-dessous :

- **Amplitude lors des mouvements** :
  - Mouvements d'amplitude normale : 0 point.
  - Amplitudes légèrement diminuées : 1 point.
  - Amplitudes sévèrement diminuées : 5 points.
- **Douleurs lors des mouvements** :
  - Absence de douleur : 0 point.
  - Douleur lors d'un seul mouvement : 1 point.
  - Douleur lors de deux mouvements ou plus : 5 points.

- **Douleur à la palpation de l'ATM :**
  - Absence de douleur lors des palpations latérales et postérieures : 0 point.
  - Palpation latérale douloureuse : 1 point.
  - Palpation postérieure douloureuse : 5 points.
- **Douleur à la palpation des muscles masticateurs :**
  - Absence de douleur à la palpation.
  - Douleur dans 1 à 3 des zones palpatoires.
  - Douleurs dans 4 zones palpatoires ou plus.

Les mouvements mandibulaires testés ont été l'ouverture buccale, la propulsion et les diductions droite et gauche. Lorsqu'au moins un de ces mouvements était sévèrement diminué, 5 points étaient comptés. En l'absence d'amplitude sévèrement diminuée, lorsqu'au moins un des mouvements mandibulaires était légèrement diminué, 1 point était compté.

La mesure de la mobilité cervicale a été réalisée par un mètre-ruban, technique la plus utilisée en pratique quotidienne et recommandée par l'HAS [\[20\]](#) :

- Flexion-extension du cou : distance menton - manubrium sternal.
- Rotation du cou : distance menton - acromion.
- Inclinaison latérale : distance tragus - acromion [\[25\]](#).

Les tests d'endurance des muscles extenseurs et fléchisseurs du rachis sont recommandés par la HAS dans le bilan d'une cervicalgie commune ou d'un *Whiplash* [\[20\]](#). Dans un souci de limiter la durée de l'étude, il a été choisi d'évaluer uniquement l'endurance des muscles extenseurs du rachis.

Elle a été mesurée à l'aide du *Neck Extensor Muscle Endurance Test* (NEMET) simplifié. Les sujets ont été invités à maintenir une position en décubitus ventral, avec la tête et le cou sans support et les membres supérieurs placés le long du corps. Le temps de maintien a été mesuré avec un chronomètre. La consigne a été donnée au sujet de garder la tête en position horizontale, le menton rentré. Le thérapeute avait pour consigne d'arrêter le test en cas d'algie, de perte d'horizontalité de plus de 5° pendant plus de 5 secondes ou à 600 secondes de test [\[26\]](#).

Le mode ventilatoire a été laissé à l'appréciation du patient. Si le patient estimait avoir une respiration nasale nocturne mais qu'il répondait positivement à la question « avez-vous tendance à baver sur l'oreiller ? », il était considéré comme un respirateur buccal nocturne. En effet, il est souvent difficile d'appréhender le mode de ventilation nocturne, beaucoup de patients n'ayant pas conscience de respirer par la bouche la nuit [1].

## 2.4 Analyse des résultats

Les réponses « je ne sais pas » ont été considérées comme négatives. Les réponses « parfois » et annotations indiquant une réponse similaire à côté du questionnaire ont été considérées comme positives. Les croix entre les cases « oui » et « non » ont été considérées comme positives.

Il a été considéré que les patients ayant besoin d'une rééducation maxillo-faciale ont été ceux qui présentaient des symptômes subjectifs, au moins légers, et des symptômes objectifs, au moins modérés.

À partir de ces conditions, deux groupes ont été constitués (Tableau 1) :

- **Groupe A** : Groupe de patients supposés nécessiter une prise en charge par un MK spécialisé en rééducation MF.
- **Groupe B** : Groupe de patients supposés ne pas nécessiter une prise en charge par un MK spécialisé en rééducation MF.

	Di 0	Di I	Di II	Di III
Ai 0	Groupe B	Groupe B	Groupe B	Groupe B
Ai I	Groupe B	Groupe B	Groupe A	Groupe A
Ai II	Groupe B	Groupe B	Groupe A	Groupe A

*Tableau 1 : Constitution de deux groupes de patients en fonction de l'index d'Helkimo*

Il est à noter que 4 questionnaires remplis n'ont pas été inclus dans l'étude car les patients ne correspondaient pas aux critères d'inclusion (âge, raison de prise en charge).



### 3 Résultats

#### 3.1 Déroulement général de l'étude

Ce travail représente une étude sur 18 patients : 13 femmes et 5 hommes (prévalence féminine 72,22%), qui ont été recrutés en cabinet libéral, lors de leur prise en charge par un MK pour cervicalgie. Les patients habitaient différentes régions de France : 10 patients de la Région Auvergne-Rhône-Alpes, 5 patients de la Région Hauts-de-France et 3 patients de la Région Occitanie. L'âge moyen des participants était de 44,55 ans (EC 60). 100% des sujets cervicalgiques présentaient des symptômes objectifs au moins légers.

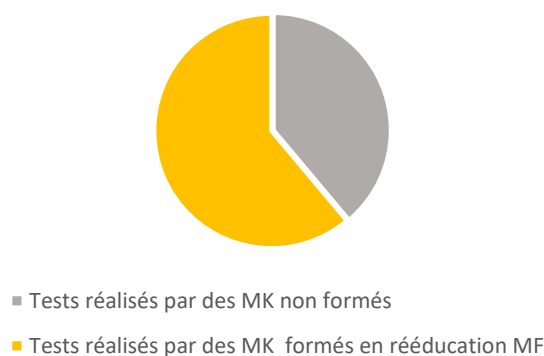
Groupe A : 8 patients, âge moyen de 41,62 ans (EC 24), prévalence féminine de 87.5%.

Groupe B : 10 patients, âge moyen de 46,9 ans (EC 60), prévalence féminine de 60%.

	Di 0	Di I	Di II	Di III
Ai 0	Groupe B (0)	Groupe B (3)	Groupe B (1)	Groupe B (0)
Ai I	Groupe B (0)	Groupe B (4)	Groupe A (1)	Groupe A (1)
Ai II	Groupe B (0)	Groupe B (2)	Groupe A (4)	Groupe A (2)

*Tableau 2 : Effectif des deux groupes de patients en fonction de l'index d'Helkimo (nombre de patients)*

Parmi les 8 MK ayant participé à l'étude, 4 ont effectué une formation en rééducation MF. Sur les 18 bilans, 11 ont été réalisés par des MK ayant une formation MF (Figure 1).



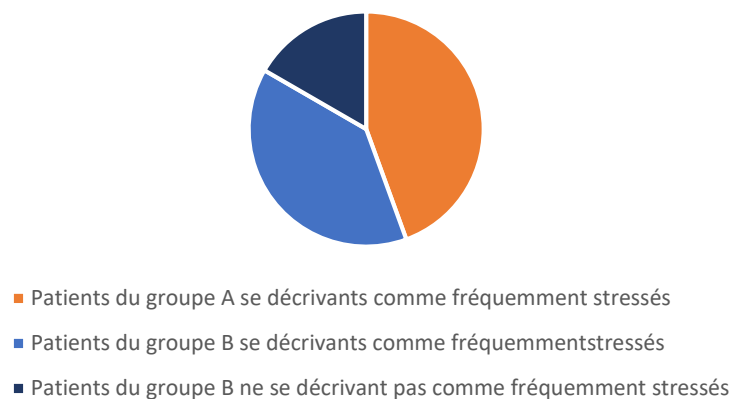
*Figure 1: Nombre de bilans remplis en fonction de la formation en rééducation MF*

## 3.2 Données

### 3.2.1 Anamnèse

Le niveau d'étude et la profession ne présentent pas de variations importantes entre les deux groupes. La prévalence féminine est de 87,5% dans le groupe A (7 femmes) et de 60% dans le groupe B (6 femmes).

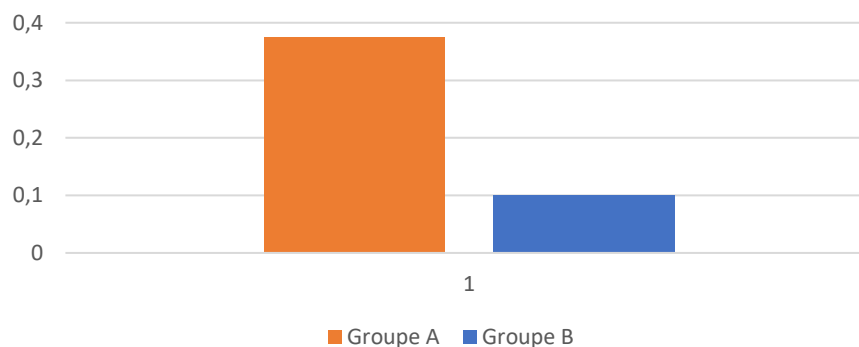
La prévalence de céphalées fréquentes est de 87,5% dans le groupe A (7 patients) et de 70% dans le groupe B (7 patients). La prévalence d'auto-évaluation de stress fréquent est de 100% dans le groupe A (8 patients) et de 70% dans le groupe B (7 patients) (Figure 2).



*Figure 2: Représentation du nombre de sujets soumis au stress fréquent par groupe*

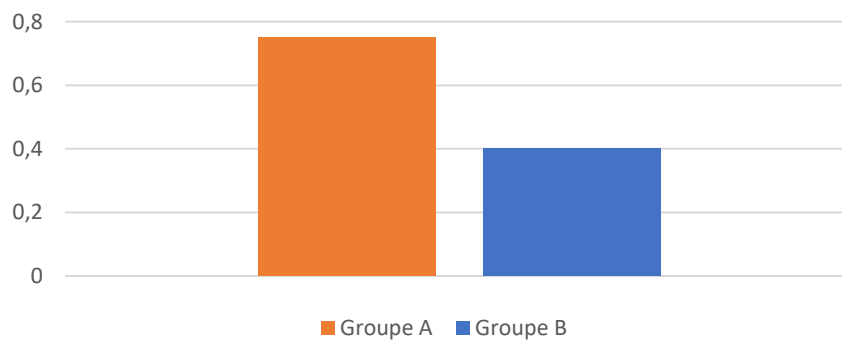
La prévalence de ressenti de douleur faciale au réveil est de 0% dans le groupe A et de 10 % dans le groupe B (1 patient). La prévalence d'acouphènes est de 37,5% dans le groupe A (3 patients) et de 30% dans le groupe B (3 patients).

