

UNIVERSITE DE STRASBOURG

FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

Année 2020

N° 25

THESE

Présentée pour le Diplôme d'Etat de Docteur en Chirurgie Dentaire
le 3 juillet 2020

par

Pierre-Jean LICHTLE

né le 6 mars 1996 à Altkirch

**Le recours au masseur-kinésithérapeute dans la prise en charge des
dysfonctions temporo-mandibulaires, enquête auprès de deux professionnels
de santé. Point de vue du chirurgien-dentiste.**

Président : Professeur Anne-Marie MUSSET

Assesseurs : Docteur Florence FIORETTI

Docteur Delphine WAGNER

Docteur Xavier VAN BELLINGHEN

Membre invité : Monsieur Alain AGULLES

FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE DE STRASBOURG

Doyen : Professeur C. TADDEI-GROSS

Doyens honoraires : Professeur R. FRANK
Professeur M. LEIZE
Professeur Y. HAIKEL

Professeurs émérites : Professeur H. TENENBAUM

Responsable des Services Administratifs : Mme F. DITZ-MOUGEL

Professeurs des Universités

V. BALL	Ingénierie Chimique, Energétique - Génie des Procédés
A. BLOCH-ZUPAN	Sciences Biologiques
F. CLAUSS	Odontologie Pédiatrique
J-L. DAVIDEAU	Parodontologie
Y. HAÏKEL	Odontologie Conservatrice - Endodontie
O. HUCK	Parodontologie
M-C. MANIERE	Odontologie Pédiatrique
F. MEYER	Sciences Biologiques
M. MINOUX	Odontologie Conservatrice - Endodontie
A-M. MUSSET	Prévention - Epidémiologie - Economie de la Santé - Odontologie Légale
C. TADDEI-GROSS	Prothèses
B. WALTER	Prothèses

Maîtres de Conférences

Y. ARTZ	Biophysique moléculaire
S. BAHİ-GROSS	Chirurgie Buccale - Pathologie et Thérapeutique - Anesthésiologie et Réanimation
L. BIGEARD	Prévention - Epidémiologie - Economie de la Santé - Odontologie Légale
Y. BOLENDER	Orthopédie Dento-Faciale
F. BORNERT	Chirurgie Buccale - Pathologie et Thérapeutique - Anesthésiologie et Réanimation
A. BOUKARI	Chirurgie Buccale - Pathologie et Thérapeutique - Anesthésiologie et Réanimation
O. ETIENNE	Prothèses
F. FIORETTI	Odontologie Conservatrice - Endodontie
C-I. GROS	Sciences Anatomiques et Physiologiques, Occlusodontiques - Biomatériaux - Biophysique - Radiologie
S. JUNG	Sciences Biologiques
N. LADHARI	Sciences Anatomiques et Physiologiques, Occlusodontiques - Biomatériaux - Biophysique - Radiologie
D. OFFNER	Prévention - Epidémiologie - Economie de la Santé - Odontologie Légale
M. SOELL	Parodontologie
M. STRUB	Odontologie Pédiatrique
X. VAN BELLINGHEN	Prothèses
D. WAGNER	Orthopédie Dento-Faciale
E. WALTMANN	Prothèses

Equipes de Recherche

N. JESSEL	INSERM / Directeur de Recherche
Ph. LAVALLE	INSERM / Directeur de Recherche
H. LESOT	CNRS / Directeur de Recherche
M-H. METZ-BOUTIGUE	INSERM / Directeur de Recherche
P. SCHAAF	UdS / Professeur des Universités / Directeur d'Unité
B. SENGER	INSERM / Directeur de Recherche

Remerciements

Au Professeur A-M. Musset,

Je vous remercie sincèrement de l'honneur que vous me faites en présidant le jury de ma thèse. Vous avez été présente pour la mise en œuvre de ce projet.

Dès le début, vous m'avez encouragé en montrant votre enthousiasme. Vous m'avez ensuite accompagné de loin mais jusqu'à l'aboutissement de cette thèse.

Au Professeur B. Walter,

Je vous remercie chaleureusement d'avoir accepté de prendre part à la présidence de mon jury de thèse pour remplacer le Pr. Musset. Depuis toujours, j'ai une très grande estime pour vous.

Vous n'abandonnez jamais vos étudiants et vous le prouvez encore aujourd'hui.

Au Docteur F. Fioretti,

Je vous remercie sincèrement de l'intérêt dont vous m'avez fait part, lorsque je vous ai exposé ce sujet de thèse. Merci pour votre gentillesse, votre disponibilité permanente et votre soutien.

Au Docteur D. Wagner,

Je vous remercie chaleureusement, vous qui m'avez donné de précieux conseils pour l'élaboration de mon questionnaire. Vous avez su apporter votre pierre à l'édifice de par votre expérience, pour la réussite de cette thèse.

Au Docteur X. Van Bellinghen,

Je vous remercie sincèrement pour votre aide indispensable en tant que directeur de thèse. Vous avez su me consacrer du temps pour les corrections à apporter au questionnaire et lors de la rédaction. Merci pour votre encadrement tout au long de cette thèse. Vous m'avez fait part de vos brillantes intuitions. Vous êtes le pilier de ce projet de par votre Graduat en Masso-Kinésithérapie et votre Diplôme d'Etat de Docteur en Chirurgie Dentaire. Vous avez fortement inspiré cette thèse.

A Monsieur A. Agulles,

Je vous remercie chaleureusement pour votre engagement et pour l'encadrement de ce travail combiné thèse-mémoire. Vous avez été la personne sur laquelle s'appuyer pour cette première expérience. Et vous me faites honneur en ayant accepté de prendre part à mon jury de thèse.

Au Docteur G. Fernandez De Grado,

Je vous remercie chaleureusement pour l'aide précieuse que vous m'avez apporté lors de l'analyse statistique des résultats de mon enquête. Cela a consisté à un travail important et j'en suis très reconnaissant.

*A l'U.R.P.S. des chirurgiens-dentistes du Grand Est et toute son équipe,
et en particulier le Docteur N. Wurth,*

Je vous remercie sincèrement vous et votre équipe, qui avez participé à la diffusion de mon questionnaire à trois reprises. Sans votre implication, je n'aurais pas eu autant de réponses.

A Andréa, sans qui cette thèse n'aurait pas pu voir le jour. Ce n'est pas une coïncidence, toi qui m'apportes déjà tant depuis toutes ces années. Merci pour ce que tu es, je nous souhaite toujours autant de bonheur, je t'aime.

A mes parents, qui m'ont sans cesse soutenu. Vous avez toujours été présents à mes côtés pour faire de moi ce que je suis aujourd'hui.

A ma grande sœur Carole, qui a tracé devant moi un chemin exemplaire que j'ai pu suivre avec confiance.

A Arthur, mon beau-frère que j'apprécie énormément et sur qui je peux également compter.

A mes grands-parents : Mamie, Popsi et Mutzie qui m'ont toujours porté un regard admiratif et fier. A mon papi, parti depuis dix ans mais qui restera l'exemple de gentillesse et bienveillance à jamais ancré en moi.

A tout le reste de ma famille qui m'entoure de près ou de loin et avec qui j'aime passer du temps.

A Stéphane, Agnès, Victor, ma deuxième famille que j'ai l'immense chance d'avoir.

A mes amis de PACES : Aurélianne, Vincent, Elodie, Johnny, Fabien, Louis, j'ai eu la chance de vous côtoyer au cours de ces années. Nous avons pu nous serrer les coudes dans ces amphithéâtres et vous m'avez porté vers le haut. J'en suis toujours très reconnaissant.

A mes amis de promotion, Ambre-Georgia, Ophélie, Valentin, Jean-Baptiste, Paul-Alexandre qui m'ont toujours soutenu, aidé et motivé. J'ai pu partager avec vous de nombreux moments inoubliables. Cela n'est pas près de s'arrêter.

A Daniel sur qui j'ai pu compter toutes ces années de scolarité et d'études. Je suis fier de ce que tu es devenu et je souhaite que notre amitié infaillible puisse continuer.

A ces futurs consœurs et confrères que j'ai pu rencontrer tout au long de mes études à la Faculté ou en stage, ainsi qu'à ceux qui ont donné de leur temps pour répondre à mon questionnaire et qui m'ont souhaité bon courage pour cette thèse et pour la suite...

UNIVERSITE DE STRASBOURG

FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

Année 2020

N° 25

THESE

Présentée pour le Diplôme d'Etat de Docteur en Chirurgie Dentaire
le 3 juillet 2020

par

Pierre-Jean LICHTLE

né le 6 mars 1996 à ALTKIRCH

**Le recours au masseur-kinésithérapeute dans la prise en charge des
dysfonctions temporo-mandibulaires, enquête auprès de deux professionnels
de santé. Point de vue du chirurgien-dentiste.**

Président : Professeur Anne-Marie MUSSET

Assesseurs : Docteur Florence FIORETTI

Docteur Delphine WAGNER

Docteur Xavier VAN BELLINGHEN

Membre invité : Monsieur Alain AGULLES

Table des matières

Liste des abréviations	4
Liste des tableaux.....	5
Liste des figures	6
Introduction.....	7
1 Les dysfonctions temporo-mandibulaires	11
1.1 Définitions.....	11
1.2 Anatomie de l'articulation temporo-mandibulaire.....	11
1.2.1 Les muscles masticateurs.....	12
1.2.2 Coordination de l'ensemble de l'articulation.....	14
1.3 Epidémiologie des dysfonctions temporo-mandibulaires.....	15
1.4 Pathogénie	16
1.5 Diagnostic.....	19
1.5.1 Anamnèse.....	19
1.5.2 Examen clinique.....	21
1.5.2.1 Exobuccal.....	21
1.5.2.2 Endobuccal.....	26
1.5.3 Examens complémentaires.....	27
1.5.3.1 L'axiographie	27
1.5.3.2 L'imagerie.....	29
1.5.4 Diagnostic différentiel.....	31
2 Traitements.....	33
2.1 Principes généraux.....	33
2.2 L'éducation thérapeutique du patient.....	34
2.2.1 Information et conseils	34
2.2.2 Exercices	36
2.3 Traitements masso-kinésithérapiques	39

2.4	Traitements occlusaux.....	41
2.4.1	Orthèses de reconditionnement musculaire.....	42
2.4.2	Orthèse d'antéposition	43
2.4.3	Orthèse de décompression	44
2.4.4	Butée occlusale antérieure.....	45
2.4.5	Efficacité des orthèses	45
2.5	Traitements chirurgicaux	47
2.6	Traitements médicamenteux	47
2.7	Traitement psychiatrique	49
2.8	Autres traitements	49
2.8.1	L'ostéopathie.....	49
2.8.2	L'acupuncture	50
2.9	Synthèse et applications en pratique libérale	51
3	L'état des lieux de la prise en charge dentaire et kinésithérapique des dysfonctions temporo-mandibulaires en Alsace.....	57
3.1	Protocole	57
3.2	Objectifs	58
3.3	Questionnaire	58
3.4	Résultats	59
3.5	Analyse des résultats	66
3.5.1	Analyse statistique des résultats du questionnaire destiné aux chirurgiens-dentistes	66
3.5.2	Résultats du questionnaire destiné aux masseurs-kinésithérapeutes... 77	77
3.5.3	Résultats comparatifs des deux questionnaires.....	78
3.6	Discussion	80
3.7	Conclusion de l'enquête	96
	Conclusions	99
	Références bibliographiques	104
	Annexes.....	117

Liste des abréviations

A.D.A.M = algies et dysfonctionnement de l'appareil manducateur.

A.D.F. = association dentaire française.

A.T.M. = articulation temporo-mandibulaire.

B.O.A. = butée occlusale antérieure.

C.B.C.T. = cone beam computed tomography.

C.D. = chirurgien-dentiste.

C.N.O. = collège national d'occlusodontologie.

D.C.M. = dysfonctions cranio-mandibulaires.

D.T.M. = dysfonctions temporo-mandibulaires.

H.A.S. = haute autorité de santé.

I.R.M. = imagerie par résonance magnétique.

M.K. = masseur-kinésithérapeute.

O.A.P. = orthèse d'antéposition.

O.I.M. = occlusion en intercuspidation maximale.

O.M.S = organisation mondiale de la santé.

O.N.F.O.C. = office nouveau de formation odontologique continue.

O.R.M. = orthèse de reconditionnement musculaire.

R.I.M.M. = relation inter maxillo-mandibulaire.

S.A.D. = syndrome algo-dysfonctionnel.

S.A.D.A.M. = syndrome algo dysfonctionnel de l'appareil manducateur.

S.F.S.C.M.F.C.O. = société française de stomatologie, chirurgie maxillo-faciale et chirurgie orale.

T.C.C. = thérapies cognitivo-comportementales.

T.C.M. = troubles cranio-mandibulaires.

T.D. = travaux dirigés.

U.F.S.B.D. = union française pour la santé bucco-dentaire.

U.R.P.S. = union régionale des professionnels de santé.

Liste des tableaux

Tableau I : Proposition d'un schéma chronologique de prise en charge dentaire et masso-kinésithérapique combinée pour un patient atteint de dysfonctions temporo-mandibulaires.....54

Tableau II : Résultats de l'analyse statistique croisée : items étudiés en fonction de l'année d'obtention du diplôme du chirurgien-dentiste répondant.....68

Tableau III : Résultats de l'analyse statistique croisée : items étudiés en fonction du département du chirurgien-dentiste répondant.....70

Tableau IV : Résultats de l'analyse statistique croisée : items étudiés en fonction du milieu d'exercice du chirurgien-dentiste répondant.....73

Tableau V : Résultats de l'analyse statistique croisée : items étudiés en fonction d'une éventuelle formation complémentaire du chirurgien-dentiste répondant.....76

Tableau VI : Résultats de l'analyse statistique comparative des items étudiés du côté des chirurgiens-dentistes et du côté des masseurs-kinésithérapeutes.....79

Liste des figures

Figure 1 : Représentation des muscles masticateurs.....	13
Figure 2 : Représentation schématique du muscle ptérygoïdien.....	13
Figure 3 : Diagrammes de Farrar « normal » et pathologique.....	25
Figure 4 : Exemple d'un tracé axiographique « normal » de l'A.T.M. droite.....	28
Figure 5 : Imagerie par I.R.M. d'une A.T.M. présentant une luxation discale antérieure.....	30
Figure 6 : Extrait des recommandations de la S.F.S.C.M.F.C.O.....	53
Figure 7 : Diagramme des effectifs des chirurgiens-dentistes répondants diplômés la même année.....	59
Figure 8 : Diagramme des effectifs des chirurgiens-dentistes répondants en fonction des professionnels vers lesquels ils orientent le plus souvent leurs patients atteints de D.T.M.....	63
Figure 9 : Diagramme représentant la répartition des chirurgiens-dentistes répondants dans les trois types de milieu d'exercice.....	71
Figure 10 : Données démographiques sur les chirurgiens-dentistes dans le Bas-Rhin et le Haut-Rhin.....	81

Introduction

La dénomination des dysfonctions temporo-mandibulaires, a fait l'objet de nombreux revirements. La publication d'un article en 1934 par James B.Costen a valu le nom de « syndrome de Costen » à cette pathologie. [1]

Puis au fil du temps et de l'acquisition des connaissances sur cette pathologie, d'autres dénominations se sont succédées sans véritable consensus : S.A.D. (syndrome algo-dysfonctionnel), S.A.D.A.M. (syndrome algo-dysfonctionnel de l'appareil manducateur), A.D.A.M. (algies et dysfonctionnement de l'appareil manducateur), D.C.M. (dysfonctions cranio-mandibulaires), T.C.M. (troubles cranio-mandibulaires).

Enfin, le terme de « dysfonctions temporo-mandibulaires » a fini par s'imposer dans la littérature francophone ces vingt dernières années et a fait consensus dans les recommandations de la S.F.S.C.M.F.C.O. (société française de stomatologie, chirurgie maxillo-faciale et chirurgie orale) de juillet 2016. [2]

Bien que l'on retrouve également le terme de « dysfonctionnements temporo-mandibulaires » chez certains auteurs.

Ceci illustre déjà les difficultés qui ont été rencontrées par le corps médical, pour définir clairement l'ensemble des symptômes et les multiples facteurs qui sont mis en jeu dans cette pathologie.

Comme les médecins généralistes et les chirurgiens maxillo-faciaux, les chirurgiens-dentistes sont régulièrement confrontés à des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires, car ils représentent entre 5 et 12% de la population adulte. [3]

Et pourtant, la prise en charge de ces patients demeure floue auprès d'un certain nombre de chirurgiens-dentistes. [4]

Cette thèse met en lumière les possibilités thérapeutiques des dysfonctions temporo-mandibulaires.

Les traitements proposés par les chirurgiens-dentistes sont certes, importants par leur nombre, mais parfois limités par leur impact. De plus, ils exigent de veiller à respecter un gradient thérapeutique.

La prise en charge des dysfonctions temporo-mandibulaires requiert habituellement une approche pluridisciplinaire pouvant impliquer également des orthodontistes, des médecins, des masseurs-kinésithérapeutes, des chirurgiens maxillo-faciaux, orthophonistes ou encore des ostéopathes.

Le rôle principal que joue le chirurgien-dentiste, sollicité en premier recours, doit promouvoir le jeu des autres acteurs dans la prise en charge. Le chirurgien-dentiste doit coordonner le parcours de soin du patient pour sa prise en charge globale. Cela fait sens du fait du caractère multifactoriel de cette pathologie de la possibilité étiologique du facteur occlusal et de la nécessité du diagnostic différentiel. L'importance des expressions musculaires et articulaires de la pathologie justifie d'associer dans la prise en charge un masseur-kinésithérapeute qui sera en mesure d'apporter d'autres clés au patient pour améliorer sa situation. [5]

Ce type d'approche pluridisciplinaire se veut conforme aux recommandations de la S.F.S.C.M.F.C.O.

De surcroît, dans le but d'objectiver la pluridisciplinarité actuelle, la dernière partie de cette thèse présente le volet dentaire des résultats d'une enquête impliquant chirurgiens-dentistes et masseurs-kinésithérapeutes alsaciens. Le volet des masseurs-kinésithérapeutes est présenté dans le mémoire de fin d'étude en masso-kinésithérapie d'Andréa Seiler. [6]

Cette enquête a été menée par questionnaires. Ces derniers avaient pour but de mettre en exergue le lien potentiel entre ces deux professionnels de santé, dans le cadre de la prise en charge des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires.

Ainsi, grâce à ces deux travaux et la comparaison qu'ils apportent, la collaboration pluridisciplinaire des dysfonctions temporo-mandibulaires en Alsace est objectivée tant du point de vue des chirurgiens-dentistes que du point de vue des masseurs-kinésithérapeutes.

Partie 1

Les dysfonctions temporo-mandibulaires

1 Les dysfonctions temporo-mandibulaires

1.1 Définitions

Les dysfonctions temporo-mandibulaires (D.T.M.) sont une myoarthropathie de l'appareil manducateur. Cette myoarthropathie présente au moins un des trois signes cliniques suivants : bruit articulaire, douleur à la mastication, dyscinésie mandibulaire. [7 ; 8]

Les dysfonctions temporo-mandibulaires constituent donc un groupe d'affections liées à un problème articulaire, à un problème musculaire ou plus fréquemment, à ces deux facteurs simultanément.

Les dysfonctions temporo-mandibulaires sont soit d'origine autogènes, soit liées à une origine dysfonctionnelle intrinsèque, soit idiopathiques. Elles peuvent aussi être la conséquence d'une pathologie systémique (polyarthrite rhumatoïde, amyotrophie, myofibrose, fibromyalgie). [9]

1.2 Anatomie de l'articulation temporo-mandibulaire

L'articulation temporo-mandibulaire est une diarthrose. Elle fonctionne par le biais de nombreux muscles et grâce à la convexité du condyle mandibulaire qui répond à la concavité de la cavité glénoïde de l'os temporal. Un disque fibrocartilagineux, de forme biconcave est interposé au sein de l'articulation. Des attaches fibreuses antérieures, postérieures (zone bilaminaire) et latérales (internes et externes) constituent des extensions d'une capsule articulaire qui permet l'étanchéité de l'articulation.

Il y a donc différents étages complémentaires pour orchestrer la cinématique mandibulaire.

Selon Bonnefoy, lors de l'ouverture buccale, au cours des premiers millimètres, les condyles subissent un mouvement de rotation pure. [10]

Ensuite, et toujours sous l'action des muscles supra- et infra-hyoïdiens, pour une ouverture buccale plus importante, les condyles suivent un mouvement de rotation associé à un mouvement de translation antérieure, grâce aux muscles ptérygoïdiens latéraux. Les fibres élastiques postérieures de la zone bilaminaire limitent l'avancée antérieure de l'ensemble condylo-discal. Lors de la fermeture, sous l'action des muscles élévateurs de la mandibule, une cinétique inverse est respectée : l'élasticité des fibres de la zone bilaminaire permettent le retour du complexe condylo-discal vers l'arrière, jusqu'au niveau des fosses mandibulaires des os temporaux droit et gauche. Ce retour est contrôlé par la tension des muscles ptérygoïdiens latéraux qui se relâchent progressivement. [9]

1.2.1 Les muscles masticateurs

Les muscles élévateurs de la mandibule sont représentés par les muscles : temporaux, masséters et ptérygoïdiens médians (**figure 1 et 2**). Ils participent à la fermeture buccale.

Relayés par les muscles infra-hyoïdiens, les muscles abaisseurs de la mandibule sont représentés par les muscles : génio-hyoïdiens, mylo-hyoïdiens et digastriques. Ils concourent à l'ouverture buccale.

Les muscles permettant la diduction sont représentés par les muscles : ptérygoïdien latéraux, temporaux et masséters.

Enfin, pour la propulsion, les muscles ptérygoïdiens droit et gauche se contractent simultanément. [11]

Partie 1

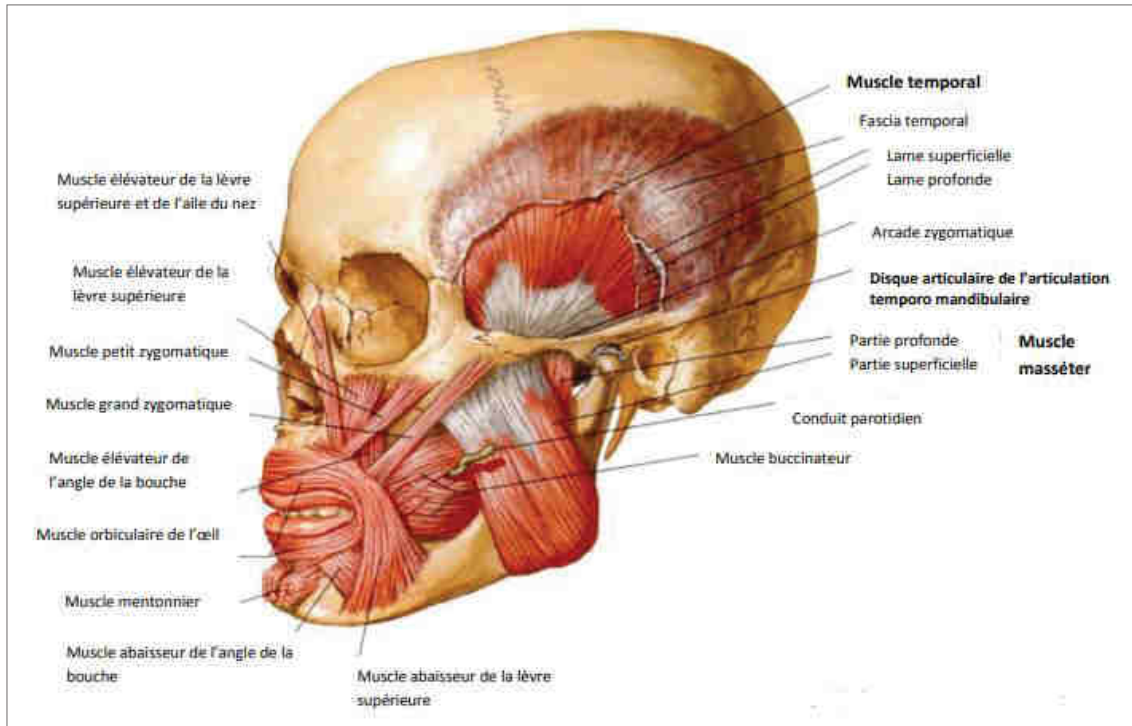


Figure 1 : Représentation des muscles masticateurs.

La taille et l'orientation des fibres musculaires du muscle masséter et du muscle temporal laisse présager, outre l'élévation de la mandibule, un rôle majeur dans la mastication. [12]

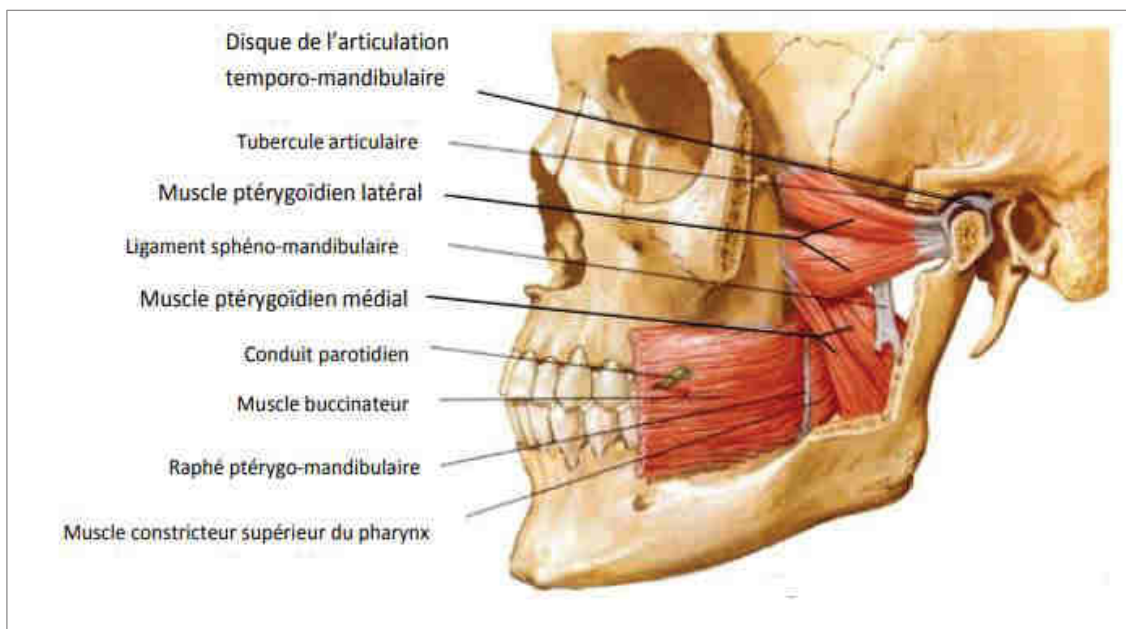


Figure 2 : Représentation schématique des muscles ptérygoidiens.

Notons la présence de différents chefs pour les muscles ptérygoidiens médiaux et latéraux. Ils autorisent les mouvements de propulsion, d'élévation et de diduction. [12]

Lors des mouvements fonctionnels de la mandibule, notamment lors de la mastication, de nombreux muscles interviennent et sont sollicités à différentes fins et à différentes phases du mouvement. Tout ceci forme un équilibre, tant statique que dynamique. Il est alors facile d'imaginer qu'un déséquilibre anatomique, occlusal ou des parafunctions, puissent entraîner des sollicitations musculaires différentes : hypertrophie ou surmenage de certains muscles, hypotrophie de certains autres. [9]

Le muscle ptérygoïdien latéral (chef supérieur et inférieur) semble être un muscle protecteur, permettant le maintien de la cohésion du complexe condylo-discal. A l'ouverture buccale, le chef inférieur du ptérygoïdien latéral se contracte tandis que le chef supérieur se relâche pour ne pas engendrer d'antéposition discale. A la fermeture buccale, c'est inverse : le chef inférieur du ptérygoïdien latéral se relâche tandis que le chef supérieur se contracte pour ne pas provoquer de rétroposition discale. [9]

1.2.2 Coordination de cet ensemble musculo-articulaire

Les muscles masticateurs sont principalement innervés par le nerf mandibulaire (V3), branche du nerf trijumeau (V). L'équilibre du fonctionnement musculaire et articulaire est possible grâce au système nerveux autonome (formation réticulaire). La formation réticulaire permet de réguler le tonus des muscles masticateurs mais aussi ceux du cou, du tronc. La formation réticulaire commande la position de la mandibule, via le tonus musculaire. Cette position est directement influencée par l'occlusion en position d'intercuspidation maximale. Même si cette dernière n'est assurée que durant un laps de temps proche de 30 minutes par 24 heures, la position mandibulaire adoptée au repos demeure proche de la position d'intercuspidation maximale. [9]

1.3 Epidémiologie des dysfonctions temporo-mandibulaires

Quelle que soit la façon dont elles ont été étudiées (symptômes rapportés ou signes cliniques évalués), les dysfonctions temporo-mandibulaires concernent une partie importante de la population adulte.

Quatre-vingt-dix pourcents de la population serait atteinte de dysfonctions temporo-mandibulaires à un moment de sa vie.

D'après Carlsson, dans les années 80, la prévalence de ces pathologies était de 16 à 59% pour les symptômes rapportés selon les études (donc selon les symptômes évalués). Et de 33 à 86% pour les signes cliniques évalués. [13]

En 1997, Le Resche parle d'une prévalence de 10% de la population de plus de 18 ans. [14]

Plus précisément, les dysfonctions temporo-mandibulaires affecteraient environ 12% des femmes et 7% des hommes. [15 - 17]

Le pic de fréquence se situe entre les âges de 20 à 40 ans. Puis les dysfonctions temporo-mandibulaires diminuent après l'âge de 45-50 ans. [18]

Pour la majorité des personnes, les dysfonctions temporo-mandibulaires génèrent un inconfort occasionnel, par périodes. Ces personnes ne chercheront que rarement à engager un traitement. Seuls 10% des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires consultent pour des bruits articulaires ou des douleurs. Ces dernières constituent le motif de consultation neuf fois sur dix. [19]

Les formes musculaires des dysfonctions temporo-mandibulaires sont plus fréquentes chez les patients anxieux, qui somatisent. Ils présentent davantage de para-fonctions et de mauvaises habitudes comportementales telles que la chéilophagie ou l'onychophagie. [20]

D'après une étude italienne de 2019, sur 4299 sujets, les claquements articulaires représentent de loin la manifestation la plus fréquente des dysfonctions temporo-mandibulaires (30% des patients en font mention). La douleur de l'articulation temporo-mandibulaire est présente chez 16 % des sujets et les crépitements articulaires chez 10%. [21]

Les limitations d'ouverture buccale sont les moins fréquentes (4% des adultes en font mention). [22]

Dans une thèse de 2018, en France, 25% des chirurgiens-dentistes ayant répondu à un questionnaire ont déclaré recevoir plus de cinq patients par mois atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires. [4]

Donc dans sa pratique, un chirurgien-dentiste peut potentiellement se retrouver confronté à des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires relativement souvent.

1.4 Pathogénie

L'origine des dysfonctions temporo-mandibulaires est multifactorielle.

D'après Orthlieb, les facteurs occlusaux ne doivent pas être surestimés, il s'y ajoute d'autres facteurs. [23 ; 24]

Ces facteurs se regroupent en trois axes : la structure (axe mécanique correspondant à l'organisation musculo-squelettique, l'A.T.M. et l'occlusion), la dimension psychosociale (environnement, psychisme, stress, comportement manducateur), et la biologie (terrain systémique, génétique, le terrain musculo-articulaire). [25]

Un ou plusieurs facteurs peuvent mener à des dysfonctions temporo-mandibulaires.

Les facteurs occlusaux sont représentés principalement par : l'absence d'entrées et de sorties de cycle masticatoire, une béance antérieure d'origine squelettique, une attrition des dents antérieures importante, un surplomb incisif supérieur à six millimètres, une différence entre position d'intercuspidation maximale et relation centrée supérieure à quatre millimètres, l'absence de cinq dents postérieures ou plus, l'absence des premières prémolaires maxillaires (extraïtes dans le cas d'un encombrement) responsable de rétrusion maxillo-mandibulaire, une diminution de la dimension verticale d'occlusion, une dysfonction de la déglutition et une macroglossie relative, une endomaxillie, des restaurations défectueuses ou des prothèses mal ajustées, des traitements orthodontiques, une instabilité orthopédique, des macro ou microtraumatismes, des usures dentaires liées au bruxisme. [26]

Les facteurs comportementaux de type parafunctions correspondent au serrement des dents de façon répétitive pouvant entraîner spasmes musculaires et douleur. S'y ajoutent onychophagie et chéilophagie.

Le bruxisme peut apparaître comme une manifestation du stress chronique. Les muscles masticateurs sont tendus, et entraîneront des contacts dentaires répétés, prolongés, plus ou moins vigoureux.

Le bruxisme engendre des conséquences dentaires délétères : usures, fractures dentaires, malpositions, migrations dentaires, des mobilités. Ce tableau peut se compliquer d'une luxation réductible ou non-réductible du disque de l'articulation temporo-mandibulaire. [27]

Les facteurs psycho-sociaux sont très importants car ils modifient la perception de la douleur. S'y ajoutent les facteurs émotionnels (le stress, les tensions psychologiques, la dépression et l'anxiété) ainsi que les facteurs cognitifs (les pensées et attitudes négatives, en défaveur de la guérison), le stress post-traumatique, ou encore les troubles psychologiques divers. [28 ; 29]

L'origine posturale a été explorée par Dupas. Il a relevé des liens entre les dysfonctions temporo-mandibulaires, les troubles posturaux ainsi que les troubles de l'oculogyrie (processus réflexe qui coordonne les mouvements des globes oculaires dans les orbites). [9]

Concernant l'hypothèse de l'origine orthodontique des dysfonctions temporo-mandibulaires, la méta-analyse de Michelotti de 2020, ne peut conclure à la présence d'une corrélation. [30]

Les traitements orthodontiques ne sont donc pas incriminés. Un traitement orthodontique peut permettre de diminuer les dysfonctions temporo-mandibulaires ou parfois les aggraver. Réaliser des traitements orthodontiques dans le seul but d'éliminer les dysfonctions temporo-mandibulaires n'est pas indiqué.

Des classifications ont été élaborées pour catégoriser les différentes formes des dysfonctions temporo-mandibulaires. [31 ; 32]

Celle de Farrar et Mc Carty, reprise par Cardonnet et Joerger au niveau articulaire classe les dysfonctions temporo-mandibulaires en catégories correspondant aux stades évolutifs de la pathologie. [33]

Cette classification présente plusieurs avantages. Elle repose principalement sur des signes cliniques articulaires. Elle présente une facilité à l'utilisation et permet également de s'orienter vers le traitement à proposer et son pronostic. Une dysfonction temporo-mandibulaire de catégorie 1 offre un meilleur pronostic qu'une dysfonction de catégorie supérieure.

Catégorie 1 : subluxation, capsulite, distension, hyperlaxité.

Catégorie 2 : luxation réductible.

Catégorie 3 : luxation non réductible aiguë ou chronique.