La prévalence de mastication préférentielle est de 50% dans le groupe A (4 patients) et de 60% dans le groupe B (6 patients). La prévalence de consommation fréquente de chewing-gum est de 37,5% dans le groupe A (3 patients) et de 10% dans le groupe B (1 patient) (Figure 3).

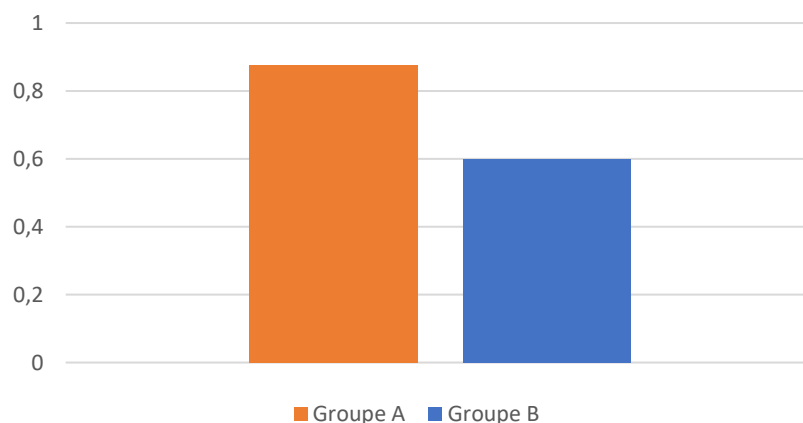


*Figure 3 : Prévalence de consommation fréquente de chewing-gum par groupe*

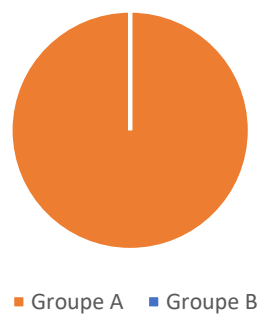
La prévalence d'onychophagie est de 37,5% dans le groupe A (3 patients) et de 50% dans le groupe B (5 patients). La prévalence de bruxisme est de 75% dans le groupe A (6 patients) et de 40% dans le groupe B (4 patients) (Figure 4). La prévalence de mordillements labiaux et vestibulaires est de 87,5% dans le groupe A (7 patients) et de 60% dans le groupe B (6 patients) (Figure 5). La prévalence de mordillement d'objets (stylo) est de 37,5% dans le groupe A (3 patients) et de 0 % dans le groupe B. 100% des personnes déclarant mordiller des objets (stylo), soit 3 patients, appartiennent au groupe A (Figure 6).



*Figure 4 : Prévalence du bruxisme par groupe*



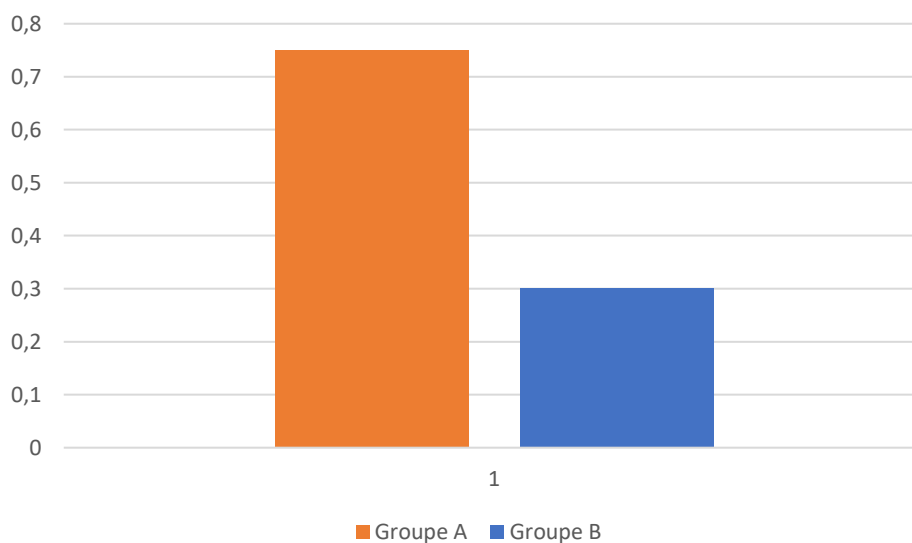
*Figure 5 : Prévalence des mordillements labiaux et vestibulaires par groupe*



*Figure 6 : Représentation du nombre de sujet déclarant mordiller des objets par groupe*

La prévalence d'antécédent de traumatisme de type Whiplash est de 37,5% dans le groupe A (3 patients) et de 30% dans le groupe B (3 patients). La prévalence d'antécédents de chirurgie du cou et/ou du visage est de 25% dans le groupe A (2 patients) et de 0 % dans le groupe B : chirurgie maxillaire et traitement de kyste sous amygdalien. La prévalence d'antécédent de traitement orthodontique est de 50 % dans le groupe A (4 patients) et de 40 % dans le groupe B (4 patients). La prévalence d'avulsion de la 3<sup>ème</sup> molaire est de 25 % dans le groupe A (2 patients) et de 60 % (6 patients) dans le groupe B.

La prévalence de la respiration buccale diurne au repos est de 25% dans le groupe A (2 patients) et de 10 % dans le groupe B (1 patient). La prévalence de la respiration buccale à l'effort est de 62,5% dans le groupe A (5 patients) et de 60 % dans le groupe B (6 patients). La prévalence de la respiration buccale nocturne (patient s'identifiant comme respirateur nocturne et/ou ayant tendance à baver sur l'oreiller) est de 75% dans le groupe A (6 patients) et de 30 % dans le groupe B (3 patients) (Figure 7). La prévalence de présence ou d'antécédents d'allergies respiratoires est de 37,5% dans le groupe A (3 patients) et de 40% dans le groupe B (4 patients).



*Figure 7 : Prévalence de la respiration nocturne par groupe*

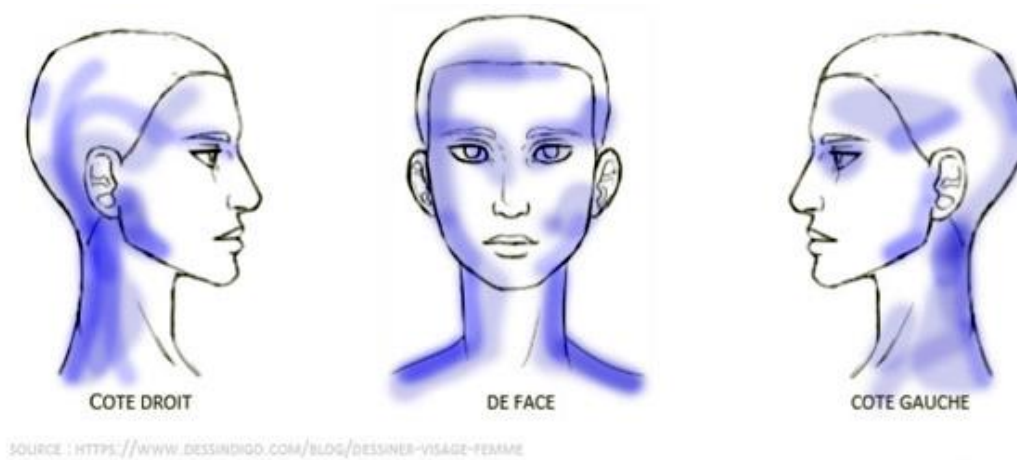
La prévalence d'activité sportive est de 62,5% dans le groupe A (5 patients) et de 50 % dans le groupe B (5 patients).

### 3.2.2 Anatomie rachidienne

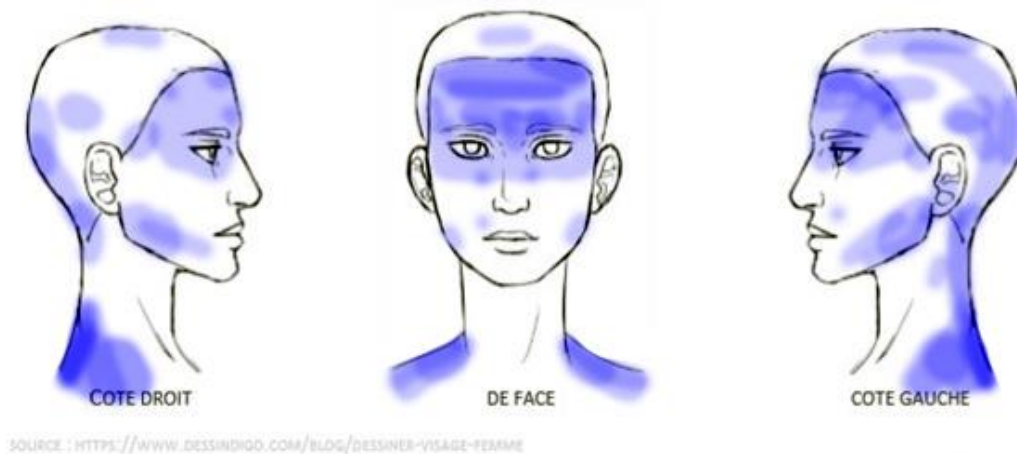
Le nombre de réponses positives concernant l'anatomie est trop faible pour pouvoir en tirer de résultats.