Catégorie 4 : arthrite, arthrose, ankylose fonctionnelle.

Une articulation temporo-mandibulaire récemment douloureuse, sans claquement articulaire peut correspondre à une des dysfonctions temporo-mandibulaires de catégorie 1.

Lorsqu'un claquement présent à l'ouverture et/ou à la fermeture buccale, cela correspond plutôt à un déplacement discal réductible (catégorie 2).

Dans le cas d'un épisode aigu avec un blocage bouche fermée ou un blocage bouche ouverte, le déplacement discal est qualifié de non-réductible (catégorie 3). Suite à un tel épisode, dans les cas favorables un néodisque se forme et la fonction articulaire est rétablie. Cette situation correspond à une luxation discale non-réductible chronique (catégorie 3).

Dans les cas défavorables, on n'a pas de néodisque et de l'arthrose peut apparaître avec des bruits de crissements et de frottements associés à des modifications osseuses (catégorie 4).

La douleur articulaire est pratiquement toujours accompagnée de douleurs musculaires (myalgies). [26 ; 34]

1.5 Diagnostic

Poser un diagnostic est une démarche qui ne peut s'effectuer qu'après une anamnèse, des examens cliniques, des examens complémentaires et des diagnostics différentiels.

1.5.1 Anamnèse

L'anamnèse est un point clé de la prise en charge d'un patient. Elle constitue les premiers échanges entre le patient et le chirurgien-dentiste. Ce premier abord du patient est indispensable pour entrer dans une démarche diagnostique. Cette

étape permet de connaître le motif de consultation du patient, les antécédents médicaux, chirurgicaux, dentaires et autres.

Plusieurs aspects du patient vont intéresser le praticien : son âge, son sexe, sa catégorie socio-professionnelle, sa personnalité, ses attentes, ses exigences, ses questions, les précautions à prendre, la prévention à effectuer, les conseils à donner.

Dans le cas des dysfonctions temporo-mandibulaires, l'anamnèse présente une très grande variabilité. Le patient peut rapporter des antécédents de bruxisme, de stress, de traitements prothétiques et orthodontiques.

Le patient peut se plaindre de claquements, de craquements, de blocages permanents ou occasionnels, de douleurs, d'acouphènes, d'oreille bouchée, de problèmes à la colonne vertébrale. [9]

Parfois il ne rapportera pas ces symptômes. Ils ne seront repérés qu'à l'examen clinique du praticien.

Dans d'autres cas, le patient viendra se présenter en urgence pour un blocage et ou des douleurs.

Lors de l'anamnèse, l'interrogatoire sur la douleur va s'axer autour des questions suivantes : - Où se situe la douleur ? (Irradie ou endroit précis), - Quand apparaît la douleur ? (Mangeant, buvant, froid, chaud, journée, nuit), - Comment apparaît la douleur ? (Fond douloureux, fulgurant, paroxysmes), - Est-ce que la douleur empêche de dormir ? (pulsatile, lancinante), - Est-ce que la douleur est accompagnée de bruits ? - de nausées ? - de maux de tête ? - de douleurs cervicales ou dorsales ?

1.5.2 Examen clinique

Une fiche clinique peut être utilisée car il est important d'archiver les multiples informations obtenues. Cela constitue un véritable bilan, indispensable avant toute intervention.

1.5.2.1 Exobuccal

L'observation du patient est fondamentale. Il faudra rechercher la symétrie faciale, le profil, les mimiques faciales laissant penser à la chéilophagie, au stress, à des tics, au bruxisme, à la tension que peut présenter le patient. De plus, le volume des masséters est directement visible et reflète l'activité voire l'hyperactivité de ceux-ci, notamment chez un patient bruxomane.

L'évaluation de l'ouverture buccale constitue un élément capital pour s'orienter vers le diagnostic de dysfonctions temporo-mandibulaires. En effet, l'ouverture buccale peut être limitée ou augmentée, déviée ou rectiligne, bruyante ou sans bruits articulaires, douloureuse ou non. Dans le cadre de dysfonctions temporo-mandibulaires, si une déviation est présente, elle s'oriente toujours du côté malade.

La palpation musculaire s'effectue à droite et à gauche de façon simultanée. Le patient est invité à serrer et relâcher les dents et le praticien est amené à palper de façon à ressentir la tonicité musculaire, le volume des muscles et demander au patient de quantifier la douleur à la palpation lorsqu'elle survient. Les muscles que l'on palpe sont les suivants : les masséters, les temporaux, les ptérygoïdiens médiaux, (les ptérygoïdiens latéraux), les muscles sterno-cléido-mastoïdiens, les trapèzes supérieurs. Si les muscles sterno-cléido-mastoïdiens et les muscles trapèzes sont douloureux, cela signifie qu'un problème de posture peut être associé aux dysfonctions temporo-mandibulaires du patient.

La palpation articulaire s'effectue au niveau des articulations temporo-mandibulaires bouche ouverte et bouche fermée. Si une douleur apparaît chez le patient à la palpation bouche fermée, cela correspond à une sensibilité capsulaire pouvant provenir d'un désordre musculaire ou articulaire. Une douleur à la palpation bouche ouverte évoque régulièrement une inflammation de la zone rétro-articulaire.

L'auscultation articulaire se pratique avec un stéthoscope ou un stéréostéthoscope lors de mouvements d'ouverture, de fermeture, de propulsion ou de latéralités droite et gauche. Il peut y avoir des claquements, qui peuvent apparaître plus ou moins tôt sur le chemin d'ouverture. Ces claquements correspondent à la décoaptation puis à la recapture du disque sur la tête du condyle mandibulaire. Ceux-ci peuvent être plus ou moins sonores. [9]

Pour estimer la possibilité de réduction de la luxation discale, le praticien peut se baser sur le moment d'apparition du claquement sur le chemin d'ouverture buccale : un claquement précoce et sonore est de pronostic plus favorable qu'un claquement tardif et discret. Le praticien peut aussi se baser sur l'ancienneté de la luxation. En effet, un ligament étiré depuis longtemps ne peut plus retrouver sa taille d'origine et donc son rôle de maintien des structures articulaires. Malgré un repositionnement du disque sur le condyle mandibulaire, il ne sera pas maintenu de façon durable par les ligaments de l'articulation si la luxation est ancienne. [9]

Si la position antérieure du disque demeure ancienne, ce dernier ne couvre plus du tout la tête du condyle mandibulaire. Le condyle se tient directement en rapport avec les ligaments rétrodiscaux et la corticale osseuse de la surface articulaire du temporal. Cette surface osseuse, subissant les pressions et les frictions de la tête condylienne, va être modifiée. Soit en s'aplatissant, soit par la formation d'excroissances osseuses. Les bruits articulaires que l'on va percevoir seront de type crissement ou crépitation. Ils correspondent à une lésion anatomique de l'articulation temporo-mandibulaire. [9]

Les tests mandibulaires : ceux-ci ne s'exécutent qu'en cas de doute sur la position antérieure du disque notamment si les bruits articulaires sont très discrets. Ils permettent de déterminer si les douleurs présentent une origine musculaire ou articulaire. L'ouverture et la fermeture active de la bouche correspond au mouvement volontaire effectué par le patient. S'il rapporte des douleurs, elles peuvent être d'origine musculaire ou articulaire. Par contre lors de mouvement d'ouverture et fermeture passifs (lorsque le praticien mobilise la mandibule du patient), les muscles du patient sont relâchés. Si le patient rapporte une douleur lors de cette mobilisation passive, le praticien peut s'orienter vers une douleur d'origine articulaire.

Les tests mandibulaires se complètent par un test consistant à mordre sur un rouleau salivaire placé au niveau des incisives. Ce test peut révéler un problème articulaire si le patient rapporte une douleur lors de cette opération car si le disque est positionné en avant du condyle, le condyle ira comprimer les ligaments rétrodiscaux. [9]

Le test de Krogh-Poulsen consiste aussi à mordre sur un rouleau salivaire mais au niveau des prémolaires d'un seul côté (droit ou gauche). Si des douleurs sont rapportées par le patient du côté homolatéral, les douleurs sont d'origine musculaire. Si les douleurs sont rapportées du côté controlatéral, les douleurs sont d'origine articulaire. [35]

S'y ajoutent des tests plus vigoureux si les tests précédents n'ont rien pu révéler. Une rétropulsion forcée de la mandibule peut être entreprise par le praticien en appuyant d'une main sur le menton du patient. Si une douleur apparaît en avant de l'articulation temporo-mandibulaire, cela reflète un problème musculaire par étirement des muscles ptérygoïdiens latéraux souffrants de spasmes. Si une douleur apparaît en arrière de l'articulation temporo-mandibulaire du patient, cela reflète un problème articulaire par compression de la zone bilaminaire. [9]

Des latéralités forcées peuvent aussi être entreprises par le praticien en appuyant avec sa main placée latéralement au menton du patient. Si une douleur apparaît du

côté homolatéral (vers le côté où la mandibule est poussée en latéralité) et en avant de l'articulation temporo-mandibulaire, cela reflète un problème musculaire (car le ptérygoïdien latéral souffrant de spasme est étiré). Tandis que si une douleur apparaît du côté homolatéral et en arrière de l'articulation temporo-mandibulaire, cela reflète un problème articulaire par compression de la zone bilaminaire. Et si une douleur apparaît du côté controlatéral, cela reflète aussi un problème articulaire. [9]

Le diagramme de Farrar est un tracé qui représente, dans le plan frontal, la cinétique (déplacement, latéralité, amplitude) de l'infradental lors du mouvement d'ouverture et fermeture normale du patient (**figure 3**).

Pour la réalisation de ce diagramme, des mesures sont relevées en bouche. Pour cela, à l'aide d'un crayon, il est possible de tracer les repères suivants :

- En position d'intercuspitation maximale, il faut reporter sur les incisives maxillaires la position de l'infradental (milieu inter-incisif mandibulaire).
- En position d'intercuspitation maximale toujours, il faut tracer un trait horizontal sur les incisives mandibulaires correspondant au recouvrement maximal des incisives maxillaires.
- En latéralité droite puis en latéralité gauche, il faut reporter la position de l'infradental par un repère sur les dents maxillaires.

Avec ces repères il est alors possible de mesurer :

- l'amplitude maximale d'ouverture buccale (distance entre le bord libre des incisives centrales maxillaires et le repère horizontal sur les incisives mandibulaires,

- l'amplitude maximale des latéralités droite et gauche (en mesurant la distance entre le repère de l'infradental en position d'intercuspidation maximale et en latéralité droite maximale et gauche maximale).

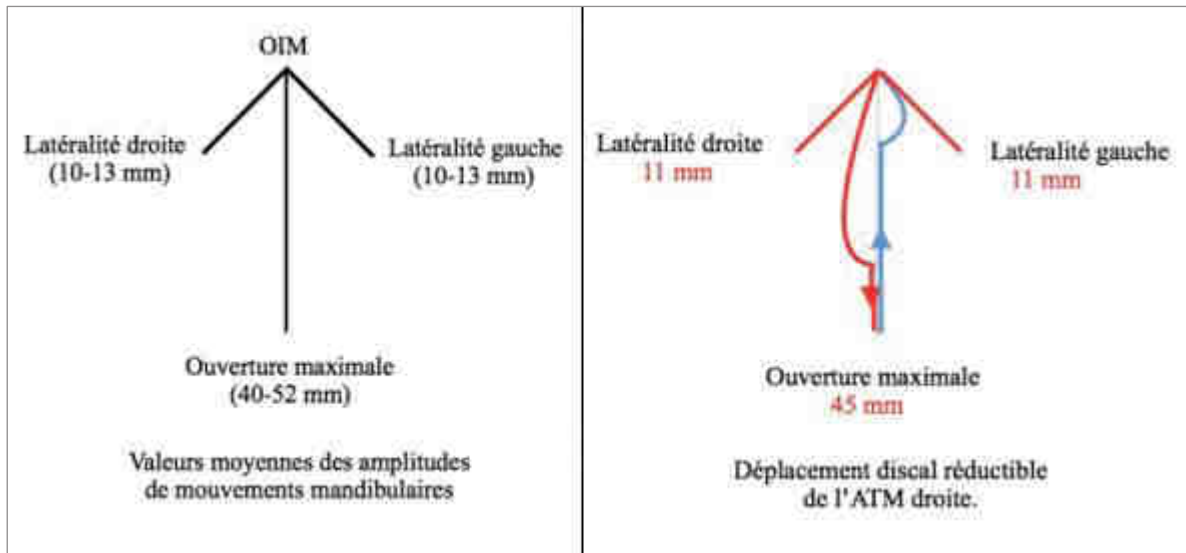


Figure 3 : Diagrammes de Farrar « normal » et pathologique.

Sur le diagramme de droite la déviation lors de l'ouverture buccale se dirige vers la droite et s'accompagne volontiers d'un claquement. L'A.T.M. touchée par la luxation réductible est donc celle de droite. [36]

Si le disque est en luxation réductible antérieure précoce, une déviation de la trajectoire d'ouverture se crée précocement toujours du côté de l'articulation temporo-mandibulaire atteinte. Un claquement articulaire peut survenir, il correspond à la recapture du disque, l'infradental sera à nouveau centré. L'amplitude de latéralité peut être réduite (de plus de deux millimètres) pour l'articulation temporo-mandibulaire du côté non-travaillant.

Pour une luxation réductible antérieure plus tardive, les amplitudes de latéralité tendent à s'équilibrer. [9]

Pour une luxation réductible antéro-médiale (disque vers l'avant et le dedans), lors des mouvements de latéralité maximale vers le côté pathologique, un claquement peut survenir à ce niveau.

Pour une luxation réductible antéro-latérale (disque vers l'avant et le dehors), lors des mouvements de latéralité maximale vers le côté sain, un claquement peut survenir au niveau de l'articulation temporo-mandibulaire pathologique. [9]

Dans le cas de spasmes musculaires ou de luxation discale antérieure non-réductible, l'amplitude de l'ouverture buccale peut s'avérer réduite et peut présenter une déviation vers le côté pathologique tout au long du trajet d'ouverture. Mais le diagnostic différentiel peut s'établir par l'évaluation de l'amplitude des mouvements de latéralité qui sont équilibrés dans le cadre d'un problème musculaire, contrairement à un problème articulaire où ces amplitudes présentent un déséquilibre.

Si le diagramme révèle une ouverture buccale au-delà de la normalité (environ 40-55 millimètres) et des latéralités elles aussi importantes, il faut s'assurer que le patient ne présente pas d'hyperlaxité ligamentaire. Pour cela, le patient peut essayer de replier ses doigts vers le dos de la main en forçant avec l'autre main pour révéler une éventuelle hyperlaxité de ses ligaments. Si le patient ne présente pas d'hyperlaxité ligamentaire, le praticien peut alors suspecter un antécédent de luxation discale antérieure aiguë, qui avec le temps s'est débloquée par perte d'élasticité des ligaments de l'articulation temporo-mandibulaire. [9]

1.5.2.2 Endobuccal

- Examen des arcades dentaires : forme générale, complémentarité entre le maxillaire et la mandibule.

- Examen dentaire : position des dents, encombrement, diastèmes, absence de dents, prothèses fixées ou amovibles, restaurations...
- Examen du parodonte : hygiène, mobilités dentaires (surcharge occlusale), chéiophagie (stress, perte de dimension verticale d'occlusion).
- Examen occlusal : la dimension verticale d'occlusion, le positionnement des dents, la courbe de Spee, la courbe de Wilson, la classe d'Angle, la position d'intercuspitation maximale (O.I.M.), les interférences (en propulsion ou en diduction), les suroclusions, les surfaces de guidage, les entrées de cycle et sorties de cycle masticatoire, les béances antérieures, les facettes d'usure (perte de dimension verticale d'occlusion et égressions compensatrices).

1.5.3 Examens complémentaires

Pour confirmer le diagnostic et éliminer les autres causes de douleurs temporo-mandibulaires et de trismus, les examens complémentaires possibles sont les suivants : l'orthopantomogramme, l'axiographie, l'I.R.M., l'arthroscopie (pour des cas particuliers).

1.5.3.1 L'axiographie

Cet examen permet de révéler la cinématique du condyle mandibulaire et de son disque lors de mouvements d'ouverture ou de propulsion. Cette méthode donne au praticien un tracé qui renseigne sur la possibilité ou non de tenter une thérapeutique de recapture du disque.

Un tracé normal se constitue d'un trait régulier et continu, d'environ un à deux centimètres de long et de pente de 60 degrés pour le premier centimètre pouvant s'horizontaliser jusqu'à 40 degrés (**figure 4**). Les tracés se superposent sur 0,8

centimètre pour les mouvements d'ouverture, de propulsion et de latéralité. Pour les mouvements de latéralité côté non travaillant, le tracé est plus long et descend plus bas que le tracé de propulsion. Quant aux mouvements d'ouverture-fermeture, ils se superposent sur toute leur longueur.

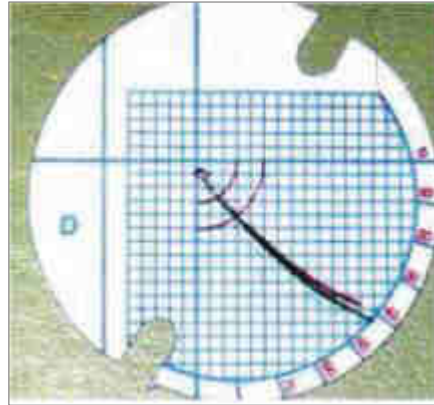


Figure 4 : Exemple d'un tracé axiographique « normal » de l'A.T.M. droite.

Tracé axiographique correspondant à l'ouverture et la fermeture buccale, le trait est net, continu et régulier. [9]

Un tracé pathologique peut prendre différentes formes, et ce, pour un même type de dysfonction temporo-mandibulaire. Il se trouve donc difficile de faire correspondre un tracé avec une dysfonction temporo-mandibulaire particulière. Par contre, il se montre tout à fait possible de lire et comprendre ces tracés pour connaître les relations condylo-discales de l'articulation temporo-mandibulaire.

Par exemple, pour la luxation réductible antérieure du disque, lors de la recoaptation à l'ouverture et à la décoaptation à la fermeture, le tracé va présenter une rupture par rapport à un tracé normal.

Si la recapture se forme précocement lors du mouvement d'ouverture, alors le pronostic de recapture est favorable. Lors d'un mouvement de propulsion, il est aussi possible d'avoir cette recapture du disque. Par contre, si la propulsion nécessaire à la recapture du disque est supérieure à deux millimètres, les possibilités thérapeutiques pour la recapture auront atteint leur limite. [9]

Pour les luxations discales réductibles anciennes, avec une recapture tardive ou sans recapture du disque sur le chemin d'ouverture, les tracés axiographiques peuvent présenter des limites. Le tracé peut ne pas présenter de rupture par rapport à un tracé normal. L'axiographie correspond bien à un examen complémentaire. L'interrogatoire du patient sur d'éventuels antécédents de claquement des articulations temporo-mandibulaires se voit primordial.

Pour l'arthrite dégénérative, le tracé axiographique s'horizontalise, prend une forme très irrégulière et anarchique. En effet, à ce stade, l'usure des structures tels que le condyle, le disque, la tubérosité maxillaire peut se révéler très conséquente. Le ligament discal postérieur peut se rompre. En plus du tracé axiographique, l'auscultation aura déjà mis en évidence des crissements ou des crépitations intra-articulaires.

Une radiographie des condyles permet d'objectiver ces usures.

Si des formations ostéophytiques se forment au niveau du condyle mandibulaire ou de la surface temporale, le tracé axiographique est composé de divers tracés car les mouvements d'ouverture, de fermeture, de propulsion et de latéralités ne sont pas superposés. [9 ; 37]

1.5.3.2 L'imagerie

L'imagerie doit pouvoir confirmer ou non un diagnostic mais ne constitue pas un élément de diagnostic à elle seule.

Sur un orthopantomogramme, il est possible d'observer la forme des condyles. Physiologiquement, ils sont de forme ronde. Si les condyles apparaissent aplatis, cela peut refléter un trouble articulaire relativement ancien.

La radiographie transcrânienne (l'articulation temporo-mandibulaire intéressée est posée contre le film radiographique) est effectuée en cas de suspicion de dysfonctionnement temporo-mandibulaire d'origine articulaire. Cette radiographie permet de visualiser la forme des condyles ainsi que l'intégrité des corticales. Ceux-ci peuvent être altérés (abrasions, ostéophytes, arthrose dégénérative) dans le cadre de dysfonctionnement temporo-mandibulaire.

Le scanner (tomodensitométrie) apporte une image en trois dimensions mais ne permet pas d'obtenir d'informations complémentaires par rapport aux radiographies. [38]

Le C.B.C.T. (cône beam computed tomography) remplace le scanner et permet d'obtenir des images numérisées autorisant l'accès à plusieurs plans de coupe.

La téléradiographie de profil permet l'analyse céphalométrique et occlusale.

L'I.R.M. (imagerie par résonance magnétique) permet de mettre en évidence le disque articulaire contrairement aux autres techniques d'imagerie (**figure 5**). Grâce à l'I.R.M., il est possible de d'objectiver directement une luxation condylo-discale.

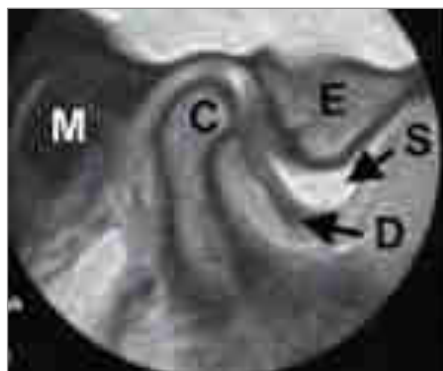


Figure 5 : Imagerie par I.R.M. d'une A.T.M. présentant une luxation discale antérieure.

Cette acquisition nous permet d'objectiver le condyle (C) et le disque luxé antérieurement (D). [39]

1.5.4 Diagnostic différentiel

Les douleurs qui se situent au niveau de l'étage inférieur de la face ne correspondent pas toujours à des dysfonctions temporo-mandibulaires.

Il faut songer à d'autres pathologies telles que les tumeurs, les calcifications, les lithiases salivaires, les ostéonécroses (possibles au niveau condylien).

S'y ajoutent les douleurs dentaires, les lésions parodontales, les lésions (tumorales ou non) de la cavité buccale, la sinusite, la migraine, les acouphènes, la névralgie faciale, les douleurs d'origine posturale, les traumatismes crâniens.

Les pathologies articulaires autres que les dysfonctions temporo-mandibulaires comprennent l'asymétrie condylienne (hypo ou hyperplasie condylienne), l'hyperplasie du processus coronoïde de la mandibule, le syndrome du processus styloïde long (s. d'Eagle), une fracture du condyle, les algies vasculaires de la face, les douleurs d'origine psychogène (glossodynies (cancérophobie)), le stress, le bruxisme, la fibromyalgie, l'asthénie globale, les troubles du sommeil, l'hystérie, la pathomimie, l'hypochondrie. [9]

Il est donc primordial de réaliser une bonne anamnèse, des examens cliniques et complémentaires adaptés et de connaître toutes les formes que peuvent prendre les dysfonctions temporo-mandibulaires pour les distinguer d'autres pathologies de la sphère oro-cervico-faciale.

Partie 2

Traitements

2 Traitements

Les possibilités thérapeutiques sont nombreuses car les dysfonctions temporo-mandibulaires sont multifactorielles.

Après avoir soigneusement relevé les possibles facteurs étiologiques des dysfonctions temporo-mandibulaires d'un patient lors d'un bilan, il faut tous les prendre en considération. L'enjeu consiste donc à prendre en charge le patient de façon globale. Ceci s'inscrit dans un cadre pluridisciplinaire : les thérapeutiques qui lui sont proposées doivent être adaptées aux types de dysfonctions qu'il présente et de l'ensemble de ses étiologies.

2.1 Principes généraux

La priorité est de réduire la douleur et les limitations fonctionnelles.

De plus, il est nécessaire de respecter un gradient thérapeutique. [26]

Les traitements de première intention visent à être simples, non-invasifs, réversibles et efficaces. Ce sont les traitements préventifs (non-invasifs) vers lesquels il faut se tourner en premier (éducation thérapeutique du patient, autogestion (« self-care practices »), proposition d'exercices de relaxation à faire à la maison...). [40]

Les traitements faiblement invasifs peuvent aussi être proposés au patient d'emblée (médications, orthèses occlusales, injections) et dans un second temps, la réalisation d'un traitement occlusal stabilisateur (rétablissement des entrées et sorties de cycle masticatoire par orthodontie, collages, réhabilitation prothétique...).

Enfin, en dernier lieu, les traitements invasifs (irréversibles) pourront être envisagés (chirurgie de l'A.T.M., interventions orthodontico-chirurgicales). Dans les situations de traumatisme, avec lésions osseuses, il faudra se tourner directement vers cette approche afin de restituer une fonction manducatrice le plus rapidement possible. [41]

2.2 L'éducation thérapeutique du patient

2.2.1 Information et conseils

Une part de l'éducation thérapeutique consiste à donner des informations au patient concernant sa pathologie et des conseils. Eduquer le patient a pour but de le rassurer, en lui expliquant la nature de la maladie, les mécanismes, les facteurs étiologiques et le pronostic. [42]

D'après l'Organisation Mondiale de la Santé (O.M.S.), l'éducation thérapeutique vise également à « aider les patients à acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin pour gérer au mieux leur vie avec une maladie [...] » et dans le but de « collaborer et assumer leurs responsabilités dans leur propre prise en charge [...] pour améliorer leur qualité de vie ». [43]

Dans la grande majorité des cas de dysfonctions temporo-mandibulaires, le patient se porte lui-même acteur et en partie responsable de façon inconsciente de sa pathologie. Par extension, il est acteur de sa prise en charge. L'implication du patient constitue la clé du succès thérapeutique !

D'après la Haute Autorité de Santé (H.A.S.), l'ensemble des professionnels de santé selon la liste du Code de la santé publique sont concernés.

Une bonne communication praticien-patient est requise, pour obtenir la confiance du patient. Il faut l'éduquer à propos de sa dysfonction et insister sur l'aspect d'autogestion. Le patient se trouve ainsi pleinement impliqué dans sa prise en charge ce qui va favoriser l'amélioration de son état. [43]

L'autogestion, qui correspond à une autorégulation physique et psychosociale, se montre également efficace pour soulager les douleurs chroniques des dysfonctions temporo-mandibulaires. [44]

Dans le cas des dysfonctions temporo-mandibulaires, les informations et les conseils d'autogestion à donner au patient sont nombreux.

Il faut faire prendre conscience au patient qu'il peut et qu'il doit être acteur de sa guérison. Il ne peut pas régler son problème tout seul mais le chirurgien-dentiste ne peut pas régler le problème sans sa participation. Le chirurgien-dentiste s'occupe de la partie « mécanique » de la pathologie et du suivi.

Il faut encourager le patient à adjoindre à cette partie mécanique une partie étiologique de contrôle du stress notamment.

Le patient est invité à améliorer son hygiène de vie, à pratiquer la relaxation, ainsi qu'une activité physique régulière.

L'encourager à modifier la posture de sommeil (pour éviter la compression d'une A.T.M.), diminuer la consommation d'aliments contenant de la caféine, manger des aliments mous, ne nécessitant pas un effort de mastication important pour ne pas faire travailler les muscles de la sphère orale qui pourraient déjà être sous tension permanente ou contracturés. [45]

De façon générale, le patient doit réduire les contraintes répétées, exercées sur sa mâchoire, en supprimant toutes les mauvaises habitudes : arrêter de serrer les dents, de mâcher des chewing-gums, des stylos ou autre, supprimer l'onychophagie et la chéilophagie, limiter les ouvertures buccales brutales, importantes et prolongées (bâillement...).

Peu de personnes savent que les dents ne se touchent pas lorsqu'on se trouve au repos. Les dents ne se rencontrent en moyenne que 30 minutes en 24 heures. Le reste du temps, la mandibule garde une position de repos avec absence de contacts des dents antagonistes.

2.2.2 Exercices

D'après une étude de Michelotti en 2004, pour réduire les symptômes douloureux du patient, il est préférable de donner des exercices à réaliser à la maison en plus des informations concernant les dysfonctions temporo-mandibulaires. [46]

Le thérapeute ne doit pas uniquement se contenter de donner les instructions par écrit mais vérifier si le patient a compris la technique et le but.

Plusieurs exercices existent et peuvent être proposés au patient.

La prise de conscience des moments où ils se trouvent en situation de crispation, de tension des muscles masticatoires et de serrement des mâchoires et des dents.

Lorsque de cette situation apparaît, le patient doit réussir à en prendre conscience, puis il garde ses dents en inoclusion pour limiter l'activité musculaire. La position mandibulaire idéale peut être obtenue en prononçant la lettre « N » plusieurs fois et en bloquant la langue au moment où elle se situe derrière les incisives supérieures et en occlusion labiale légère. Le patient peut réaliser cet exercice lorsqu'il est à la maison mais aussi lors de ses activités quotidiennes.

D'autres exercices au niveau de la mâchoire peuvent être proposés et dont le but est d'induire une relaxation musculaire.

Les solutions proposées rejoignent complètement le domaine de la masso-kinésithérapie.

Pour les patients atteints de douleurs musculaires ou de limitation d'ouverture buccale, le programme consiste en des exercices de relaxation, avec respiration diaphragmatique et un automassage des muscles masticateurs.

La respiration diaphragmatique consiste à inspirer profondément avec une main sur la poitrine et l'autre main sur l'abdomen. Le patient doit prendre conscience du mécanisme de la respiration et sentir la position de ses mains pendant cinq minutes, tous les jours toutes les deux heures. [47]

L'automassage est réalisable pour la douleur des muscles temporaux et masséters car ils sont facilement accessibles. Le patient peut facilement repérer la localisation anatomique de ces muscles et exerce une pression légèrement supérieure à la sensation de douleur initiale. La pression doit être modulée proportionnellement au niveau de douleur ressentie.

Les muscles masséters sont massés par légers mouvements de roulement avec l'index, le majeur et l'annulaire en extraoral et le pouce en intraoral pour la contre-pression. La main gauche est utilisée pour masser le masséter droit et vice-versa. Le patient trouve une zone douloureuse et effectue le massage pendant au moins une minute. Ensuite, il doit étirer le muscle en tirant le pouce latéralement de son insertion sur l'arcade zygomatique jusqu'au rebord basilaire de la mandibule.

Les muscles temporaux sont massés par des mouvements circulaires de l'index, du majeur et de l'annulaire ou par pression sur la zone douloureuse pendant 10 minutes pour induire la relaxation. [47]

Les packs thermiques froids permettent d'augmenter l'amplitude de l'ouverture buccale, d'améliorer la fonction et la force. Ils permettent également de réduire la douleur et la tuméfaction.

L'application des packs thermiques chaud (40-50°C) permettent une relaxation musculaire.

Ces packs thermiques peuvent être simplement fabriqués par le patient :

- Utilisation de bouteilles contenant de l'eau chaude entouré d'un gant de toilette humide pour un pack thermique chaud.
- Mise en place de glaçons dans un gant de toilette pour un pack thermique froid.

Les packs thermiques doivent être appliqués sur la zone douloureuse, bilatéralement pendant 20 minutes, au moins une fois par jour. [47]

Le stretching pour les muscles est également employé dans le cadre de douleur myofasciale avec limitation de l'ouverture buccale. Le patient va ouvrir la bouche doucement jusqu'à ce qu'il ressente la douleur initiale. Ensuite, le patient est amené à ouvrir la bouche un peu plus, en positionnant ses pouces au niveau prémolaire de l'arcade supérieure et ses index au niveau prémolaire de l'arcade inférieure. Une force doit être appliquée si le patient reste dans un état relâché. Cette force peut être dynamique ou statique. Cet exercice peut être réalisé tous les jours, six fois par jour (toutes les deux heures), pendant une minute. [47]

Un exercice de coordination peut être réalisé trois fois par jour, en ouvrant et fermant doucement la bouche à 20 reprises, en mettant les index au niveau latéral des articulations temporo-mandibulaires pour contrôler le mouvement mandibulaire. Cet exercice est réalisé devant un miroir avec une ligne verticale tracée sur celui-ci. Le milieu inter-incisif mandibulaire doit suivre cette ligne verticale lors de du mouvement d'ouverture et de fermeture. [47]

Les exercices de mobilisation s'avèrent utiles dans le cadre d'un déplacement discal antérieur réductible ou non-réductible. Le patient réalise des mouvements latéraux de la mandibule pour recapturer le disque si possible et le garder. Ensuite il réalise une propulsion, une rétropulsion, puis une diduction un côté après l'autre en tenant un tube en plastique entre les dents. [47]

Si plusieurs exercices sont prescrits, cela aide à diminuer la douleur musculosquelettique, à retrouver une fonction normale, à réduire l'inflammation, à réduire et coordonner l'activité musculaire.

En revanche, si ces conseils ne sont pas appliqués et que le patient garde ses habitudes néfastes, elles ne feront qu'interférer avec la rémission des symptômes

durant la période de récupération. Il faudra recourir au psychologue s'il faut modifier les croyances, l'angoisse, la détresse émotionnelle des patients, ou encore pour les rendre moins vulnérables et sensibles à la douleur. Ceci en passant par la restructuration cognitive et la maîtrise de soi. [22]

Enfin, si le patient ne peut pas appliquer ces conseils et réaliser ces exercices, ou en cas de serremments des dents ou de bruxisme, alors le port d'une gouttière occlusale qui permet de limiter les contacts dentaires, de mieux les répartir et de protéger les dents des usures prématurées (attrition) peut être indiqué.

2.3 Traitements masso-kinésithérapiques

Il est important de rappeler que le masseur-kinésithérapeute est un professionnel de santé qui intervient sur prescription. Dans le cadre de la prise en charge d'un patient atteint de dysfonctions temporo-mandibulaires, les chirurgiens-dentistes peuvent prescrire des séances de masso-kinésithérapie. Ces séances motivent une prise en charge par la sécurité sociale.

Le rôle d'un masseur-kinésithérapeute dans la prise en charge des dysfonctions temporo-mandibulaires est tout d'abord prophylactique. Il est habilité à donner au patient l'ensemble de l'éducation thérapeutique ainsi que des exercices à faire à la maison (Cf supra), point crucial du traitement conservateur des dysfonctions temporo-mandibulaires.

Un masseur-kinésithérapeute est également en mesure d'élaborer un programme d'exercices personnalisés qui permettent de restituer une fonction manducatrice normale au patient.

Ces exercices sont majoritairement destinés à faire travailler les muscles masticateurs de manière symétrique, en isométrie et en isotonie.

Les moyens dont disposent les masseurs-kinésithérapeutes dans la prise en charge des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires sont principalement :

- l'éducation thérapeutique, [48]
- la prise de conscience des parafunctions,
- la relaxation,
- donner des exercices musculaires et articulaires à faire à la maison, [41 ; 49 ; 50]
- le massage,
- le biofeedback, [51 - 53]
- la stimulation nerveuse électrique transcutanée (T.E.N.S.), [54 - 56]
- la physiothérapie,
- la mobilisation articulaire,
- la rééducation globale du rachis, [57 ; 58]
- la thérapie manuelle, [40 ; 59 ; 60]
- le travail lingual. [6]

Les masseurs-kinésithérapeutes regroupent donc la majorité des compétences nécessaires à la prise en charge non-invasive des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires.