### 3.2.3 Localisation algique et intensité

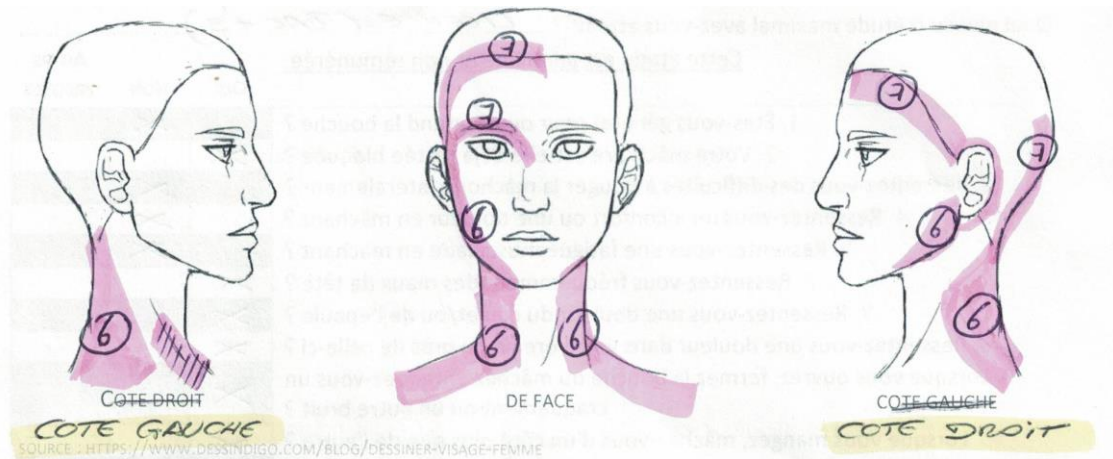
Les zones dessinées par les patients du groupe A sont en général différentes de celles du groupe B. Pour le groupe A, on retrouve une localisation préférentielle en regard de la nuque, majoritairement cervicale haute, en regard des muscles masticateurs, en regard de la région prétragienne et de l'angle de la mandibule (Figure 8). Les zones sont asymétriques (Figure 10). Pour le groupe B on retrouve une localisation préférentielle en regard des trapèzes supérieurs, de la mandibule et du front (Figure 9). Les zones sont le plus souvent symétriques (Figure 11). L'intensité de la douleur ressentie est en moyenne de 5,8/10 pour le groupe A (EC 4.5), 6/10 pour le groupe B (EC 4.5).



*Figure 8 : Addition des zones de représentation algique par le groupe A*



*Figure 9 : Addition des zones de représentation algique par le groupe B*



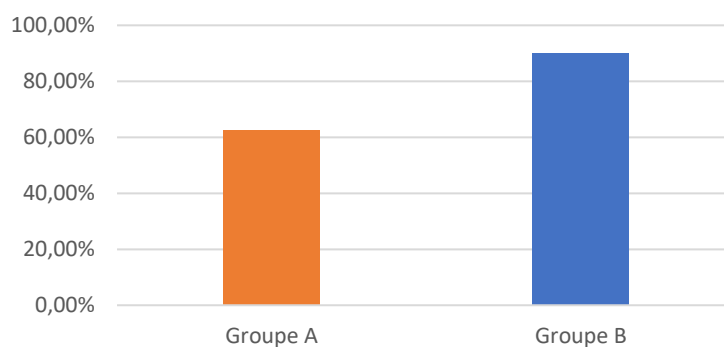
*Figure 10 : Exemple de schéma d'un patient du groupe A*



*Figure 11 : Exemple de schéma d'un patient du groupe B*

### 3.2.4 Douleurs dans d'autres zones du corps

La prévalence des douleurs dentaires est de 25% dans le groupe A (2 patients) et de 20 % dans le groupe B (2 patients). La prévalence d'algie en regard des épaules est de 62,5% dans le groupe A (5 patients) et de 90 % (9 patients) dans le groupe B (Figure 12). La prévalence de lombalgie est de 50% dans le groupe A (4 patients) et de 40% dans le groupe B (4 patients).



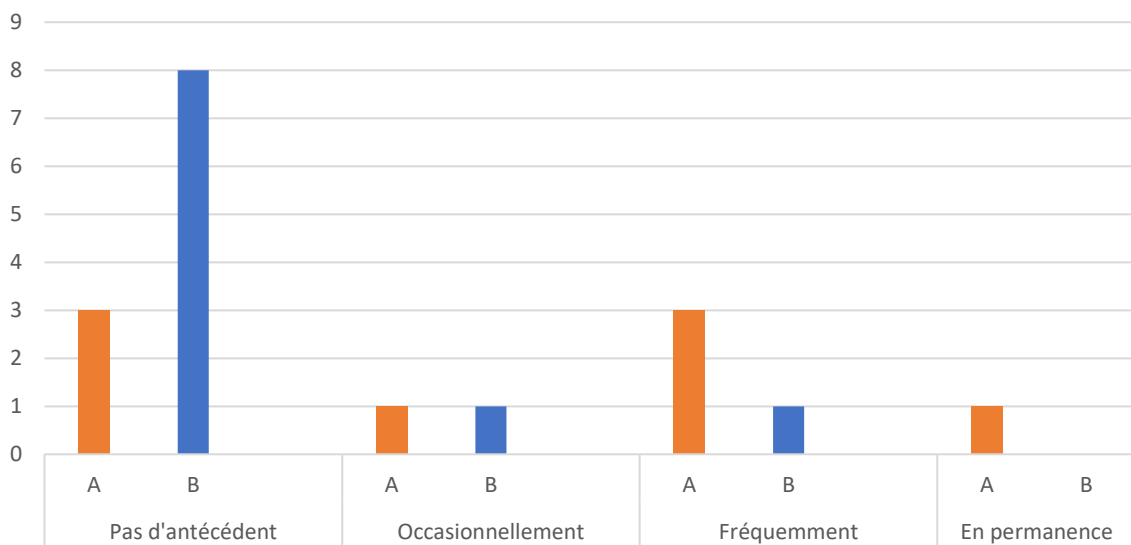
*Figure 12 : Prévalence d'algie rapportée au niveau des épaules par groupe*

### 3.2.5 Histoire de la cervicalgie

Le nombre de données concernant le mode d'apparition de la cervicalgie est trop faible pour pouvoir en tirer de résultats.

La prévalence de patients n'ayant jamais eu d'antécédent de cervicalgie est de 37,5 % pour le groupe A (3 patients) et de 80% (8 patients) pour le groupe B.

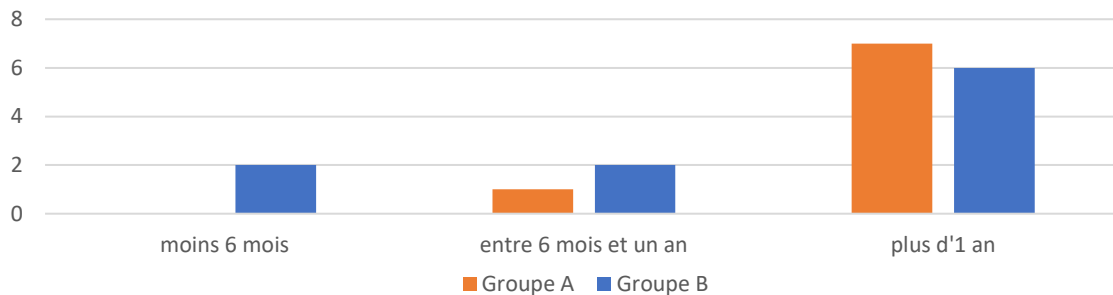
La prévalence de patients ayant eu des antécédents au moins occasionnels de cervicalgie est de 62,5% pour le groupe A (5 patients) et de 20% (2 patients) pour le groupe B (Figure 13).



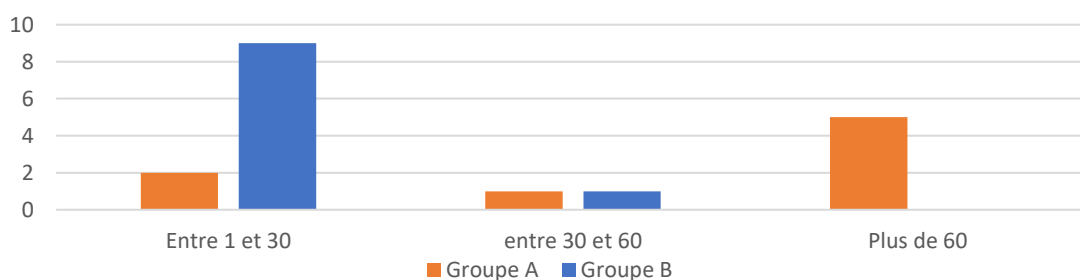
*Figure 13 : Nombre de patients par groupe en fonction du nombre d'antécédent d'épisodes de cervicalgie*

20 % (1 patient) des patients dont l'épisode de cervicalgie a débuté il y a moins d'un an appartiennent au groupe A. 53 % (7 patients) des patients dont la cervicalgie a débuté il y a au moins un an appartiennent au groupe A.

81,8 % des patients (9 patients) ayant bénéficié d'entre 1 et 30 séances de MK pour cervicalgie appartiennent au groupe B. 85.7% des patients (6 patients) ayant bénéficié de plus de 30 séances de MK appartiennent au groupe A (Figure 15).



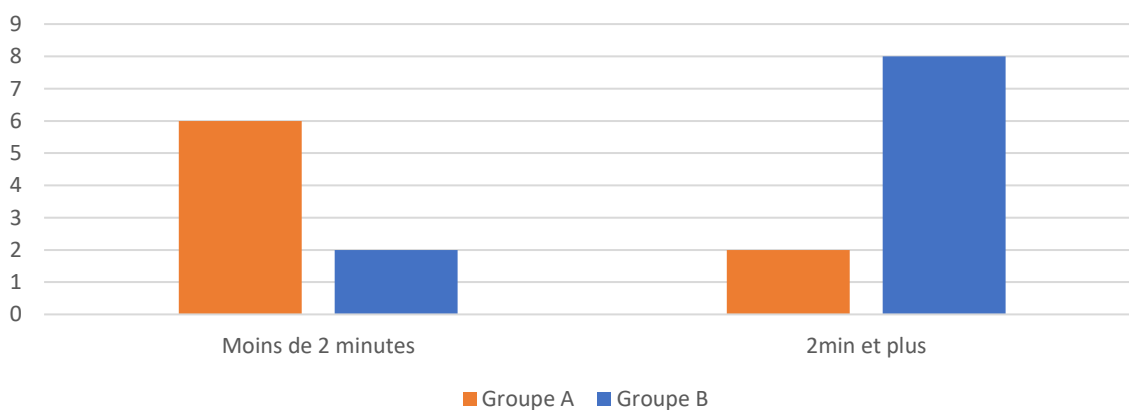
*Figure 14 : Nombre de patients par groupe en fonction de la chronicité de la cervicalgie*



*Figure 15 : Nombre de patients par groupe en fonction du nombre de séances effectuées pour cervicalgies*

### 3.2.6 Endurance musculaire

75 % des patients ayant une endurance musculaire des extenseurs du rachis cervical inférieure à 2 minutes appartiennent au groupe A (8 patients). 80 % des patients (8 patients) ayant une endurance musculaire des extenseurs du rachis cervical égale ou supérieure à 2 minutes appartiennent au groupe B (Figure 16).