De nombreuses études démontrent l'efficacité de la masso-kinésithérapie pour traiter les patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires. [48 ; 49 ; 57]

La masso-kinésithérapie constitue une solution intéressante en particulier lorsque les symptômes sont peu prononcés et peut néanmoins être un bon complément aux autres stratégies thérapeutiques. Les patients traités par masso-kinésithérapie pour des douleurs musculo-squelettiques notent une diminution de la douleur en période active de traitement par rapport à ceux ne recevant aucun traitement. [22]

2.4 Traitements occlusaux

Les traitements occlusaux peuvent entrer dans la catégorie de traitements faiblement invasifs. Toutefois, ils peuvent engendrer des modifications plus franches pour le patient que l'éducation thérapeutique et la masso-kinésithérapie. [26]

Les traitements occlusaux ont pour objectif de recréer les conditions les plus harmonieuses possibles de l'engrènement dentaire. Ceci grâce au port d'une gouttière occlusale temporaire, modulable, qui stabilise la mandibule, qui reconditionne les muscles et les relâche, qui recentre et réaménage les relations condylo-discales, qui diminue les douleurs et les claquements en quelques jours ou quelques semaines.

Quand bien même la réalisation d'une telle orthèse occlusale s'avère bénéfique pour le patient, ce dernier doit faire preuve d'observance en la portant quotidiennement. [2]

D'après les recommandations de juillet 2016 par la Société française de stomatologie, chirurgie maxillo-faciale et chirurgie orale (S.F.S.C.M.F.C.O.), dans les cas de dysfonctions temporo-mandibulaires avec douleur, il faut :

- rassurer et éduquer le patient, donner au patient des compétences d'autogestion (patch thermiques, exercices mandibulaires, technique de relaxation/biofeedback (pour réduire les para-fonctions),
- donner des conseils pour relâcher les muscles,
- améliorer la posture et le sommeil,
- réaliser un suivi (évaluer l'autogestion),
- garder à l'esprit la possibilité de compléter la prise en charge par des interventions pluridisciplinaires (kinésithérapie et physiothérapie, psychothérapie si des facteurs psychologiques ont été relevés).

En complément, une orthèse de reconditionnement musculaire peut être recommandée afin d'améliorer les résultats de la prise en charge initiale.

Le résultat obtenu peut ensuite être stabilisé par des thérapeutiques occlusales définitives visant à rétablir les entrées et sorties de cycle masticatoire (orthodontie, collages de composites, d'inlay/onlay/overlay/table-top ou des couronnes, chirurgie orthognatique). Il serait donc judicieux de coordonner le traitement occlusal prothétique ou orthodontique au versant musculaire ou articulaire existant.

Temporairement, il est donc possible d'envisager de réaliser une gouttière occlusale. Il en existe de différentes sortes.

2.4.1 Orthèses de reconditionnement musculaire

L'orthèse de reconditionnement musculaire (O.R.M.) s'oppose aux contacts dentaires en position d'intercuspitation maximale. Cette position engendre des contractures musculaires si elle est pathogène. Ainsi, grâce à cette orthèse, les contraintes exercées sur les muscles par la position d'intercuspitation maximale se lèvent. Les muscles élévateurs de la mandibule peuvent se relâcher. La mandibule retrouve alors une nouvelle position dans l'espace. [2 ; 4 ; 8]

Après le port de cette orthèse, les relations interdentaires ne sont plus les mêmes. Il faut impérativement les modifier immédiatement pour que ces rapports interdentaires ne contribuent plus au positionnement mandibulaire pathogène.

Cette orthèse trouve aussi son indication si le patient présente un bruxisme.

Ces orthèses présentent plusieurs caractéristiques. Elles sont lisses (sans indentations), en général mandibulaires, confectionnées sur des modèles montés en articulateur. Elles créent une position d'inocclusion relaxante. Le patient peut avoir une prise de conscience de ses habitudes néfastes pour sa mâchoire car cette orthèse stabilise les articulations, et peut également jouer le rôle de protection des dents (en cas de bruxisme).

L'orthèse occlusale mandibulaire doit être portée 24h/24. Elle ne doit pas gêner l'élocution ni l'esthétisme. Un guidage antérieur n'est pas nécessaire sur ce type

de gouttière. Cette orthèse permet une reprogrammation articulaire et musculaire de l'articulation temporo-mandibulaire mais aussi par extension reprogramme la posture et la convergence des yeux. D'après Dupas, la reprogrammation posturale, est néanmoins plus longue et demande la collaboration d'ostéopathes et d'orthoptistes, outre le port continu et prolongé de la gouttière pendant deux à trois mois. [9]

Dans le cas d'un déplacement discal permanent avec limitation d'ouverture buccale, il faut associer éducation du patient avec exercices physiques, kinésithérapie, psychologie (thérapies cognitivo-comportementales), orthèse de reconditionnement musculaire. Et ce, avant d'envisager tout acte invasif. Une orthèse d'antéposition peut être recommandée pour soulager les symptômes d'un déplacement discal permanent. Un suivi rigoureux du patient et un port limité dans le temps de l'orthèse doit être établi. L'orthèse d'antéposition est intégrée dans le projet thérapeutique global.

2.4.2 Orthèse d'antéposition

Les orthèses d'antéposition (O.A.P.) fonctionnent différemment. Contrairement aux orthèses de reconditionnement musculaire qui sont lisses, celles-ci présentent des indentations. Ces indentations, positionnées de sorte que les dents de l'arcade mandibulaire viennent se positionner vers l'avant, peuvent aller jusqu'à entraîner un bout-à-bout incisif. Ces orthèses d'antéposition sont généralement indiquées lorsque le patient présente des troubles intracapsulaires (articulaires), à condition que la situation dento-squelettique du patient soit favorable (Classe I ou II d'Angle). [2 ; 4 ; 8 ; 9]

Ces orthèses ont pour objectif de placer la mandibule dans une position antérieure. Elles sont majoritairement réalisées à la mandibule. Les modèles sont montés en articulateur selon la position thérapeutique donnée par la cire d'enregistrement (R.I.M.M. thérapeutique en avancée mandibulaire).

L'orthèse recouvre les faces occlusales des dents postérieures et les indentations sont réalisées dans son extrados pour permettre le calage de la mandibule par rapport au maxillaire.

L'orthèse d'antéposition est indiquée en cas de déplacement discal réductible. Elle va permettre le remodelage du condyle et ainsi il va s'articuler avec les tissus rétrodiscaux, avec le disque positionné antérieurement qui lui aussi se remodèle (il n'y a pas forcément de recapture du disque). Cette orthèse doit être portée pendant huit semaines et modifiée ensuite peu à peu pour retrouver progressivement une position postérieure mandibulaire.

Un premier contrôle est réalisé à deux semaines. Après trois mois, la guérison peut s'observer et le patient a mémorisé la nouvelle position mandibulaire. Le retrait de cette orthèse peut s'effectuer, à condition que les traitements occlusaux stabilisateurs soient mis en place immédiatement.

2.4.3 Orthèse de décompression

L'orthèse de décompression (de distension ou encore orthèse pivot) trouve son indication dans les cas de troubles intra-articulaires de type luxation non-réductible et/ou d'ostéoarthrose. Elle crée un sur-contact occlusal postérieur engendrant une décompression du disque de l'A.T.M. par abaissement du condyle. Le port doit se limiter dans le temps : c'est une solution pour du court terme car sinon elle peut devenir iatrogène. Si le port de cette orthèse se prolonge dans le temps, il est possible d'observer une ingression des molaires et des égressions des autres dents. [2 ; 4 ; 8]

La décompression articulaire est évaluée à deux semaines, puis toutes les trois semaines pendant trois à quatre mois. Les réglages occlusaux sont vérifiés à chaque fois. Si des réglages sont nécessaires, il est préférable de désépaissir la résine au niveau des dents antérieures plutôt qu'augmenter la hauteur de résine au niveau postérieur.

Cette orthèse doit être portée même pendant les repas. Il faut la retirer uniquement lors du brossage des dents et du nettoyage de celle-ci.

A chaque séance de contrôle, la posture et la convergence oculaire sera appréciée.
[9]

2.4.4 Butée occlusale antérieure

La butée occlusale antérieure (orthèse B.O.A. ou JIG antérieur ou encore plan rétro-incisif) présente une butée (bourrelet) en résine acrylique rigide, placée sur les incisives maxillaires, en contact avec les incisives mandibulaires.

L'efficacité repose sur le même principe que les orthèses de reconditionnement musculaire. Cette butée occlusale antérieure permet d'induire une inoclusion des dents postérieures. Le patient perd les informations parodontales transmises lors de l'occlusion. Les spasmes des muscles masticateurs sont réduits. Néanmoins, elle présente un risque d'effet iatrogène lors d'un port à long terme. Ces effets iatrogènes sont les suivants : des égressions des molaires et une béance antérieure. Ce dispositif ne doit pas être porté plus d'une semaine. Cette solution ne trouve son indication qu'en phase d'urgence, le temps de réaliser une orthèse de reconditionnement musculaire. [2 ; 4 ; 8 ; 9]

2.4.5 Efficacité des orthèses

D'après les données de la littérature reprises par la S.F.S.C.M.F.C.O., les orthèses ont de nombreux effets positifs sur les dysfonctions temporo-mandibulaires, même si les mécanismes d'action de celles-ci ne sont pas réellement élucidés. [2]

L'articulation temporo-mandibulaire présente une diminution de sa compression liée à une réduction de l'intensité, de la fréquence et de la durée des forces qui s'exercent sur elle. L'hyperactivité musculaire se retrouve donc réduite.

Une réduction des parafonctions est aussi permise via le port d'une orthèse occlusale. L'orthèse peut également interrompre les conditionnements neuromusculaires qui se sont créés et qui déterminent la position du condyle par rapport à la cavité glénoïde correspondante. Il s'agit d'un mécanisme de « déprogrammation » des rapports des différentes structures de l'A.T.M.. Le port d'une orthèse peut aussi permettre de protéger les faces occlusales des dents d'un patient bruxomane.

Après une première phase de traitement orthopédique par orthèse occlusale, avec amélioration des symptômes, il faut poursuivre par un traitement occlusal stabilisateur. La position de la mandibule, reprogrammée lors du port de l'orthèse occlusale pendant une certaine période, engendre de nouveaux contacts dentaires qu'auparavant. Il s'agit donc à présent de recréer des contacts dentaires équilibrés en intercuspidation maximale dans cette position mandibulaire thérapeutique. Ceci passe par une phase d'étude sur des modèles en plâtre, montés en articulateur, pour déterminer les possibilités du traitement occlusal stabilisateur.

Les possibilités sont les suivantes : de l'orthodontie, des collages de composites, d'inlay/onlay/overlay/table-top ou des couronnes peuvent être envisagés. Le remplacement des dents avulsées par des prothèses fixées (bridges, implants) ou amovibles (prothèses partielles, prothèses complètes) est nécessaire. Les meulages sélectifs sont à éviter car ils sont non-conservateurs. La chirurgie orthognatique peut également s'avérer nécessaire dans certains cas (fermeture d'une béance antérieure, disjonction intermaxillaire pour corriger les troubles ventilatoires et l'endognathie maxillaire). [9 ; 61]

Dans de plus rares cas, une chirurgie de l'articulation temporo-mandibulaire doit être envisagée si des dommages internes des articulations temporo-mandibulaires sont présents.

2.5 Traitements chirurgicaux

En seconde intention, après l'échec des thérapeutiques conservatrices, il est possible de se tourner vers des approches invasives, irréversibles de type chirurgicales. [22]

L'approche chirurgicale correspond à une approche plus invasive et délicate. Elle consiste à repositionner chirurgicalement le disque de l'articulation temporo-mandibulaire, de régulariser les surfaces osseuses et/ou à suturer le ligament. Le résultat n'est pas prédictible, des récurrences peuvent survenir. D'autant plus si les autres facteurs tels que le stress ne sont pas pris en compte.

Les chirurgiens maxillo-faciaux ne s'engagent que rarement vers ce traitement. Le risque principal est qu'en post-opératoire, le patient présente une situation aggravée et des douleurs persistantes. [45]

De nouvelles pistes de recherche sont explorées pour développer l'abord chirurgical à l'aide de nouveaux biomatériaux ou de cartilage créés in-vitro à partir de cellules souches humaines. L'objectif consiste à remplacer le cartilage intra-articulaire pathologique, le disque ou l'articulation temporo-mandibulaire en elle-même ou encore les muscles masticateurs. [45]

2.6 Traitements médicamenteux

Les traitements pharmacologiques peuvent être proposés à un patient atteint de dysfonctions temporo-mandibulaires. Les médicaments couramment prescrits sont des analgésiques (de palier 1 ou 2), des anti-inflammatoires non-stéroïdiens (A.I.N.S.), des relaxants musculaires (thiocolchicoside ; tétrazépam), des antidépresseurs tricycliques, de la gabapentine, des injections d'anesthésique, des injections intra-articulaires de corticostéroïdes, de hyaluronate de sodium ou encore des injections de toxine botulique dans les muscles masticateurs. [26]

La pharmacothérapie ne correspond qu'à un traitement symptomatologique des dysfonctions temporo-mandibulaires et doit servir de complément à un autre type de traitement.

La prescription de myorelaxants en vente libre à prendre au coucher suffit pour des douleurs musculaires modérées et intermittentes. En cas de myalgies intenses qui surviennent quotidiennement ou continuellement, il faut prescrire un produit plus puissant à prendre au coucher pendant deux semaines. [22 ; 62]

Concernant l'injection de toxine botulique dans les muscles douloureux dans le cadre de dysfonctions temporo-mandibulaires chroniques, il s'agit d'une option relativement conservatrice. L'injection dans le muscle est simple et peut être effectuée en ambulatoire.

Les douleurs musculaires et les bruits articulaires peuvent être diminués avec le temps. [63 - 65]

Les résultats sur les amplitudes de mouvement quant à elles, restent controversées. [66]

L'effet de l'injection de toxine botulique a permis une réorganisation musculaire chez les patients qui présentent une symptomatologie sévère, mais cela entraîne de mauvaises performances fonctionnelles.

Compte tenu des preuves actuelles, l'injection de toxine botulique peut être envisagée. Toutefois, elle implique des ressources financières importantes et des effets secondaires possibles. Les options conservatrices, telles que l'autogestion avec explication et les thérapies physiques restent à privilégier. [67].

Pour les traitements de l'arthrose de l'articulation temporo-mandibulaire, il est possible d'effectuer des injections d'hyaluronate de sodium en intra-articulaire. Des corticostéroïdes peuvent aussi être injectés dans l'articulation temporo-mandibulaire du patient mais l'hyaluronate de sodium est plus efficace sur la douleur articulaire à six mois. [68]

2.7 Traitement psychiatrique

D'après Macfarlane, il existe un lien significatif entre les douleurs oro-faciales et le fait d'avoir souffert de détresse psychologique dans l'enfance. [69]

Or, les dysfonctions temporo-mandibulaires sont la principale cause de douleur d'origine non dentaire dans la région oro-faciale, y compris la tête, le visage et les structures environnantes. [22 ; 70]

Dans le cadre des dysfonctions temporo-mandibulaires, les approches cognitivo-comportementales sont employées. Elles constituent une composante importante du traitement en permettant notamment de prolonger l'amélioration généralement observée par le recours à la masso-kinésithérapie, à la pharmacothérapie et au port d'une orthèse occlusale. [71]

2.8 Autres traitements

2.8.1 L'ostéopathie

En 2019, dans l'éditorial du journal « The Journal of the American Osteopathic Association », les ostéopathes reconnaissent depuis longtemps la dysfonction somatique telle qu'elle est présente dans les dysfonctions temporo-mandibulaires. L'utilisation des principes de l'ostéopathie dans la gestion de certaines conditions dentaires et orthodontiques serait bénéfique. [72]

Peu d'études évaluant l'efficacité de l'ostéopathie existent.

Il est suggéré que des recherches pourraient être élaborées afin d'attester qu'une prise en charge collaborative des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires pourrait être plus efficace que les traitements dentaires seuls ou l'ostéopathie seule.

En 2008, les travaux de Monaco et al. montrent que les manipulations ostéopathiques ont un effet sur la cinétique mandibulaire chez les patients atteints

de dysfonctions temporo-mandibulaires. Il s'agissait d'une étude sur les enfants dont seul le paramètre de vitesse d'ouverture buccale montrait de meilleurs résultats que le groupe témoin (sans intervention). [73]

En 2010, Cuccia a montré que les manipulations ostéopathiques ont donné des résultats équivalents à un groupe ayant bénéficié d'une prise en charge conventionnelle chez un occlusodontiste. Les patients qui bénéficiaient de manipulations ostéopathiques ont moins eu recours à des médicaments anti-inflammatoires et myorelaxantes que l'autre groupe. [74]

Les résultats d'une étude pilote lancée par Gesslbauer en 2018, soutiennent l'utilisation d'un traitement par manipulations ostéopathiques (notamment au niveau crânien) pour améliorer la situation d'un patient atteint de dysfonctions temporo-mandibulaires. [75]

Néanmoins, d'autres études devraient être réalisées pour confirmer cela. [76 ; 77]

2.8.2 L'acupuncture

L'objectif de l'acupuncture est d'obtenir une relaxation musculaire et réduire, à court terme, les douleurs d'un patient atteint de dysfonctions temporo-mandibulaires. [78]

D'après la méta-analyse de Jung en 2011, l'acupuncture est un traitement symptomatique dont l'efficacité peut encore être discutée. [79]

Dans une revue systématique de Fernandes de 2017, seuls quatre articles ont été retenus. Les résultats exposés montrent une efficacité similaire de l'acupuncture par rapport aux orthèses occlusales. Ces preuves scientifiques sont faibles. [80 ; 81]

2.9 Synthèse et applications en pratique libérale

Comment prendre en charge les patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires en tant que chirurgien-dentiste ? Quel(s) traitement(s) proposer au patient ?

Quel parcours de soins pourrait avoir un patient atteint de dysfonctions temporo-mandibulaires qui se présente chez un chirurgien-dentiste ?

Il est important pour un chirurgien-dentiste de tenir compte de l'efficacité et du pronostic des différentes thérapeutiques, tout en restant pragmatique (c'est-à-dire pouvoir mettre en application directement dans la pratique libérale actuelle un parcours de soin pluridisciplinaire simple).

Ce sont les abords masso-kinésithérapiques et dentaires, qui montrent les meilleurs résultats pour traiter les dysfonctions temporo-mandibulaires. [22]

D'une part, versant chirurgie-dentaire, le port d'une orthèse occlusale rigide amovible figure comme le traitement le plus recommandé et de fait le plus utilisé pour traiter les problèmes temporo-mandibulaires. L'efficacité est établie mais les mécanismes d'action restent inexplicables (modification de la dimension verticale, repositionnement des condyles sont souvent évoqués à tort).

D'après la S.F.S.C.M.F.C.O., les orthèses occlusales ne soulageraient que 40% des patients. [2]

Se conçoit la nécessité d'adjoindre une autre thérapeutique telle que la masso-kinésithérapie.

D'après Orthlieb, face aux dysfonctions temporo-mandibulaires, une rééducation fonctionnelle et une approche cognitivo-comportementale, éventuellement complétée par une orthèse, sont suffisantes dans la majorité des cas. Selon cet auteur, les orthèses sont donc rarement à employer et les modifications occlusales encore plus rares à réaliser. [24]

De plus, selon l'abord masso-kinésithérapique, les approches manuelles musculo-squelettiques sont efficaces pour traiter les dysfonctions temporo-mandibulaires. Notamment à court terme, il y a un effet plus important par rapport à d'autres traitements conservateurs. [82]

La thérapie manuelle vise à réduire la douleur, permettre la relaxation musculaire, plus spécifiquement en réduisant l'activité excessive de certains muscles, et elle redonne aux muscles et aux articulations une fonction optimale. [26]

Les exercices passifs et actifs d'étirements des muscles masticateurs, associés à des exercices de diduction pour entretenir le jeu articulaire sont bénéfiques, en particulier lorsqu'ils sont réalisés de façon progressive, lente, indolore et répétée dans la journée et étalée dans le temps. Ces exercices s'initient sous la direction d'un un spécialiste, puis sont poursuivis par le patient lui-même. La limite se rencontre à l'observance à long terme. La prise en charge par un masseur-kinésithérapeute permettrait un tel suivi. [83 - 85]

Bilan et examen clinique constituent un terrain où se rencontrent chirurgiens-dentistes et masseurs-kinésithérapeutes. Concernant l'éducation thérapeutique, le masseur-kinésithérapeute offre son expérience et peut-être davantage de tact pour guider le patient vers le changement de certaines habitudes.

Dans certains cas, les thérapies cognitivo-comportementales et/ou les traitements médicamenteux peuvent s'ajouter.

Les thérapeutiques telles que l'ostéopathie ou l'acupuncture présentent de nombreuses limites : elles n'ont pas prouvé une réelle efficacité ou reproductibilité. [26 ; 86]

Combiner traitements masso-kinésithérapique et dentaire semble donc pertinent et se conforme aux recommandations de la S.F.S.C.M.F.C.O. (**figure 6**).

Grade B	Dans le cas de déplacement discal permanent avec limitation d'ouverture, l'approche multimodale pluridisciplinaire associant éducation, exercices physiques, kinésithérapie et TCC et éventuellement ORM, est recommandée en première intention, avant d'envisager un geste invasif.
Grade B	Le suivi du patient permet d'évaluer sa capacité d'autogestion et il peut être recommandé de compléter cette prise en charge initiale par des interventions pluridisciplinaires telles que la physiothérapie et la kinésithérapie.
Grade B	Les techniques d'autogestion recommandées sont les suivantes : usage de packs thermiques, protocoles d'exercices mandibulaires, techniques de relaxation/biofeedback pour réduire les parafunctions, relaxer les muscles, améliorer la posture et le sommeil.

Figure 6 : Extrait des recommandations de la S.F.S.C.M.F.C.O.

Ces recommandations datant de juillet 2016 présentent un grade B.

Il paraît indispensable de les prendre en considération. [2]

Ces recommandations concluent que : « toutefois, les données de la littérature montrent que les approches éducatives associées à des techniques d'autogestion (par exemple des protocoles d'exercices physiques) sont efficaces pour traiter les problèmes douloureux musculaires, les céphalées liées à l'A.T.M. et le déplacement discal permanent. Les résultats obtenus sont comparables à ceux obtenus avec l'association d'une orthèse de reconditionnement musculaire. Les résultats fonctionnels (ouverture maximale) quant à eux sont contradictoires ».

Voici un tableau récapitulatif chronologique (**tableau 1**) du rôle que pourrait jouer chacun des deux professionnels de santé lors d'une prise en charge combinée dentaire et masso-kinésithérapique des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires en première intention et applicable à la pratique libérale :

Chirurgien-dentiste	Masseur-kinésithérapeute
<ul style="list-style-type: none"> - Accès direct du patient, ou dysfonction temporo-mandibulaire de découverte fortuite chez un patient, - bilan global (occlusal, parafunctions, localisation du problème (musculaire ou articulaire)), - éducation thérapeutique du patient, - prescription d'un bilan masso-kinésithérapique. 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Bilan masso-kinésithérapique : hygiène de vie du patient, parafunctions, localisation d'un problème musculaire et/ou articulaire, - envoi du bilan au chirurgien-dentiste prescripteur ainsi que le nombre de séances requises, - éducation thérapeutique du patient, exercices personnalisés à faire à la maison.
<ul style="list-style-type: none"> - Prescription du nombre de séances de masso-kinésithérapie requises et coordination, - réalisation d'une orthèse occlusale selon les besoins (orthèse de relaxation musculaire si problème musculaire, orthèse de protection si bruxisme), - modifications occlusales - autre, - suivi. 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Séances de rééducation ; relaxation musculaire, réduction des luxations (exercices de recapture du disque, ouverture buccale...), - suivi.
<ul style="list-style-type: none"> - Réévaluation de la situation, passage à une restauration occlusale définitive immédiatement après le retrait de l'orthèse et la rémission des symptômes. 	

Tableau I : Proposition d'un schéma chronologique de prise en charge dentaire et masso-kinésithérapique combinée pour un patient atteint de dysfonctions temporo-mandibulaires.

Le patient consulte un chirurgien-dentiste en première intention, puis est orienté vers un masseur-kinésithérapeute pour le début d'une prise en charge conservatrice.

Une étude clinique pourrait être menée pour valider scientifiquement l'efficacité d'une prise en charge occlusale et masso-kinésithérapique combinée.

Avant de lancer une telle étude, il est intéressant de connaître la pratique courante sur le territoire.

Une thèse récente de Krief, « Orthèses occlusales en France : évaluation des pratiques professionnelles », a évalué les pratiques professionnelles des chirurgiens-dentistes de France pour le traitement des dysfonctions temporo-mandibulaires. [4]

Vingt-cinq pourcents des chirurgiens-dentistes qui ont répondu à l'enquête recevaient plus de cinq patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires par mois. Cela montre l'importance de la prévalence de cette pathologie.

Les chirurgiens-dentistes qui ont répondu à l'enquête étaient 65% à prendre eux-mêmes en charge les patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires. Vingt-sept pourcents des chirurgiens-dentistes les adressaient chez un spécialiste en occlusodontie, 3% faisaient une abstention thérapeutique.

Un patient qui se présente avec des dysfonctions temporo-mandibulaires a donc plus d'une chance sur deux que son chirurgien-dentiste traitant puisse directement le prendre en charge. Le chirurgien-dentiste est bien un acteur majeur de la prise en charge des dysfonctions temporo-mandibulaires, sans forcément être spécialisé en occlusodontie.

En moyenne, entre une et trois orthèses occlusales étaient prescrites par mois. Quinze pourcents des chirurgiens-dentistes n'en prescrivaient pas.

Les thérapeutiques les plus fréquemment proposées par les chirurgiens-dentistes étaient : les rééquilibres occlusaux, les gouttières occlusales, la rééducation comportementale. La kinésithérapie arrivait seulement en quatrième position.

Face à ces données, il nous a paru opportun d'évaluer le recours au masso-kinésithérapeutes par les chirurgiens-dentistes à l'échelle de l'Alsace. Ces nouvelles données vont être développées dans la troisième partie.

Partie 3

L'état des lieux de la prise en charge dentaire et masso-kinésithérapique des dysfonctions temporo-mandibulaires en Alsace

3 L'état des lieux de la prise en charge dentaire et masso-kinésithérapique des dysfonctions temporo-mandibulaires en Alsace.

Notre démarche nous a amené à soulever différentes problématiques.

- Comment les chirurgiens-dentistes libéraux traitent-ils les patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires en Alsace ?
- Ont-ils recours à d'autres professionnels de santé comme par exemple les masseurs-kinésithérapeutes ?
- Ont-ils les moyens de donner toutes les clés au patient pour amener ce dernier vers l'amélioration de son état ?

3.1 Protocole

Pour répondre à ces problématiques, une enquête par questionnaire (Google Forms) a été réalisée sur la période d'octobre à décembre 2019 et s'adressait aux chirurgiens-dentistes (C.D.) libéraux d'Alsace. La diffusion s'est faite par e-mail, via l'U.R.P.S. des chirurgiens-dentistes.

Au préalable, une étude pilote de compréhension, faisabilité et d'évaluation du temps nécessaire pour répondre au questionnaire sur un petit nombre d'enseignants Attachés Hospitalo-Universitaires du Pôle de Médecine et de Chirurgie Bucco-Dentaire de Strasbourg avait été réalisé.

Cette enquête a été conçue et lancée en miroir avec une autre enquête par questionnaire, qui fait l'objet du mémoire de fin d'étude de masso-kinésithérapie d'Andréa Seiler. Son questionnaire s'adressait aux masseurs-kinésithérapeutes (M.K.) d'Alsace pour obtenir leurs points de vue.

Ainsi, il a été possible d'obtenir, pour plusieurs items, le point de vue des deux professionnels de santé sur leur prise en charge des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires et leurs éventuelles collaborations.

(Cf annexe 1)

3.2 Objectifs

L'objectif de cette enquête était de faire l'état des lieux de la prise en charge des dysfonctions temporo-mandibulaires, du point de vue des chirurgiens-dentistes. Il était également intéressant de chercher à révéler les liens entre chirurgiens-dentistes et masseurs-kinésithérapeutes dans la prise en charge de patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires.

Les hypothèses étaient les suivantes :

- manque de connaissances conformes aux recommandations récentes sur la prise en charge des dysfonctions temporo-mandibulaires par les chirurgiens-dentistes,
- difficultés de prise en charge des dysfonctions temporo-mandibulaires rencontrées par les chirurgiens-dentistes,
- défaut d'information sur la possibilité de traitement masso-kinésithérapique des dysfonctions temporo-mandibulaires,
- peu de prescription de séances de masso-kinésithérapie par les chirurgiens-dentistes aux patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires.

3.3 Questionnaire

Il se compose de trois parties. La première concernait le profil du chirurgien-dentiste répondant et son cursus, la seconde concernait la prise en charge des dysfonctions temporo-mandibulaires et enfin la troisième partie s'intéressait plus particulièrement au type de prise en charge.

(Cf annexe 2)

3.4 Résultats

Nombre de mails envoyés : 718.

Nombre de réponses obtenues : 165.

Exclusion des chirurgiens-dentistes n'exerçant pas en tant qu'omnipraticien. A la question « exercez-vous en tant qu'omnipraticien », 7 (4,2% des répondants) ont répondu « non ».

Prise en compte de $165 - 7 = 158$ questionnaires.

Réponses aux questions :

- **Profil des répondants :**

1) Année d'obtention du diplôme : (158 réponses) (**figure 7**).

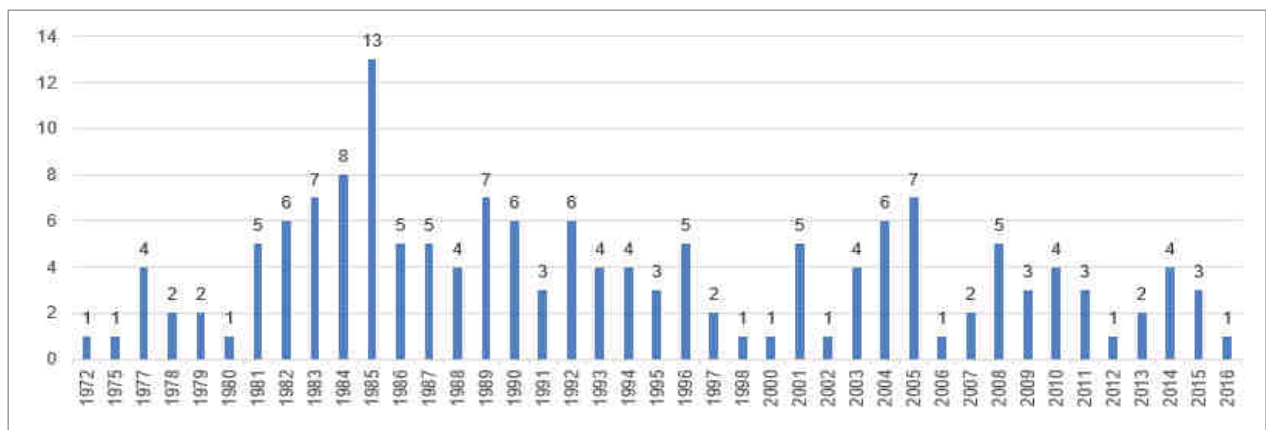


Figure 7 : Diagramme des effectifs des chirurgiens-dentistes répondants diplômés la même année.

L'année d'obtention du diplôme des chirurgiens-dentistes répondants respecte un intervalle relativement large, de 1972 à 2016.

2) Faculté d'origine : (158 réponses)

- 149 de Strasbourg (94,5%)
- 3 de Reims
- 2 de Paris V
- 1 de Bordeaux
- 1 de Lille
- 1 de Marseille
- 1 de Bruxelles

3) Département d'exercice : (158 réponses)

- Bas-Rhin ; 95 chirurgiens-dentistes (60%)
- Haut-Rhin : 63 chirurgiens-dentistes (40%)

4) Milieu d'exercice : (158 réponses)

- Urbain : 83 chirurgiens-dentistes (54,5 %)
- Rural : 47 chirurgiens-dentistes (28,5%)
- Mixte : 28 chirurgiens-dentistes (17%)

5) Cours / T.D. sur les dysfonctions temporo-mandibulaires durant le cursus initial :
(157 réponses)

- Oui : 136 (86,6%)
- Non : 21 (13,4%)

La plupart des chirurgiens-dentistes ont eu des cours / T.D. traitant des dysfonctions temporo-mandibulaires.

6) Le fait que ces cours / T.D. ont été jugés suffisants pour prendre en charge les patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires : (134 réponses)

- Oui : 30 (22,4%)
- Non : 104 (77,6%)

La grande majorité de ceux qui ont eu des cours / T.D. sur les dysfonctions temporo-mandibulaires ne les ont pas jugés suffisants pour prendre en charge les patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires.

7) Avoir suivi une formation complémentaire sur les dysfonctions temporo-mandibulaires : (157 réponses)

- Oui : 79 (50%)
- Non : 78 (50%)

- **Prise en charge :**

8) Pourcentage moyen de patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires rencontrés par an : (158 réponses)

- Entre 0 et 5% : 59 (37,4%)
- Entre 6 et 10% : 55 (34,9%)
- Entre 11 et 20% : 29 (18,6%)
- Entre 21 et 50% : 12 (7,7%)
- Plus de 50% : 2 (1,4%)

Pour près d'un tiers des chirurgiens-dentistes, en moyenne plus de 11% de la patientèle rencontrée par an est atteinte de dysfonctions temporo-mandibulaires.

9) Les patients viennent consulter le chirurgien-dentiste pour des dysfonctions temporo-mandibulaires le plus souvent : (156 réponses)

- En premier recours (ou bien les dysfonctions temporo-mandibulaires sont de découverte fortuite lors de l'examen clinique) : 101 (64,3%)
- En deuxième recours : 48 (30,8%)
- En troisième recours ou plus : 7 (4,9%)

10) Prise en charge des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires par les chirurgiens-dentistes eux-mêmes : (158 réponses)

- Oui : 122 (77,2%)
- Non : 36 (22,8%)

11) Raisons de non prise en charge des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires : (30 réponses)

- Adresse à un confrère spécialisé : 7 (23,3%)
- Manque de connaissances : 8 (26,7%)
- Manque de compétences : 13 (43,3%)
- Manque de compétences et chronophage : 2 (6,7%)

- **Type de prise en charge :**

12) Réalisation ou non d'un ou plusieurs bilans lors de la prise en charge : (121 réponses)

- 0 bilan : 22 (18,2%)
- 1 bilan : 75 (61,8%)
- 2 bilans ou plus : 24 (20%)

13) Education thérapeutique du patient : (116 réponses)

- Oui : 58 (50%)
- Non : 58 (50%)

14) Type d'éducation thérapeutique délivrée : (58 réponses)

- Je donne des explications sur la pathologie au patient : 56 (96,6%)
- Je donne des conseils d'autogestion et d'hygiène de vie au patient : 41 (70,7%)
- Je donne des exercices (automassages, étirements...) à faire à la maison au patient : 30 (51,7%)
- Autre : 4 (6,9%)

15) Les trois professionnels de santé vers qui les chirurgiens-dentistes orientent le plus fréquemment leurs patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires : (122 réponses) (**figure 8**).