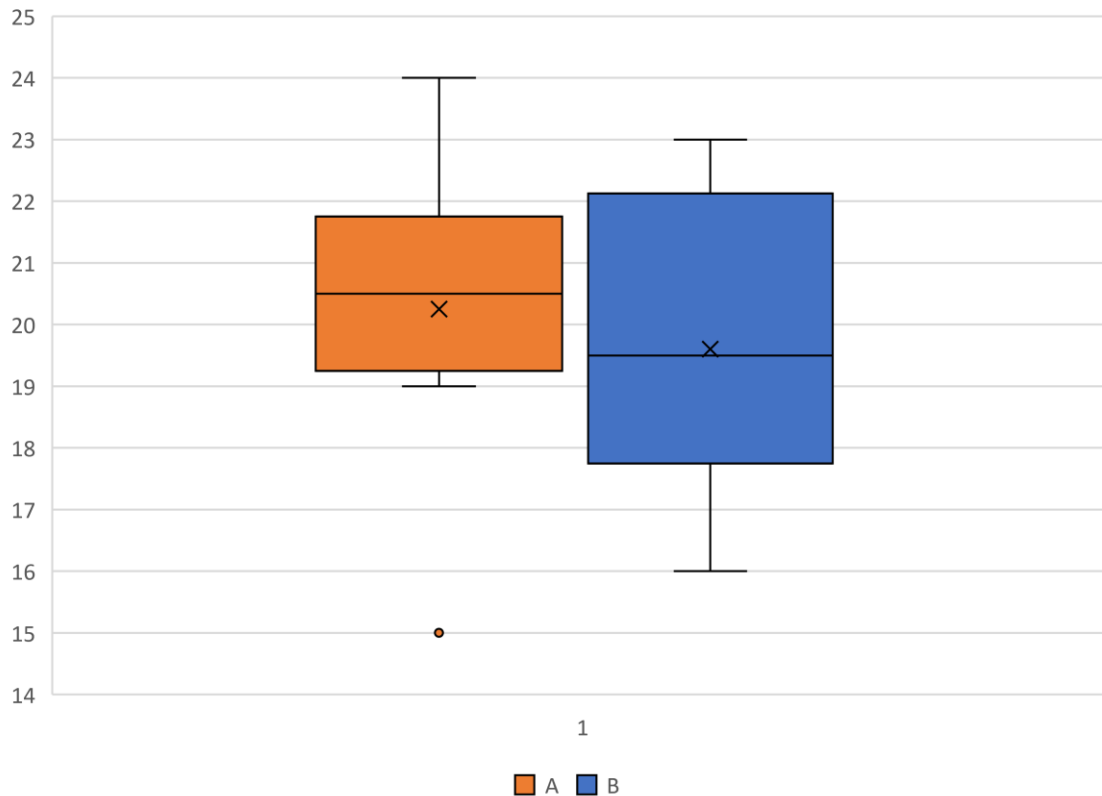


*Figure 16 : Nombre de patients par groupe en fonction de l'endurance des muscles extenseurs du rachis cervical*



### 3.2.7 Amplitudes cervicales

Les amplitudes cervicales ne permettent pas de distinguer le groupe A du groupe B, hormis l'amplitude de mouvement d'extension cervicale qui a tendance à être supérieure pour le groupe A (Figure 17). La moyenne des amplitudes cervicales en extension pour le groupe A est de 20,25 cm (EC 9) et de 19,6 cm pour le groupe B (EC 6,5 cm).



*Figure 17 : Représentation des mesures d'amplitudes d'extension cervicale par groupe*

	Groupe A (8 patients)	Groupe B (10 patients)
<b>Index basé sur l'Anamnèse Ai</b>	100% (8)	60% (6)
<b>Bruxisme</b>	75% (6)	40% (4)
<b>Mordillements labiaux et vestibulaires</b>	87,5% (7)	60% (6)
<b>Consommation fréquente de chewing-gum</b>	37,5% (3)	10% (1)
<b>Mordillements d'objets (stylo)</b>	37,5% (3)	0%
<b>Antécédent d'avulsion de la 3ème molaire</b>	25% (2)	60% (6)
<b>Respiration buccale nocturne</b>	75% (6)	30% (3)
<b>Zone douloureuse</b>	Cervicale haute, en regard des muscles masticateurs, en regard de la région prétragienne et de l'angle de la mandibule. Asymétrique.	Trapèzes supérieurs, épaules, mandibule, front. Symétrique.
<b>Antécédents de cervicalgies</b>	62,5 % (5)	20 % (2)
<b>Chronicité de la cervicalgie &lt; 1 an</b>	20% (1)	80% (4)
<b>Chronicité de la cervicalgie ≥ 1 an</b>	57% (7)	43% (6)
<b>Entre 1 et 30 séances MK pour cervicalgie</b>	18,2% (2)	81,8% (9)
<b>Plus de 30 séances MK pour cervicalgie</b>	85,7% (6)	14,3% (1)
<b>Endurance des muscles extenseurs du rachis cervical</b>	< à 2 minutes pour 75% (6)	≥ à 2 min pour 80% (8)

*Tableau 3 : Résumé des résultats, noté sous forme de prévalence pour chaque groupe*

## 4 Discussion

### 4.1 Atteinte de l'objectif de l'étude

Le but était de trouver des critères facilement identifiables permettant au MK libéral de dépister un DAM nécessitant une prise en charge chez le patient cervicalgique.

La présence de para fonctions, la localisation algique, l'histoire de la cervicalgie, le mode ventilatoire et l'endurance musculaire sont des critères permettant de distinguer les deux groupes. Les réponses concernant le stress fréquent et la mobilité cervicale en extension montrent des résultats différents pour les deux groupes mais l'écart n'est pas assez différent pour être utilisable.

L'évaluation de ces critères a été considérée facile par les MK non formés en rééducation MF. Il est possible de séparer les groupes selon certains critères accessibles à un MK non formé en rééducation MF.

#### 4.1.1 Anamnèse

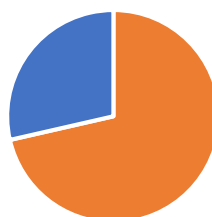
Les questions de l'index basé sur l'Anamnèse Ai permettent de distinguer les deux groupes mais ne suffisent pas à elles seules. En effet, 6 patients (60%) du groupe B présentent des signes subjectifs de dysfonctionnement (Tableau 2). L'index basé sur l'Anamnèse Ai est donc sensible (par définition) mais non spécifique.

#### 4.1.2 Localisation algique

Les patients nécessitant une rééducation MF auraient une localisation algique préférentielle cervicale haute, en regard des muscles masticateurs, en regard de la région pré tragiennne et de l'angle de la mandibule, présentant souvent une asymétrie.

#### 4.1.3 Mode ventilatoire

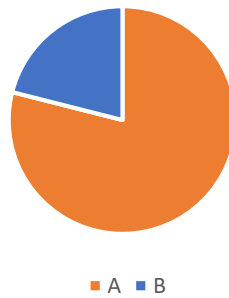
Au moins 71,4% des patients respirateurs buccaux nocturnes nécessiteraient une rééducation MF (Figure 18).



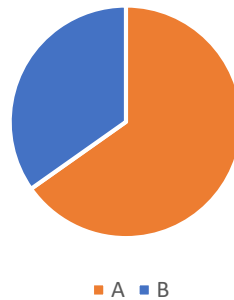
*Figure 18 : Lien entre l'appartenance au groupe A et la respiration buccale nocturne*

#### 4.1.4 Para fonctions

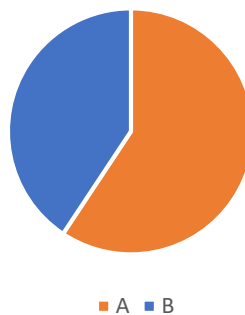
78,9 % des patients consommant fréquemment du chewing-gum (Figure 19), 65,2 % des patients bruxeurs déclarés (Figure 20), 59,3% des patients déclarant un mordillement labial et vestibulaire (Figure 21) et 100% des patients déclarant mâcher des objets nécessiteraient une prise en charge MF.



*Figure 19 : Lien entre l'appartenance au groupe A et la consommation fréquente de chewing-gum*



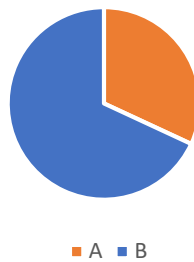
*Figure 20 : Lien entre l'appartenance au groupe A et le bruxisme*



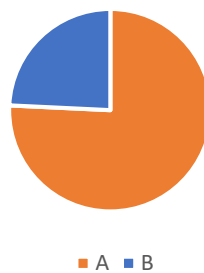
*Figure 21 : Lien entre l'appartenance au groupe A et le mordillement labial et vestibulaire*

#### 4.1.5 Histoire de la cervicalgie

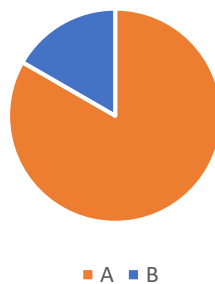
Seulement 31,9% des patients n'ayant jamais eu d'antécédent de cervicalgie nécessiteraient une rééducation MF (Figure 22) contre 75,8% des patients ayant eu des antécédents au moins occasionnels de cervicalgie (Figure 23) et 88,3 % des patients ayant eu des antécédents au moins fréquents de cervicalgie (Figure 24).



*Figure 22 : Lien entre l'appartenance au groupe A et l'absence d'antécédent de cervicalgie*



*Figure 23 : Lien entre l'appartenance au groupe A et des antécédents au moins occasionnels de cervicalgie*



*Figure 24 : Lien entre l'appartenance au groupe A et des antécédents au moins fréquents de cervicalgie*

0 % des patients suivis par un MK pour cervicalgie et ayant un épisode de cervicalgie ayant débuté depuis moins de 6 mois nécessiteraient une rééducation MF (Figure 25).

En revanche, 38,5% des patients avec un épisode de cervicalgie ayant débuté entre il y a 6 mois et 1 an (Figure 26) et 59,3% des patients avec un épisode de cervicalgie ayant débuté depuis plus d'1 an en nécessiteraient (Figure 27).



Figure 25 : Lien entre l'appartenance au groupe A et un début d'épisode de cervicalgie datant de moins de 6 mois

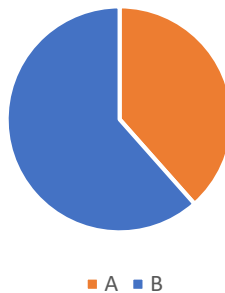


Figure 26 : Lien entre l'appartenance au groupe A et un début d'épisode de cervicalgie datant d'entre 6 mois et 1 an

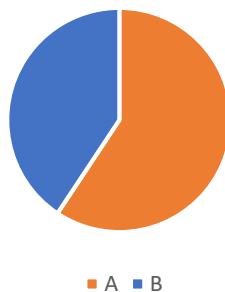


Figure 27 : Lien entre l'appartenance au groupe A et un début d'épisode de cervicalgie datant de plus d'1 an

21,7% des patients ayant bénéficié d'entre 1 et 30 séances de MK pour cervicalgie au cours de leur vie nécessiteraient une rééducation MF (Figure 28) contre 55,5% des patients ayant bénéficié d'entre 30 et 60 séances (Figure 29) et 100% des patients ayant bénéficié de plus de 60 séances (Figure 30).

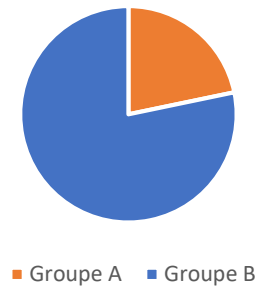


Figure 28 : Lien entre l'appartenance au groupe A et un nombre de séances MK pour cervicalgie compris entre 1 et 30

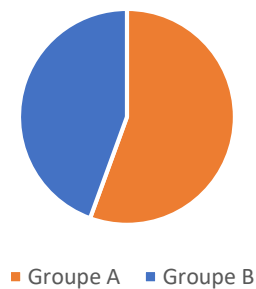


Figure 29 : Lien entre l'appartenance au groupe A et un nombre de séances MK pour cervicalgie compris entre 30 et 60

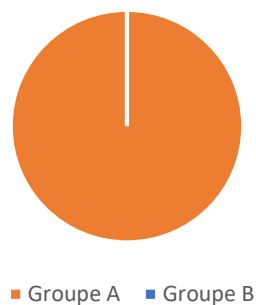
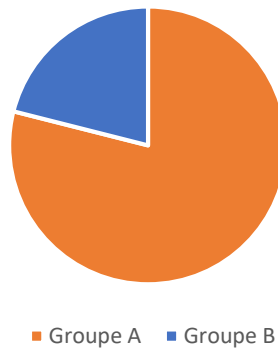


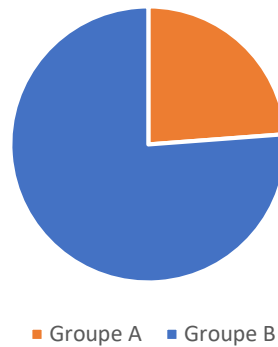
Figure 30 : Lien entre l'appartenance au groupe A et un nombre de séances MK pour cervicalgie supérieur à 60

#### 4.1.6 Endurance musculaire

78,9% des patients ayant une endurance des muscles extenseurs du rachis cervical inférieure à 2 minutes nécessiteraient une rééducation MF (Figure 31) contre seulement 23,8% des patients ayant une endurance égale ou supérieure à 2 minutes (Figure 32).



*Figure 31 : Lien entre l'appartenance au groupe A et une endurance des muscles extenseurs du rachis cervical < à 2 min*



*Figure 32 : Lien entre l'appartenance au groupe A et une endurance des muscles extenseurs du rachis cervical  $\geq$  à 2 min*



## 4.2 Comparatif aux auteurs

### 4.2.1 Données démographiques

L'âge, le sexe, le niveau d'étude et la profession ne permettent pas de distinguer les deux groupes. Il semble que les patients cervicalgiques et ceux souffrant d'un DAM ait des points communs à ce niveau avec une prévalence féminine, un âge souvent situé entre 30 et 40 ans, travaillant dans le secteur tertiaire [8, 11]. L'association des symptômes subjectifs et objectifs de dysfonctions est le plus prévalent entre 30 et 45 ans, et observée majoritairement chez les femmes, tandis que les hommes présentent plus des symptômes objectifs isolés. Le niveau d'éducation ainsi que d'autres facteurs comme le tabac, le statut marital et la situation économique ne permettent pas de distinguer un sujet présentant un DAM d'un sujet sain [14].

### 4.2.2 Anamnèse

Le lien entre facteurs psychologiques et DAM a été prouvé par de multiples études et ne peut pas être remis en question [27]. Cependant, la notion de stress fréquent ne permet pas de dépister une DAM lors d'une cervicalgie, la prévalence de sujets stressés étant très importante dans la population cervicalgique. Il s'agit d'une composante commune aux patients cervicalgiques et aux patients souffrant d'un DAM [11]. Il est toutefois important de noter que les facteurs psychosociaux sont considérés à l'heure actuelle comme les facteurs les plus prédisposants à la douleur chronique [21].

Le lien entre DAM et acouphènes a été prouvé. Cette relation est bidirectionnelle : les sujets ayant des acouphènes développent plus fréquemment des DAM que les sujets sans acouphènes, et inversement, les sujets atteints de DAM ont plus de risque de développer des acouphènes que les sujets sains. Un lien existe également entre DAM et cervicalgie, avec une relation unidirectionnelle : les patients souffrants d'acouphènes ont plus de risques de développer une cervicalgie [28].

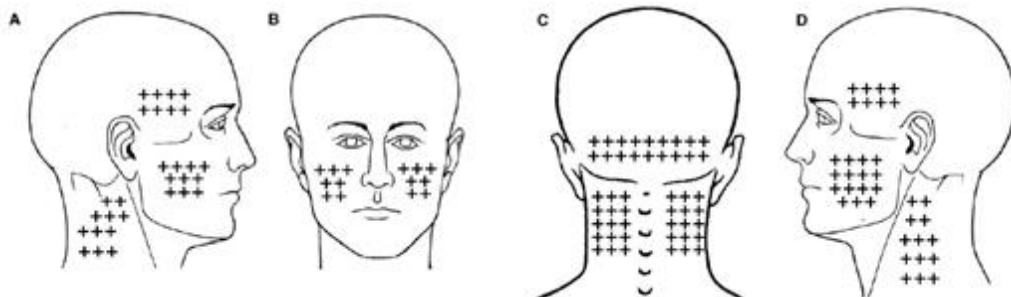
Chez les patients cervicalgiques, afin de dépister la présence d'un DAM, l'interrogatoire doit être axé sur la présence de bruits articulaires, d'épisode de blocage, de sensation de limitation de l'ouverture buccale, de douleurs de l'ATM et de la zone périarticulaire, de douleurs en regard des muscles masséter et temporaux. Il est conseillé d'interroger le patient sur des antécédents de DAM, de soins dentaires pendant la survenue des cervicalgies ainsi que sur des antécédents de traumatisme de type *Whiplash* [5]. En effet, les études montrent que la prévalence d'épisodes de *Whiplash* est plus importante chez les patients présentant des DAM que dans la population n'en présentant pas [29].

Une relation de cause à effet entre l'extraction de la 3<sup>ème</sup> molaire et l'apparition d'un DAM a été mise en évidence dans la littérature [30] bien que ce lien soit aujourd'hui remis en question [23]. L'antécédent de traitement orthodontique n'est pas lié à la prévalence de DAM [32, 33] et le lien entre DAM et troubles de l'occlusion ne peut pas être vérifié [23].

La mastication asymétrique est fréquemment retrouvée dans le DAM et serait liée à une activité asymétrique des muscles masséters, engendrant spasme, fatigue et douleurs [34,35].

#### 4.2.3 Localisation algique

Le ressenti de douleur faciale au réveil n'a pas permis de distinguer les deux groupes. En effet, seulement une personne, appartenant au groupe B, a déclaré avoir mal au visage le matin. Pourtant, l'horaire algique semble être un des facteurs permettant de dépister un DAM chez un patient cervicalgique. Il peut être retrouvé des douleurs majorées après les repas et/ou le matin au réveil [5]. La zone algique, les cervicalgies d'origine manducatrice sont le plus souvent hautes et unilatérales [11]. Les douleurs au niveau du visage sont localisées souvent sur des zones précises (Figure 33) en regard des muscles masticateurs, du trapèze supérieur et du sterno-cléido-occipito-mastoïdien (SCOM) [35].



*Figure 33 : Zones d'algies spontanées ressenties par les patientes souffrant de DAM, tirée de Fernández-de-Las-Peña et al. [35]*

#### 4.2.4 Mode ventilatoire

Le lien entre mode de ventilation et DAM a été évoqué dans la littérature mais les résultats ne sont pas significatifs [1].

#### 4.2.5 Para fonctions

Lors d'un bilan de DAM, il est conseillé d'interroger le patient sur la présence de para fonctions manducatrices. Le rôle des para fonctions, notamment le bruxisme, dans l'apparition du DAM a été démontré par plusieurs études [1, 25].

#### 4.2.6 Chronicité de la cervicalgie et prise en charge thérapeutique

Les recommandations sont liées à la chronicisation de la douleur. Il faut penser au DAM face à une cervicalgie commune chronique, lorsque la douleur est présente depuis plus de trois mois malgré les traitements classiques et l'observance par le patient [11].