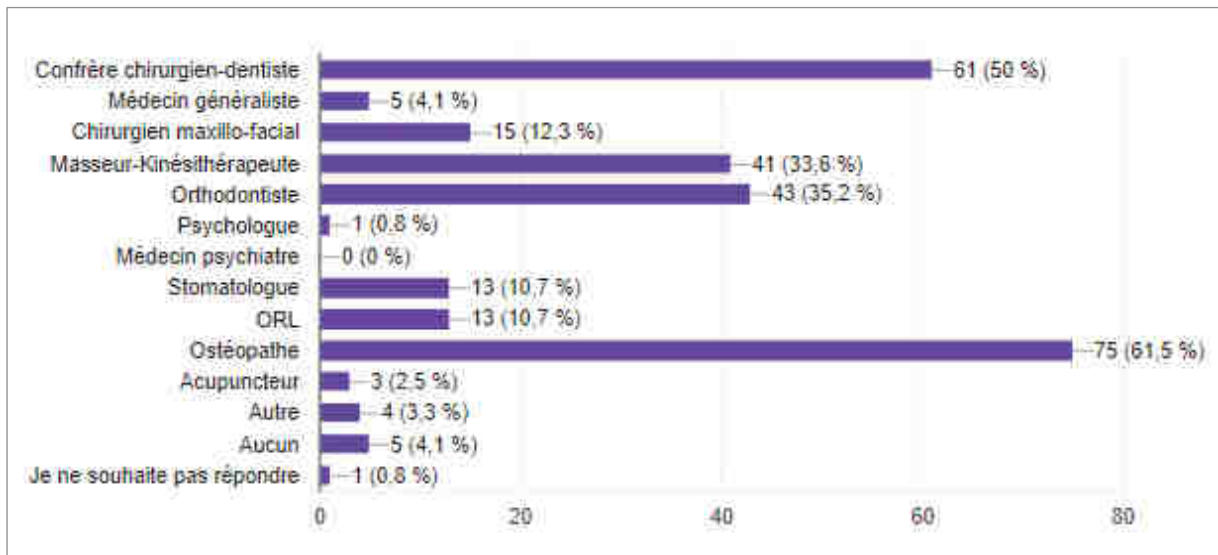


Figure 8 : Diagramme des effectifs des chirurgiens-dentistes répondants en fonction des professionnels vers lesquels ils orientent le plus souvent leurs patients atteints de D.T.M.

L'ostéopathe est le professionnel le plus souvent sollicité par les chirurgiens-dentistes répondants pour la prise en charge de leurs patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires.

16) Prescription de séances de masso-kinésithérapie : (122 réponses)

- Oui : 33 (27%)
- Non : 89 (73%)

Pour 73% des chirurgiens-dentistes, la prescription de masso-kinésithérapie n'a jamais été réalisée pour un patient atteint de dysfonctions temporo-mandibulaires.

17) Parmi ceux qui n'ont jamais prescrit de séances de masso-kinésithérapie, les raisons de non-prescription de masso-kinésithérapie sont : (84 réponses)

- Je n'ai pas connaissance de cette possibilité thérapeutique : 42 (50%)
- Je ne connais pas de kinésithérapeute qui peut prendre en charge des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires : 22 (26,2%)
- Je ne savais pas que les chirurgiens-dentistes pouvaient prescrire de la masso-kinésithérapie : 8 (9,5%)
- Je pense que ça n'apporte pas de bénéfice pour le patient ou que ce n'est pas nécessaire : 12 (14,3%)

18) Parmi ceux qui ont déjà prescrit des séances de masso-kinésithérapie, le nombre de prescription de masso-kinésithérapie par mois : (33 réponses)

- 0 prescription : 5 (12,5%)
- 1 prescription : 21 (65,6%)
- 2 prescriptions : 3 (9,4%)
- 3 prescriptions : 2 (6,3%)
- 4 prescriptions : 1 (3,1%)
- 6 prescriptions : 1 (3,1%)

19) Réalisation de traitements occlusaux par le chirurgien-dentiste lorsqu'un patient a été orienté chez un masseur-kinésithérapeute : (32 réponses)

- Oui : 28 (87,5%)
- Non : 4 (12,5%)

20) Ces traitements occlusaux interviennent : (28 réponses)

- Avant la prise en charge masso-kinésithérapique : 11 (39,2%)
- Pendant la prise en charge masso-kinésithérapique : 12 (42,9%)
- Après la prise en charge masso-kinésithérapique : 5 (17,9%)

21) Obtention de bilans ou de comptes-rendus de la part des masseurs-kinésithérapeutes après prise en charge des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires : (33 réponses)

- Toujours : 2 (6,1%)
- Souvent : 10 (30,3%)
- Rarement : 12 (36,4%)
- Jamais : 9 (27,2%)

22) Lorsque le patient est pris en charge chez un masseur-kinésithérapeute, le chirurgien-dentiste échange avec ce dernier (par courrier, e-mail, appel téléphonique ou de vive voix) : (33 réponses)

- Oui : 19 (57,6%)
- Non : 14 (42,4%)

23) Pour les patients ayant bénéficié d'une prise en charge chez un masseur-kinésithérapeute, le résultat obtenu en retour est : (31 réponses)

- Toujours un résultat positif : 5 (16,1%)
- Souvent un résultat positif : 26 (83,9%)
- Rarement un résultat positif : 0
- Jamais un résultat positif : 0

24) De façon générale dans leur prise en charge, les chirurgiens-dentistes obtiennent : (121 réponses)

- Toujours un résultat positif : 6 (5%)
- Souvent un résultat positif : 101 (83,5%)
- Rarement un résultat positif : 14 (11,5%)
- Jamais un résultat positif : 0

3.5 Analyse des résultats

3.5.1 Analyse statistique des résultats du questionnaire destiné aux chirurgiens-dentistes

La première partie du questionnaire permet de déterminer le profil du chirurgien-dentiste répondant et retrace son cursus.

La plupart des chirurgiens-dentistes répondants avaient été diplômés de la faculté de chirurgie-dentaire de Strasbourg (94,5%).

L'année moyenne d'obtention du diplôme était 1994 (médiane : 1991) ; les chirurgiens-dentistes ayant répondu au questionnaire ont donc 26 années d'expérience en moyenne.

Pour permettre d'étudier plus aisément cet échantillon de chirurgiens-dentistes diplômés depuis plus ou moins longtemps, trois groupes sont créés sur des périodes à intervalles réguliers : un groupe comprenant les diplômés de 1972 à 1985 (32% des répondants) ; un groupe comprenant les diplômés de 1986 à 2000 (35% des répondants) ; un groupe comprenant les diplômés de 2001 à 2016 (33% des répondants).

Résultats selon l'année d'obtention du diplôme

Le but de ces résultats statistiques est de montrer l'existence ou non, d'une différence de prise en charge des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires et des résultats obtenus, selon l'année d'obtention du diplôme des chirurgiens-dentistes répondants (*tableau II*).

Items	1972-1985	1986-2000	2001-2016	p-value * ⇔ <0,05
Avoir bénéficié d'une formation initiale	77,6%	82,2%	100%*	*
Formation initiale jugée suffisante	13,2%	15,6%	35,3%*	*
Formation complémentaire suivie	64%*	54,5%*	32,7%	*
Prise en charge soi-même des D.T.M.	84%	71,4%	76,9%	
Pourcentage de patients atteints de D.T.M. rencontrés > 11% par an	34%	27,3%	21,2%	
Chirurgien-dentiste en 1 ^{er} recours	57,1%	70,9%	65,4%	
Réalisation d'au moins un bilan	81%	80%	84,6%	
Réalisation d'une éducation thérapeutique	48,7%	50%	51,4%	
Le M.K. figure parmi les 3 professionnels vers qui le C.D. oriente le plus fréquemment son patient	31%	23%	47,5%*	*
Prescription de séances de kinésithérapie	23,8%	32,5%	25%	
Résultat subjectif d'obtenir toujours ou souvent un résultat positif lors de sa prise en charge.	76,2%	97,5%*	76,9%	*
Parmi les chirurgiens-dentistes ayant déjà prescrit des séances de kinésithérapie :				
Réalisation de traitements occlusaux en plus d'une prise en charge chez le M.K.	70%	100%	80%	
Obtention des bilans/comptes-rendus des masseurs-kinésithérapeutes	40%	38,4%	30%	
Correspondance avec le masseur-kinésithérapeute	50%	61,5%	60%	

Tableau II : Résultats de l'analyse statistique croisée : items étudiés en fonction de l'année d'obtention du diplôme du chirurgien-dentiste répondant. (C.D. = chirurgien-dentiste ; M.K. = masseur-kinésithérapeute).

Notons que le groupe des diplômés les plus récents se distinguent sur certains items par rapport aux autres groupes, notamment en ce qui concerne la formation.

Autres résultats :

Il n'y a pas de différence significative entre les trois groupes et le type d'éducation thérapeutique réalisée ($p > 0,05$).

Pour les raisons de non-prescription de séances de kinésithérapie ainsi que les raisons de non prise en charge, il n'y a pas de différences significatives entre les trois groupes (diplômés entre 1972-1985 ; 1986-2000 ; 2001-2016) ($p > 0,05$).

Résultats selon le département d'exercice

L'objectif ici est de vérifier statistiquement s'il existe ou non une différence de prise en charge des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires et des résultats obtenus, entre les chirurgiens-dentistes du Bas-Rhin et ceux du Haut-Rhin (*tableau III*).

Items	Haut-Rhin	Bas-Rhin	p-value * ⇔ <0,05
Avoir bénéficié d'une formation initiale	90,5%	84%	
Formation initiale jugée suffisante	23,6%	21,5%	
Formation complémentaire suivie	38,1%	58,5%*	*
Prise en charge soi-même des D.T.M.	76,2%	77,9%	
Pourcentage de patients atteints de D.T.M. rencontrés > 11% par an	31,5%	25,5%	
Chirurgien-dentiste en 1 ^{er} recours	59,1%	62,6%	
Réalisation d'au moins un bilan	81,3%	82,2%	
Réalisation d'une éducation thérapeutique	37,8%	57,8%*	*
Le M.K. figure parmi les 3 professionnels vers qui le C.D. oriente le plus fréquemment son patient	33,3%	34,3%	
Prescription de séances de kinésithérapie	25%	28,4%	
Résultat subjectif d'obtenir toujours ou souvent un résultat positif lors de sa prise en charge.	91,5%	86,5%	
Parmi les chirurgiens-dentistes ayant déjà prescrit des séances de masso-kinésithérapie			
Réalisation de traitements occlusaux en plus d'une prise en charge chez le M.K.	83,3%	90%	
Obtention des bilans/comptes-rendus des M.K.	41,6%	33,3%	
Correspondance avec le M.K.	50%	61,9%	

Tableau III : Résultats de l'analyse statistique croisée : items étudiés en fonction du département du chirurgien-dentiste répondant.

Dans le Bas-Rhin, les chirurgiens-dentistes répondants sont plus nombreux à avoir suivi une formation complémentaire et réalisent plus souvent une éducation thérapeutique au patient par rapport aux chirurgiens-dentistes du Haut-Rhin.

Autres résultats :

Il n'y a pas de différence significative pour le type d'éducation thérapeutique réalisée entre les chirurgiens-dentistes du Haut-Rhin et ceux du Bas-Rhin ($p > 0,05$).

Pour les raisons de non prescription de séances de kinésithérapie ainsi que les raisons de non prise en charge, il n'y a pas de différences significatives entre le Haut-Rhin et le Bas-Rhin ($p > 0,05$).

Résultats selon le milieu d'exercice

Le milieu d'exercice est aussi un paramètre qui a été étudié sur la population de chirurgiens-dentistes ayant répondu au questionnaire. Le diagramme suivant (**figure 9**) permet de visualiser la répartition générale des répondants entre ceux exerçant dans le milieu urbain, ceux exerçant dans le milieu rural et ceux exerçant dans un milieu qu'ils estiment entre rural et urbain c'est-à-dire mixte.

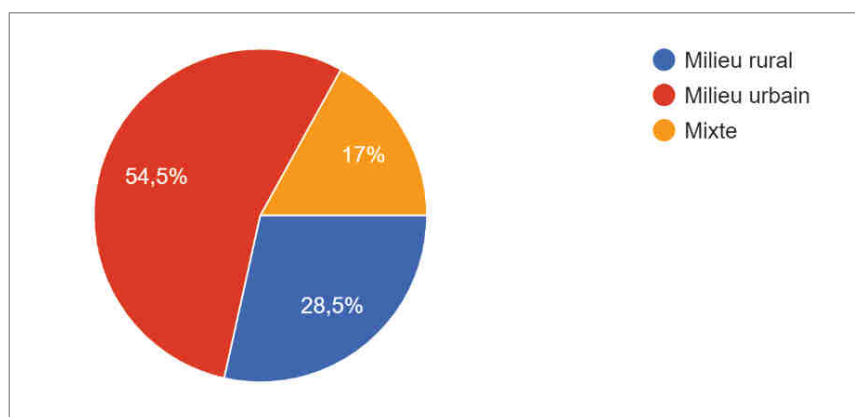


Figure 9 : Diagramme représentant la répartition des chirurgiens-dentistes répondants dans les trois types de milieu d'exercice.

Les chirurgiens-dentistes exerçant en milieu urbain constituent une proportion plus conséquente que ceux qui exercent dans un milieu rural ou mixte.

Le but recherché dans le tableau suivant (**tableau IV**) est d'objectiver la présence ou l'absence de différence statistiquement significative entre la prise en charge des dysfonctions temporo-mandibulaires par des chirurgiens-dentistes exerçant en milieu urbain par rapport à ceux exerçant en milieu rural ou encore ceux exerçant dans un milieu mixte.

Items	Rural	Urbain	Mixte	p-value * ⇔ <0,05
Avoir bénéficié d'une formation initiale	89,1%	85,5%	85,7%	
Formation initiale jugée suffisante	9,8%	30%*	21,7%	*
Formation complémentaire suivie	44,7%	53,7%	50%	
Prise en charge soi-même des D.T.M.	72,3%	83,1%	67,9%	
Pourcentage de patients atteints de D.T.M. rencontrés > 11% par an	25,5%	27,7%	29,6%	
Chirurgien-dentiste en 1 ^{er} recours	63%	62,2%	75%	
Réalisation d'au moins un bilan	76,5%	82,4%	89,5%	
Réalisation d'une éducation thérapeutique	38,7%	56,1%	47,4%	
Le M.K. figure parmi les 3 professionnels vers qui le C.D. oriente le plus fréquemment son patient	26,5%	38,2%	31,6%	
Prescription de séances de kinésithérapie	32,4%	26,1%	21,1%	
Résultat subjectif d'obtenir toujours ou souvent un résultat positif lors de sa prise en charge.	85,3%	91,3%	83,3%	
Parmi les chirurgiens-dentistes ayant déjà prescrit des séances de masso-kinésithérapie				
Réalisation de traitements occlusaux en plus d'une prise en charge chez le M.K.	81,8%	100%*	50%*	*
Obtention des bilans/comptes-rendus des M.K.	27,3%	50%	0%	
Correspondance ou non avec le M.K.	45,5%	55,6%	100%	

Tableau IV : Résultats de l'analyse statistique croisée : items étudiés en fonction du milieu d'exercice du chirurgien-dentiste répondant.

Notons le peu d'items sur lesquels les réponses apportées par les chirurgiens-dentistes présentent une différence significative selon le milieu d'exercice de ces derniers.

Autres résultats :

Dans le Bas-Rhin il y a significativement plus de chirurgiens-dentistes répondants qui exercent dans le milieu rural (**32,3%***) que dans le milieu mixte (**12,1%**) par rapport au Haut-Rhin où **22,7%** exercent dans le milieu rural et **24,1%*** exerce dans le milieu mixte ($p < 0,05$).

Pour les raisons de non-prescription de masso-kinésithérapie ainsi que de non prise en charge, il n'y a pas de différence significative entre les trois milieux d'exercice ($p > 0,05$).

Pour le fait que les traitements occlusaux soient réalisés avant, pendant ou après la prise en charge chez le masseur-kinésithérapeute, il n'y a pas de différence significative entre les trois groupes ($p > 0,05$).

Résultats selon la ou les formation(s) suivie(s)

Concernant le cursus initial de la population de chirurgiens-dentistes étudiée, il est possible d'objectiver que :

- 86,6% des répondants ont eu des cours / T.D. sur les dysfonctions temporo-mandibulaires durant leur formation initiale à la faculté.
- 77,6% de ceux qui ont eu des cours / T.D. sur les dysfonctions temporo-mandibulaires les ont jugés non-suffisants pour prendre en charge les patients qui en sont atteints.

Résultats selon la formation initiale délivrée

Le principe est de montrer statistiquement l'existence ou non d'un lien entre la formation initiale (délivrée ou non) et la prise en charge des dysfonctions temporo-mandibulaires.

Il n'y a pas de différence significative sur l'ensemble des items, entre les chirurgiens-dentistes ayant eu des cours / T.D. traitants des dysfonctions temporo-mandibulaires et ceux qui n'en ont pas eu ($p > 0,05$).