#### 4.2.7 Posture

Les troubles de posture à type d'antépuulsion céphalique favoriseraient le déclenchement de DAM [33,36]. Les études montrent la différence de posture cranio cervicale entre des sujets présentant un DAM et les sujets sains. Cependant, la différence n'est pas assez importante pour permettre d'en faire un critère distinguant ces deux groupes [26].

#### 4.2.8 Amplitudes cervicales

Une diminution de mobilité cervicale a des impacts sur la fonction manducatrice, les mouvements cervicaux et de la mandibule étant coordonnés lors de l'ouverture buccale. La diminution des amplitudes cervicales diminue les amplitudes buccales, notamment dans le cadre du *Whiplash* [3-5]. Cependant ce n'est pas un critère prédictif, car la cervicalgie est souvent associée à une diminution de mobilité globale du rachis cervical [20].

En revanche, l'extension cervicale peut distinguer les deux groupes. En effet, les patients ayant des cervicalgies isolées plus de symptômes à l'extension cervicale que les patients souffrant de DAM : le mouvement est limité et douloureux [8].

#### 4.2.9 Endurance musculaire

La mesure de l'endurance des muscles du rachis cervical est habituellement réalisée lors d'un bilan de cervicalgie, la cervicalgie étant liée à une diminution de l'endurance de ces muscles [25]. Les sujets présentant un DAM présentent également une diminution d'endurance des muscles extenseurs et fléchisseurs du rachis cervical comparativement aux sujets sains [26].

#### 4.2.10 Critères retrouvés non utilisables par le MK non formé en rééducation MF

Il existe de nombreux critères, décrits dans la littérature, accessibles au thérapeute initié pour dépister un patient présentant un DAM dans une population cervicalgique. Ces items restent cependant difficiles à utiliser par les MK non formés en rééducation MF. Les dyspraxies oro-faciales ont été citées (page 5).

On peut aussi citer :

- La douleur provoquée par la palpation d'une articulation temporo mandibulaire et des muscles masticateurs en particulier des muscles masséters et temporaux.
- La douleur aux mouvements mandibulaires.
- La présence de bruits articulaires
- Une limitation des mouvements mandibulaires, en particulier de l'ouverture buccale, qui est alors inférieure à trois travers de doigts.
- Une dysharmonie d'ouverture ou de fermeture buccale avec un trajet dévié à droite ou à gauche, ou désaxé en baïonnette.
- La présence d'un ressaut articulaire - objectivée par la mise des auriculaires de l'examineur dans les conduits auditifs externes du patient [11].

Ces critères correspondent à l'index sur la dysfonction Di utilisé dans cette étude. Il est à noter que la palpation des muscles manducateurs et la mesure d'ouverture buccale isolées ne suffisent pas à distinguer un DAM d'une cervicalgie [8], notamment car la présence de cervicalgie isolée entraîne déjà des douleurs musculaires du temporal et du masséter et une diminution des ouvertures buccales [37].

Il est également conseillé de chercher des signes palpatoires, en particulier unilatéraux. Les sujets présentant un DAM présentent des douleurs à la palpation des muscles temporaux, masséters et sterno-cléido-occipito-mastoïdien (SCOM). La contraction des muscles est asymétrique et asynchrone lors du serrement de dents [11, 34].

L'évaluation de la contractibilité des muscles élévateurs de la mandibule par Électromyographie (EMG) de surface a montré une efficacité pour dépister un patient présentant un DAM dans une population cervicalgique. Les patients ayant un DAM présentent une asymétrie et une diminution de contractibilité des muscles masséter et temporaux lors du mouvement de fermeture buccale contre résistance [38].

Même si elle est rapide et non invasive, l'EMG de surface est compliquée à mettre en place en cabinet libéral, que le MK soit formé ou non en rééducation MF.

### 4.3 Fiabilité du résultat

#### 4.3.1 Contexte de l'étude et nombre de participants

Le remplissage des questionnaires, malgré son optimisation, restait chronophage et demandait de l'investissement pour les MK. Le nombre de participants à l'étude est du fait insuffisant et en dessous du nombre espéré. Un nombre plus important de participants est nécessaire afin de valider ces résultats.

Du fait des critères de recrutement des thérapeutes et des patients, les statistiques ne permettent pas de déterminer la prévalence de patients du groupe A parmi les patients cervicalgiques en cours de rééducation MK. Il ne peut en aucun cas être conclu que 41% des patients suivis par un MK pour cervicalgie appartiennent au groupe A et nécessitent une rééducation MF.

Les résultats ont été comparés à des questionnaires de patients pouvant appartenir au groupe A mais en cours de rééducation MK pour un autre motif que la cervicalgie. Les résultats obtenus diffèrent avec ceux de l'étude. Les critères obtenus pour les patients cervicalgiques ne peuvent pas être transposés dans un autre contexte.

#### 4.3.2 Difficultés rencontrées

Les consignes palpatoires étaient peu détaillées et ont nécessité une explication pour les MK non formés en rééducation MF. Des explications orales ont été données concernant la palpation des muscles manducateurs et pour l'évaluation des amplitudes mandibulaires.

Une ouverture buccale en baïonnette chez un patient a été difficile à coter pour un MK non formé à la rééducation MF, qui a demandé plus d'explications.

L'évaluation de la douleur a été jugée compliquée par 3 patients (16,7%), et n'a pas été réalisée par 4 patients (22,2%). À la place de l'EN, l'Échelle Visuelle Analogique de 100 mm (EVA) aurait pu être utilisée. L'utilisation de l'EVA est recommandée par l'HAS et plus largement utilisée [19] mais nécessitait du matériel supplémentaire qui peut constituer un frein à la réalisation de l'étude. 3 patients (16,7%) ont rapporté avoir des difficultés à évaluer leur type de respiration (en particulier à l'effort ou nocturne).

Certains patients (données rapportées à l'oral) ont eu du mal à savoir s'ils devaient noter sur le schéma les zones où ils n'avaient pas mal en permanence. La consigne « Si votre douleur n'est pas présente en permanence, ne considérez que les moments où la douleur est présente » aurait dû être adaptée pour être plus compréhensible. Un patient a rapporté s'être trompé sur le schéma entre son côté gauche et son côté droit. Les schéma droite et gauche auraient pu être inversés.

#### 4.3.3 Discussion critique

Étant donné qu'il semble être un bon critère pour distinguer les groupes [11], le questionnaire concernant les horaires algiques aurait pu être plus exhaustif, en rajoutant une auto-évaluation de l'algie cervicale et faciale nocturne et post prandiale.

Il existe un biais d'information concernant les zones algiques. En effet, les termes « douleurs lombaires » et « douleurs des épaules » sont des termes génériques dont la perception en intensité et localisation varie beaucoup entre les individus.

Les critères ont été notés d'après l'auto-évaluation par les patients et n'ont pas été vérifiés par l'observation par le MK.

## 5 Conclusion

Il a été retrouvé 10 critères utilisables par les MK qui permettent de distinguer parmi la population de patients cervicalgiques les patients nécessitant une rééducation MF :

- Une chronicisation de la prise en charge : douleurs depuis plus de 6 mois, antécédent de cervicalgie, plus de 30 séances de MK effectuées pour cervicalgie.
- La présence de para fonctions : bruxisme, consommation fréquente de chewing-gum, mordillements labiaux et vestibulaires, mâchage d'objets.
- La respiration buccale nocturne : auto-évaluation de respiration buccale nocturne ou présence de bave sur l'oreiller.
- La zone algique cervicale haute, en regard des muscles masticateurs, en regard de la région pré tragiennne et de l'angle de la mandibule, présentant souvent une asymétrie.
- Une endurance des muscles extenseurs du rachis cervical diminuée.

Le MK peut s'appuyer sur les questions de l'index basé sur l'Anamnèse Ai de l'index d'Helkimo :

- Difficulté à ouvrir grand la bouche.
- Blocage, luxation ou douleur au mouvement de la mandibule.
- Douleur faciale ou de la mandibule.
- Bruits au mouvements mandibulaires.
- Sensation de fatigue dans la zone mandibulaire, par exemple lors des repas.

L'auto-évaluation de stress fréquent et une mobilité cervicale en extension conservée sont des signes pouvant aiguiller le thérapeute mais ne suffisant pas à dépister le DAM.

La palpation des muscles masticateurs et les items de l'index basé sur la Dysfonction Di de l'index d'Helkimo permettent de dépister le DAM mais l'étude a montré qu'ils sont plus compliqués à appréhender et à mettre en pratique pour le MK non formé en rééducation MF.

---

*Les participants inclus ont donné leur consentement éclairé à la participation à l'étude.*

*L'auteur déclare ne pas avoir de lien d'intérêt.*

## Bibliographie

- [1] Breton-Torres I, Yong-Wai-Man E, Jammet P, Trichot S, Lefebvre C, Mura T, Rouvière F. Prévalence des dyspraxies orofaciales dans les dérangements temporo mandibulaires, proposition de prise en charge rééducative. *Kinesther Rev* 2018;18(199):4-11.
- [2] Breton-Torres I, Serre M, Jammet P, Yachouh J. Dysfonction de l'appareil manducateur : apport de la prise en charge rééducative. *Orthod Fr* 2016;87:329-339.
- [3] Zafar H, Nordh E, Eriksson PO, Temporal coordination between mandibular and head-neck movements during jaw opening-closing tasks in man, *Archives of Oral Biology* 2000;45:675-682.
- [4] Häggman-Henrikson B, Nordh E, Zafar H, Eriksson PO, Head immobilization can Impair Jaw Function, *J Dent Res* 2006;85(11):1001-1005.
- [5] Eriksson PO, Häggman-Henrikson B, Zafar H. Jaw-neck dysfunction in whiplash-associated disorders, *Archives of oral biology* 2007;52:404-408.
- [6] Armijo Olivo S, Fuentes J, Major PW, Warren S, Thei NMR, Magee DJ. The association between neck disability and jaw disability. *Journal of Oral Rehabilitation* 2010;37:670-679
- [7] Visscher, C. M., Lobbezoo, F., De Boer, W., Van Der Zaag, J. & Naeije, M. Prevalence of cervical spinal pain in craniomandibular pain patients. *European journal of oral sciences*, 2001, 109(2), 76-80.
- [8] De Wijer A, Steenks MH, De Leeuw JRJ, Bosman F, Helders PJM. Symptoms of the cervical spine in temporomandibular and cervical spine disorders. *Journal of Oral Rehabilitation* 1996;23:742-750.
- [9] Haldeman S, Carroll L, Cassidy J, Schubert J, Nygren A. The Bone and Joint Decade 2000-2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders, *Eur Spine J* 2008; 17 (Suppl 1); S5-S7.
- [10] Rééducation dans les cervicalgies non spécifiques sans atteinte neurologique - Référentiels kiné : cervicalgies 2013. [\[Internet\]](https://www.has-sante.fr/). Disponible sur <https://www.has-sante.fr/> [Consulté le 11 mai 2019].
- [11] Catanzarati JF, Debuse T, Duquesnoy B. Cervicalgies chroniques et dysfonctionnement de l'appareil manducateur. *Revue Du Rhumatisme* 2005 ;72(12) ;1283-1287.



- [12] Graff-Radford S. Facial pain, cervical pain, and headache. *Continuum Lifelong Learning Neurol* 2012;18(4):869–882.
- [13] Gesch D, Bernhardt O, Alte D, Schwahn C, Kocher T, John U, Hensel E: Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in an urban and rural German population: results of a population-based study of health in Pomerania. *Quintessence Int* 2004; 35:143-150.
- [14] Sener SO, Akgunlu F. Sociodemographic Comparison in Patients with Subjective and Objective Clinical Findings of Temporomandibular Dysfunctions. *European journal of dentistry* 2011.
- [15] Breton-Torres I, Bousquet A, Lefebvre C, Jammet P. Dysfonction de l'appareil manducateur : comprendre et rééduquer. *Kinésthér Scient* 2016 ;572 : 23-35.
- [16] Rapport de démographie de l'ordre MK 2017 [\[Internet\]](#), disponible sur <http://www.ordremk.fr/> [consulté le 11 mai 2019].
- [17] Annuaire des masseurs-kinésithérapeutes spécialisés en rééducation maxillo-faciale [\[Internet\]](#). Disponible sur <https://www.google.com/maps/> [consulté le 23 avril 2019].
- [18] Manfredini D, Lombardo L, Siciliani G. Temporo mandibular disorders and dental occlusion. A systematic review of association studies: end of an era? *Journal of Oral Rehabilitation* 2017;44:908-923.
- [19] Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé. Évaluation et suivi de la douleur chronique chez l'adulte en médecine ambulatoire dév 1999 [\[Internet\]](#). Disponible sur <https://www.has-sante.fr> [consulté le 11 mai 2019].
- [20] ANAES. Recommandations pour la pratique clinique. Masso-kinésithérapie dans les cervicalgies et dans le cadre du « coup du lapin » ou *Whiplash*. 2003 [\[Internet\]](#). Disponible sur <https://www.has-sante.fr> [consulté le 11 mai 2019].
- [21] Acapo S, Seyrès P, Savignat E. Définition et évaluation de la douleur. *Kinesither Rev* 2017 ;17(186) :44-55.
- [22] Harold Merskey, Nikolai Bogduk. International Association for the Study of Pain. Classification of chronic pain. Seattle, 1994
- [23] Laskim DM. Temporomandibular disorders: a term past its time? *J Am Dent Assoc* 2008;139;124-8

- [24] Helkimo M. Studies on function and dysfunction of the masticatory system. Index for anamnestic and clinical dysfunction and occlusal state. *Swed Dent J* 1974 Mar;67 (2); 101-21
- [25] Gross M. Kinésithérapie des cervicalgies. EMC (Elsevier SAS, Paris), Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation, 26-294-C-10, 2006
- [26] Armijo-Olivo S, Magee D. Cervical musculoskeletal impairments and temporomandibular disorders. *J Oral Maxillofac Res*. 2013 Jan 1;3(4):e4. doi: 10.5037/jomr.2012.3404
- [27] De La Torre Canales, G, Câmara-Souza, MB, Muñoz Lora, VRM, et al. Prevalence of psychosocial impairment in temporomandibular disorder patients: A systematic review. *J Oral Rehabil*. 2018; 45: 881– 889.
- [28] Bousema EJ, Koops EA, Van Dijk P, Dijkstra PU. Association between subjective tinnitus and cervical spine or temporomandibular disorders: a systematic review. *Trends in Hearing*. 2018;22.
- [29] Häggman-Henrikson B, Rezvani M, List T. Prevalence of whiplash trauma in TMD patients: a systematic review. *Journal of Oral Rehabilitation* 2014 41; 59-68.
- [30] Huang GJ, Rue TC. Third-molar extraction as a risk factor for temporomandibular disorder. *JADA* 2006;137(11):1547-54.
- [31] Mohlin B, Axelsson S, Paulin G, Pietilä T, Bondemark L, Brattström V, Hansen K, Holm AK. TMD in relation to malocclusion and orthodontic treatment. *Angle Orthod*. 2007 May;77(3):542-8.
- [32] Magnusson T, Egermark I, Carlsson GE. Treatment received, treatment demand, and treatment need for temporomandibular disorders in 35-years-old subjects. *J Craniomandibul Prat* 2002; 22 (1):11-17.
- [33] Breton- Torres I, trichot S, Yachouh J, Jammet P. Dysfonction de l'appareil manducateur : approches rééducative et posturale. *Rev Stomatol Chir Maxillofac Chir Orale* 2016;117:217–22.
- [34] Tartaglia GM, Lodetti G, Paiva G, De Felicio CM, Sforza C. Surface electromyographic assessment of patients with long lasting temporomandibular joint disorder pain. *J Electromyogr Kinesiol* 2011;21:659–64.

- [35] Fernández-de-Las-Peñas C, Galán-Del-Río F, Alonso-Blanco C, Jiménez-García R, Arendt-Nielsen L, Svensson P. Referred Pain from Muscle Trigger Points in the Masticatory and Neck-Shoulder Musculature in Women With Temporomandibular Disorders. *J Pain* 2010;11:1295-304.
- [36] Uritani D, Kawakami T, Inoue T, Kirita T. Relationship between symptoms of temporomandibular disorders and upper quadrant posture: a preliminary study. *J Phys Ther Sci* 2012;24(7): 601–3.
- [37] De-la-Llave-Rincon A, Alonso-Blanco C, Gil-Crujera A, Ambite-Quesada S, Svensson P, Fernández-de-las-Peñas C. Myofascial trigger points in the masticatory muscles in patients with and without chronic mechanical neck pain. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics* 2012; 35(9).
- [38] Ferrario VF, Tartaglia GM, Luraghi FE, Sforza C. The use of surface electromyography as a tool in differentiating temporomandibular disorders from neck disorders. *Manual Therapy* 2007 ;12: 372–379.

# Annexes

## Partie à remplir par le patient

Date du test : ...../...../..... Quel âge avez-vous ? ..... ANS

Etes-vous une femme / un homme ..... ENTOUREZ LA BONNE REPONSE

Quel est votre profession / activité non professionnelle : .....

Quel niveau d'étude maximal avez-vous atteint ? .....

**Cette étude est anonyme et non rémunérée.**

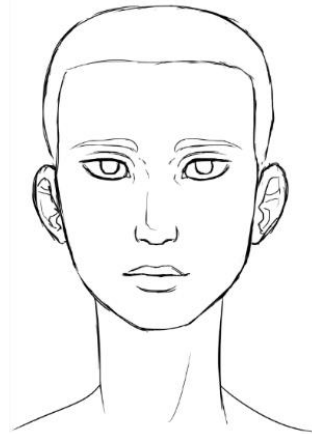
	OUI	NON	AUTRE PRECISEZ
1. Êtes-vous gêné(e) pour ouvrir grand la bouche ?			
2. Votre mâchoire est-elle déjà restée bloquée ?			
3. Ressentez-vous des difficultés à bouger la mâchoire latéralement ?			
4. Ressentez-vous un inconfort ou une douleur en mâchant ?			
5. Ressentez-vous une fatigue musculaire en mâchant ?			
6. Ressentez-vous fréquemment des maux de tête ?			
7. Ressentez-vous une douleur du cou et/ou de l'épaule ?			
8. Ressentez-vous une douleur dans votre oreille ou près de celle-ci ?			
9. Lorsque vous ouvrez, fermez la bouche ou mâchez entendez-vous un craquement ou un autre bruit ?			
10. Lorsque vous mangez, mâchez-vous d'un côté plus que de l'autre ?			
11. Ressentez-vous une douleur au visage au réveil ?			
12. Entendez-vous un sifflement ou un bourdonnement dans l'oreille ?			
13. Êtes-vous fréquemment sujet au stress ?			
14. Mâchez-vous fréquemment du chewing-gum ?			
15. Avez-vous tendance à serrer et/ou à grincer des dents ?			
16. Avez-vous tendance à vous ronger les ongles ?			
17. Avez-vous tendance à vous mordre les lèvres et/ou les joues ?			
18. Avez-vous tendance à mâcher des objets (ex : stylo) ?			
19. Avez-vous tendance à ronfler ?			
20. Avez-vous tendance à baver sur l'oreiller ?			
21. Vous a-t-on enlevé les dents de sagesse sous anesthésie générale ?			
22. Avez-vous un antécédent de traumatisme du cou et/ou de la tête (ex : « coup du lapin », fracture) ? Si oui : Date.....Type de traumatisme.....			
23. Avez-vous bénéficié d'une chirurgie du visage et/ou du cou ? Si oui : Date.....Nature de l'opération.....			
24. Avez-vous bénéficié d'un traitement orthodontique ? (ex : bagues, quad helix) Si oui, noter la date de début et de fin et le type .....			
25. Avez-vous des allergies respiratoires (ou en avez-vous déjà eu) ?			
26. Respirez-vous par le nez la nuit ?			
27. Respirez-vous par le nez le jour ?			
28. Respirez-vous par le nez lors d'un effort (escaliers, marche rapide) ?			

Sur les dessins ci-dessous, dessinez **TOUTES** les zones de la tête et du cou dans lesquelles vous ressentez des douleurs et/ou un inconfort. Toutes les zones présentes sur le schéma (y compris **yeux, oreille, crâne, dents...**) doivent être coloriées si vous ressentez une douleur et/ou un inconfort à cet endroit. A cote de chaque zone que vous dessinez, marquez une note qui représente l'intensité moyenne de votre douleur. Si votre douleur n'est pas présente en permanence, ne considérez que les moments où la douleur est présente. La note peut aller de 0 à 10. La note 0 correspond à "pas de douleur". La note 10 correspond à la "douleur maximale imaginable"

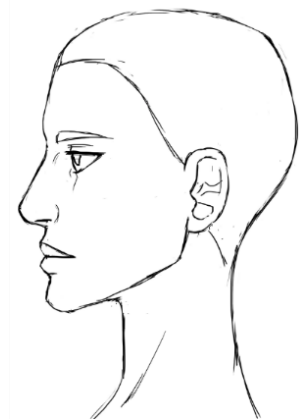
NB : S'IL NE S'AGIT PAS D'UNE DOULEUR MAIS D'UN INCONFORT (CRAQUEMENT, CREPITEMENT, GENE) PRECISEZ-LE



COTE DROIT



DE FACE



COTE GAUCHE

SOURCE : [HTTPS://WWW.DESSINDIGO.COM/BLOG/DESSINER-VISAGE-FEMME](https://www.dessindigo.com/blog/dessiner-visage-femme)

Entourez la (ou les) réponse(s) qui vous paraissent le(s) plus pertinente(s). 1 réponse par ligne minimum.

29. Qu'est ce qui a causé la douleur cervicale ?	Pas de cause apparente	Un traumatisme physique	Un effort physique	Autre : .....
30. Comment s'est-elle installée ?	Brutalement	En quelques heures	Progressivement	Autre : .....
31. Avant cet épisode douloureux, avez-vous déjà eu des douleurs cervicales ?	Non (ou quasiment pas)	Oui, de temps de temps	Oui, souvent	Oui, tout le temps (ou quasiment)
32. Quand les douleurs cervicales ont-elles commencé ?	< 6 mois	≥ 6 mois et < 1 an	≥ 1 an et < 5 ans	≥ 5 ans : .....
33. Avez-vous des douleurs ailleurs ?	Lombaires	Epaules	Dents : .....	Autres : .....
34. De combien de séances de kiné pour le cou avez-vous bénéficié en tout dans votre vie ?	Entre 1 et 15	Entre 15 et 30	Entre 30 et 60	Plus de 60 : .....
35. Combien ces 5 dernières années ?	Entre 1 et 15	Entre 15 et 30	Entre 30 et 60	plus de 60

36. Avez-vous eu une activité sportive régulière sur les 6 derniers mois ?  oui  non

Type de sport : .....

MERCI D'AVOIR REMPLI CE QUESTIONNAIRE !

AVEZ-VOUS RENCONTRE DES DIFFICULTES POUR REMPLIR CE QUESTIONNAIRE ?  OUI  NON. SI OUI, LESQUELLES ?

AVEZ-VOUS HESITE SUR CERTAINES QUESTIONS ?  OUI  NON. SI OUI, LESQUELLES ? (N° DE LA QUESTION ET RAISON)

NE SERA PAS NOTE DANS L'ETUDE (CETTE ETUDE EST ANONYME ET NON REMUNEREE)

VOTRE NOM : ..... VOTRE ADRESSE MAIL : .....

SERIEZ-VOUS D'ACCORD POUR QUE JE VOUS CONTACTE PAR MAIL SI J'AI BESOIN D'UNE INFORMATION

COMPLEMENTAIRE ? OUI  NON

*Partie à remplir par le thérapeute*

Date du bilan : .... / .... / 2019                      Date de l'ordonnance en cours : .... / .... / .....

Date de début de prise en charge pour la cervicalgie (Si différente de la date du bilan) : .... / .... / 2019

Raison de prise en charge (notée sur l'ordonnance) : .....

Pathologie importante ou remarque : .....

Nom du patient (non noté dans l'étude) : .....

S'aider des imageries et des connaissances du patient pour répondre aux questions ci-dessous (Cochez)

<b>Au niveau du rachis cervical, existe-il</b>	<b>OUI</b>	<b>NON</b>	<b>JE NE SAIS PAS</b>
1. Une scoliose ?			
2. Dans au moins un membre supérieur, des douleurs, une perte de sensibilité ou de force liées au rachis cervical ?			
3. Une protrusion discale ?			
4. Une hernie discale ?			
5. Des signes d'arthrose ?			
6. Des becs de perroquet ?			
7. Un (ou plus) tassement vertébral ?			
8. Un canal cervical étroit ?			
9. Une hyper lordose ?			
10. Une diminution de la lordose physiologique ?			
11. Une inversion de courbure ?			

Consignes au patient : « Je vais vous demander de faire des mouvements. À chaque mouvement, je veux que vous preniez le temps de ressentir ce qu'il se passe au niveau de vos articulations de la mâchoire (montrez la zone sur vous). Si vous ressentez une douleur, une gêne ou craquement. Je veux que tout au long de l'exercice vous gardiez les dents du haut et du bas découvertes pour que je voie bien le mouvement, comme ceci (découvrez vos dents). » Cochez les cases qui correspondent.

Consignes au patient (Cochez les cases correspondantes)

	12. « Ouvrez la bouche au maximum	13. Décalez la mâchoire à droite au maximum	14. Décalez la mâchoire à gauche au maximum	15. Avancez la mâchoire au maximum »
<i>Amplitude normale</i>				
<i>Amplitude légèrement diminuée</i>				
<i>Amplitude sévèrement diminuée</i>				
<i>Douleur</i>				
<i>Gêne</i>				
<i>Craquement</i>				
<i>Blocage ou luxation</i>				
<i>Déviations au mouvement &gt; 2 mm</i>				
<i>Déviations au mouvement ≤ 2 mm</i>				

On considère que :	Verticalement	Horizontalement
Amplitudes normales	≥ 40 mm	≥ 7 mm
Légalement réduites	30 – 39 mm	4 – 6 mm
Sévèrement réduites	≤ 29 mm	≤ 3 mm

A l'aide d'un mètre ruban, réalisez les mesures ci-dessous.

COCHEZ SI DOULEUR  
OU GENE ASSOCIEE

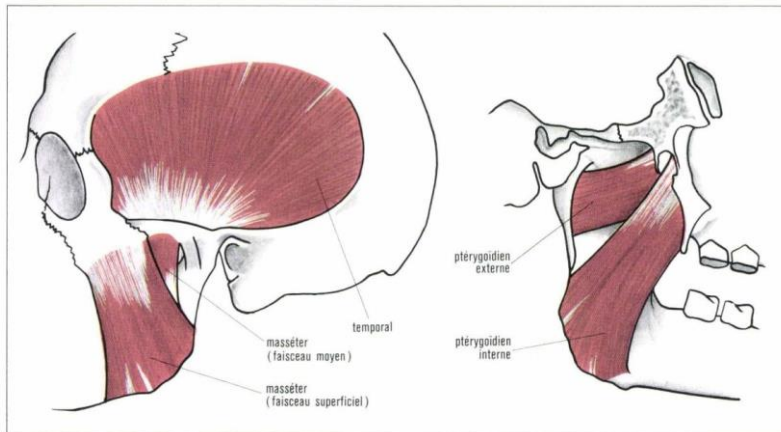
		DISTANCE	
16. Inclinaison latérale droite	Distance tragus – acromion droit	cm	
17. Inclinaison latérale gauche	Distance tragus – acromion gauche	cm	
18. Extension	Distance menton - sternum	cm	
19. Flexion	Distance menton - sternum	cm	
20. Rotation droite	Distance menton – acromion droit	cm	
21. Rotation gauche	Distance menton – acromion gauche	cm	

22. « Dites-moi lorsque les zones que je touche sont douloureuses » Entourez la réponse la plus pertinente. Si besoin aidez-vous des schémas (muscles à gauche, ATM\* à droite)

Palpez les muscles masticateurs	Pas de zone hyper-sensible	Hyper sensibilité à la palpation dans 1 à 3 zones palpatoires	Hyper sensibilité à la palpation dans plus de 4 zones palpatoires
Palpez l'Articulation Temporo Mandibulaire)	Douleur en palpant à l'intérieur de l'oreille	Douleur en palpant la région pré auriculaire	Pas de douleur

SOURCE : LAROUSSE ® \*ATM : ARTICULATION TEMPORO MANDIBULAIRE

Les muscles masticateurs.  
A gauche : muscles superficiels.  
A droite : muscles profonds (vus de l'intérieur de la bouche).



Installation du patient comme sur le schéma, mais sans accessoires (Sangle, goniomètre, pendule) pour plus de praticité pour le thérapeute. Cochez si le test est impossible à réaliser

Cause : .....

Le patient est allongé en décubitus ventral. Les bras sont le long du corps.

Cochez si cette consigne est impossible à réaliser

Cause : .....

Source : Lee, 2003.

23. « Je vais vous demander de tenir le plus longtemps possible une position. Si vous n'arrivez plus à la tenir ou que vous avez mal, le test s'arrêtera. Je vais chronométrer. Allongez-vous sur le ventre, les bras le long du corps, en laissant la tête dans le vide. Rentrez le menton, gardez la tête horizontale. »

Vérifiez la bonne position, puis démarrez le chronomètre. Corrigez la bonne tenue de la position.

Arrêtez le test si douleur ou perte d'horizontalité de plus de 5° pendant plus de 5 secondes.

On note la durée du test en secondes. Bien que la durée à atteindre ait été fixée à 600 sec, le patient peut continuer à garder cette position s'il le peut. Dans ce cas, on note la durée totale du test.

TEMPS OBTENU : ..... CAUSE D'ARRET : .....

MERCI D'AVOIR REMPLI CE QUESTIONNAIRE !

AVEZ-VOUS RENCONTRE DES DIFFICULTES POUR REMPLIR CE QUESTIONNAIRE ?  OUI  NON

SI OUI, LESQUELLES ? NOTEZ LE N° DE LA (DES) QUESTION(S).....