Résultats selon le fait de juger que la formation initiale a été suffisante ou non pour prendre en charge les patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires

L'objectif est de montrer parmi ceux qui ont bénéficié d'une formation initiale, l'influence du jugement porté cette formation initiale sur les réponses.

Les chirurgiens-dentistes qui avaient jugé cette formation initiale non suffisante pour prendre en charge les patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires, étaient **56,3%*** à avoir suivi une formation complémentaire. Ceux qui avaient jugé la formation initiale suffisante pour prendre en charge les patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires avaient suivi une formation complémentaire pour seulement **30%** d'entre eux ($p < 0,05$).

Il n'y a pas de différence significative pour l'ensemble des autres items de la prise en charge entre ces deux groupes ($p > 0,05$).

Résultats selon le fait d'avoir suivi une formation complémentaire

La moitié des chirurgiens-dentistes répondants, ont eu recours à des formations complémentaires. Les formations complémentaires qu'ils ont suivies sont pour la plupart d'entre eux celles du C.N.O., l'O.N.F.O.C., L'U.F.S.B.D., A.D.F., le Diplôme Universitaire d'Occlusodontie à Strasbourg, des conférences... Il y a donc deux groupes à comparer : le groupe des chirurgiens-dentistes ayant suivi une formation complémentaire et le groupe qui n'en a pas suivi (**tableau V**).

Items	Formation complémentaire	Pas de formation complémentaire	p-value * ⇔ <0,05
Prise en charge soi-même des D.T.M.	88,6%*	65,4%	*
Pourcentage de patients atteints de D.T.M. rencontrés > 11% par an	40,5%*	14,3%	*
Chirurgien-dentiste en 1 ^{er} recours	66,7%	62,3%	
Réalisation d'au moins un bilan	82,6%	80,4%	
Réalisation d'une éducation thérapeutique	52,3%	46%	
Le M.K. figure parmi les 3 professionnels vers qui le C.D. oriente le plus fréquemment son patient	31,9%	37,3%	
Prescription de séances de kinésithérapie	27,1%	27,5%	
Résultat subjectif d'obtenir toujours ou souvent un résultat positif lors de sa prise en charge.	90%	86%	
Parmi les chirurgiens-dentistes ayant déjà prescrit des séances de masso-kinésithérapie			
Réalisation de traitements occlusaux si prise en charge chez le M.K.	94,4%	78,6%	
Obtention des bilans/comptes-rendus des M.K.	47,4%	21,4%	
Correspondance avec le M.K.	52,6%	64,3%	

Tableau V : Résultats de l'analyse statistique croisée : items étudiés en fonction d'une éventuelle formation complémentaire du chirurgien-dentiste répondant.

Notons que les chirurgiens-dentistes répondants qui ont suivi une formation complémentaire sont plus aptes à prendre en charge eux-même les patients atteints de D.T.M. et leur patientèle évolue en conséquence.

Autres résultats :

Il n'y a pas de différence significative entre le groupe ayant suivi une formation complémentaire et le groupe qui n'en a pas suivi concernant le type d'éducation thérapeutique délivrée au patient. De même pour le fait de réaliser les traitements occlusaux avant, pendant ou après la prise en charge chez le masseur-kinésithérapeute, les raisons de non prescription de kinésithérapie et les raisons de non prise en charge des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires ($p > 0,05$).

3.5.2 Résultats du questionnaire destiné aux masseurs-kinésithérapeutes

(Cf annexe 3)

Voici les principaux résultats :

- 102 réponses,
- population jeune (moyenne de l'année d'obtention du diplôme = 2008 ; médiane = 2012),
- 60% des masseurs-kinésithérapeutes avaient eu des cours / T.D. sur les dysfonctions temporo-mandibulaires lors de leur formation initiale. Mais 85% d'entre eux les jugeaient non suffisants pour prendre en charge les patients,
- peu avaient suivi des formations complémentaires (27,5%),
- 26% des masseurs-kinésithérapeutes ne prenaient pas eux-mêmes en charge les patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires,

- seulement un tiers rencontrait dans sa patientèle en moyenne plus de 6% de patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires par an,
- le chirurgien-dentiste n'était que le troisième professionnel de santé prescripteur de masso-kinésithérapie à des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires. Les médecins généralistes ainsi que les chirurgiens maxillo-faciaux étaient nettement plus fréquemment prescripteurs dans ce cadre,
- les masseurs-kinésithérapeutes réalisaient un ou plusieurs bilans (96,6%),
- 90,3% des masseurs-kinésithérapeutes réalisaient de l'éducation thérapeutique aux patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires,
- pour 77,8% des masseurs-kinésithérapeutes, un traitement occlusal était mis en place en amont de leur intervention,
- de manière générale, les masseurs-kinésithérapeutes obtenaient pour plus de 90% d'entre eux souvent, voire toujours un résultat positif,
- les masseurs-kinésithérapeutes qui observent des thérapeutiques occlusales en cours chez leur patients, n'obtiennent subjectivement pas significativement de meilleurs résultats que les autres.

3.5.3 Résultats comparatifs des deux questionnaires

Les résultats du questionnaire envoyé aux chirurgiens-dentistes sont comparés aux résultats du questionnaire envoyé aux masseurs-kinésithérapeutes (**tableau VI**). De nombreuses questions se recoupent et permettent, par des comparaisons statistiques, d'objectiver les différences entre masseurs-kinésithérapeutes et chirurgiens-dentistes dans la prise en charge des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires.

Items	Chirurgiens- dentistes	Masseurs- kinésithérapeutes	p-value * ⇔ <0,05
Avoir bénéficié d'une formation initiale	86,6%*	58,4%	*
Formation initiale jugée non suffisante	77,6%	84,5%	
Formation complémentaire suivie	50,3%*	27,5%	*
Prise en charge soi-même des D.T.M.	77,2%	73,8%	
Pourcentage de patients atteints de D.T.M. rencontrés > 6% par an	62,6%*	28,6%	*
Chirurgien-dentiste versus masseur-kinésithérapeute en 1 ^{er} recours	64,3%	68,6%	
Réalisation d'au moins un bilan	81,8%	96,6%*	*
Réalisation d'une éducation thérapeutique	50%	92,3%*	*
<u>C.D.</u> : le M.K. figure parmi les 3 professionnels vers qui le C.D. oriente le plus fréquemment ses patients. <u>M.K.</u> : le C.D. figure parmi les 3 principaux prescripteurs pour les patients atteints de D.T.M.	33,6%	29%	
Résultats subjectifs de sa prise en charge d'obtenir toujours ou souvent un résultat positif	88,5%	96,6%	
Parmi les chirurgiens-dentistes ayant déjà prescrit des séances de masso-kinésithérapie			
Traitements occlusaux lors de la prise en charge chez le M.K.	87,5%	65,5%	
<u>C.D.</u> : Obtention des bilans/comptes-rendus des M.K. <u>M.K.</u> : Envoi des bilans/comptes-rendus au C.D.	36,4%	48%	
Résultats subjectifs à propos de la kinésithérapie entre le point de vue du M.K. et le point de vue du C.D. d'obtenir toujours ou souvent un résultat positif	100%	96,6%	

Tableau VI : Résultats de l'analyse statistique comparative des items étudiés du côté des chirurgiens-dentistes et du côté des masseurs-kinésithérapeutes.

L'écart le plus conséquent qui distingue les deux professions concerne la réalisation d'une éducation thérapeutique, largement en faveur des masseurs-kinésithérapeutes.

Autres résultats :

80,4%* de masseurs-kinésithérapeutes avaient été diplômés dans l'intervalle entre 2001 et 2016 contre **32,9%** des chirurgiens-dentistes répondants ($p < 0,05$).

Pour l'item de l'exercice en milieu rural / urbain / mixte ou pour la question d'exercice dans le Haut-Rhin ou le Bas-Rhin, il n'y a pas de différence significative entre les chirurgiens-dentistes répondants et les masseurs-kinésithérapeutes répondants ($p > 0,05$).

Pour le type d'éducation thérapeutique délivrée au patient, il y a une différence significative entre les chirurgiens-dentistes répondants et les masseurs-kinésithérapeutes répondants. Parmi les masseurs kinésithérapeutes qui délivraient une éducation thérapeutique au patient, **82,1%*** d'entre eux donnaient une éducation thérapeutique complète (c'est-à-dire des exercices à faire à la maison, en complément des explications sur la pathologie et des conseils d'autogestion et d'hygiène de vie). Seulement **35,1%** des chirurgiens-dentistes transmettaient tous ces éléments au patient ($p < 0,05$).

Pour les raisons de non prise en charge il n'y a pas de différence significative entre les raisons exposées par les chirurgiens-dentistes et les masseurs-kinésithérapeutes ($p > 0,05$). Environ 25% déclaraient manquer de connaissances, environ 25% déclaraient adresser leurs patients à un confrère « spécialisé » et environ 50% déclaraient manquer de compétences.

3.6 Discussion

Parmi les 158 chirurgiens-dentistes répondants, dans la partie « prise en charge » du questionnaire, seuls 122 chirurgiens-dentistes ont pu donner des réponses. Dans la partie du questionnaire concernant l'apport du masseur-kinésithérapeute, seuls 33 chirurgiens-dentistes ont pu donner des réponses. Ceux-là représentent qu'une faible proportion de chirurgiens-dentistes et affaiblissent la possibilité d'observer la présence d'une différence statistique significative.

Notons que la diffusion de ce questionnaire s'est faite par mail, via l'U.R.P.S. du Grand Est. Celle-ci ne disposait que de 718 adresses mails de chirurgiens-dentistes alsaciens sur les 1523 inscrits.

Le nombre de répondants sur toute l'Alsace représente $158/1523 = 10,4\%$ des chirurgiens-dentistes omnipraticiens (parmi ceux qui ont réellement eu le questionnaire, le taux de participation est de $158/718 = 22\%$). Ce taux est satisfaisant et peut être considéré comme représentatif de la population étudiée.

Bien que le questionnaire ait été diffusé sans engager de frais, les résultats sont exploitables.

Les chirurgiens-dentistes répondants exerçaient pour 60% d'entre eux dans le Bas-Rhin et pour 40% d'entre eux dans le Haut-Rhin.

Pour objectiver que cette répartition est normale, une comparaison avec la population de chirurgiens-dentistes enregistrée par l'ordre sur les départements du Bas-Rhin et du Haut-Rhin a été réalisée (**figure 10**).

Bas-Rhin (67)		Haut-Rhin (68)	
Situation au 7 janvier 2020		Situation au 7 janvier 2020	
Total Chirurgiens-dentistes	1 027	Total Chirurgiens-dentistes	496
Population (Insee 2015)	1 104 667	Population (Insee 2015)	755 202
Chirurgiens-Dentistes / 100 000 hab	92,97	Chirurgiens-Dentistes / 100 000 hab	65,68
Nombre de libéraux	895 (87,10 %)	Nombre de libéraux	431 (86,90 %)
Nombre de salariés	132 (12,90 %)	Nombre de salariés	65 (13,10 %)
Nombre de spécialistes ODF	64 (6,20 %)	Nombre de spécialistes ODF	21 (4,20 %)
Nombre de spécialistes CO	4 (0,40 %)	Nombre de spécialistes CO	0 (0,00 %)
Nombre de spécialistes MBD	3 (0,30 %)	Nombre de spécialistes MBD	1 (0,20 %)
Taux de féminisation	47,60 %	Taux de féminisation	43,50 %
Age moyen	46,4	Age moyen	46,7
Part des 65 ans et plus	6,60 %	Part des 65 ans et plus	6,00 %

Figure 10 : Données démographiques sur les chirurgiens-dentistes dans le Bas-Rhin et le Haut-Rhin.

Il y a environ deux fois plus de chirurgiens-dentistes dans le Bas-Rhin que dans le Haut-Rhin. [87]

Parmi les sondés, 67,4 % de chirurgiens-dentistes exerçaient dans le Bas-Rhin et 32,6 % exerçaient dans le Haut-Rhin.

La proportion de chirurgiens-dentistes ayant répondu au questionnaire parmi tous les chirurgiens-dentistes d'un département est de 9,3% pour le Bas-Rhin et 12,7% pour le Haut-Rhin.

Il est donc possible de dire que l'échantillon de chirurgiens-dentistes ayant répondu au questionnaire était conforme à la population des chirurgiens-dentistes du Bas-Rhin et du Haut-Rhin.

Les patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires représentent une part importante de la patientèle des chirurgiens-dentistes libéraux d'Alsace.

Pour près d'un tiers des chirurgiens-dentistes, en moyenne 11% de la patientèle rencontrée en une année, était atteinte de dysfonctions temporo-mandibulaires.

Ces premières données correspondent au pourcentage estimé entre 5 et 12% (voire plus) de la population adulte. [3]

Pour deux tiers des chirurgiens-dentistes, les patients venaient les consulter en premier recours ou sans même savoir qu'ils présentaient des dysfonctions temporo-mandibulaires.

Cela montre que le chirurgien-dentiste constitue le premier maillon de la chaîne lorsqu'une prise en charge doit être engagée. Il endosse donc un rôle majeur dans l'établissement d'un bilan, d'un diagnostic et d'un plan de traitement. C'est aussi lui qui va devoir identifier et tenir compte de l'ensemble des facteurs étiologiques des dysfonctions temporo-mandibulaires d'un patient et orienter ce dernier vers d'autres professionnels de santé pour une prise en charge globale.

Il y avait 22,8% des chirurgiens-dentistes qui ne prenaient pas en charge les patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires.

Les raisons étaient les suivantes :

- Près d'un quart des chirurgiens-dentistes connaissaient et préféraient orienter leurs patients chez un confrère « spécialisé » (plus expérimenté). Cette approche assure ainsi la continuité des soins. Le patient va être directement adressé à un chirurgien-dentiste compétent dans ce domaine et sa prise en charge va être facilitée.
- 26,6% ne prenaient pas en charge les patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires par manque de connaissances sur la pathologie et ses traitements.
- 43,3%, estimaient avoir un manque de compétences.
- Outre cette carence de compétence, 6,7% pensaient également que ce type de traitement était de chronophage.

La principale raison de non prise en charge est donc le manque de compétences et de connaissances. Pour améliorer cet aspect, il est souhaitable de les sensibiliser à la prise en charge des dysfonctions temporo-mandibulaires et persévérer dans la promotion de la formation continue concernant cette pathologie.

Le développement d'un réseau de praticiens plus expérimentés constitue une autre piste.

Concernant les chirurgiens-dentistes qui prenaient eux-mêmes en charge les patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires, 18% ne réalisaient jamais de bilan.

Le bilan est une démarche indispensable pour conduire à un diagnostic et à l'identification des différents facteurs étiologiques. Cette démarche demande temps et rigueur.

Dans la prise en charge des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires, les chirurgiens-dentistes répondants orientaient le plus fréquemment leur patient chez l'ostéopathe (61,5%). Ceci est cohérent si le chirurgien-dentiste estime que les dysfonctions temporo-mandibulaires sont liées à des habitudes posturales du patient, néfastes pour l'équilibre musculaire et articulaire de la zone cervico-faciale du patient. Toutefois, le traitement ostéopathique pour les dysfonctions temporo-mandibulaires n'a pas démontré son efficacité dans la littérature scientifique actuelle. En outre, la sécurité sociale n'intervient pas dans la prise en charge à ce jour.

Les chirurgiens-dentistes répondants avaient également souvent recours à un confrère chirurgien-dentiste « spécialisé » ou du moins, qui s'occupe avec plus d'attention des dysfonctions temporo-mandibulaires (50%). Ceci reflète que certains chirurgiens-dentistes ne cherchent pas le recours à d'autres professionnels de santé mais plutôt à des confrères de la même discipline. Il est possible d'imaginer que cette situation arrive lorsqu'un traitement n'a pas conduit au résultat escompté. Une autre situation peut être décrite : un patient avec des dysfonctions temporo-mandibulaires issues d'un ou plusieurs facteurs dentaires dont le chirurgien-dentiste n'a pas l'habitude de faire face, serait adressé directement à un confrère (cas sévères, cas avec nécessité de réhabilitation dentaire globale...).

Un orthodontiste était également souvent sollicité par les chirurgiens-dentistes (35,2%). C'est le cas si le chirurgien-dentiste estime qu'une des possibles étiologies des dysfonctions temporo-mandibulaires du patient sont des décalages entre les rapports dentaires et/ou dento-squelettiques.

Il est possible de se demander pourquoi les masseurs-kinésithérapeutes sont seulement les quatrièmes professionnels sollicités par les chirurgiens-dentistes, bien après les ostéopathes puisque les chirurgiens-dentistes reçoivent majoritairement des patients en premier recours ou lorsque les dysfonctions

temporo-mandibulaires sont de découverte fortuite chez le patient (donc à des stades plutôt précoces, c'est-à-dire à des stades avec des troubles plutôt musculaires ou articulaires).

Les masseurs-kinésithérapeutes ne faisaient pas partie des trois professionnels de santé les plus fréquemment sollicités par les chirurgiens-dentistes. Ils ne figurent qu'en quatrième position et n'étaient cités que par 33,6% des chirurgiens-dentistes. Malgré tout, les chirurgiens-dentistes ne « prescrivait » des séances de masso-kinésithérapie, à proprement parler, que pour 27% d'entre eux. Cela permet d'objectiver que les chirurgiens-dentistes n'ont pas tous conscience de pouvoir rédiger sur une ordonnance un bilan et/ou un nombre de séances de masso-kinésithérapie pour un patient.

C'est justement ce que certains chirurgiens-dentistes (9,5%) ont répondu à la question : « pourquoi n'avez-vous jamais prescrit de séances de masso-kinésithérapie à un patient atteint de dysfonctions temporo-mandibulaires ? ».

Un autre constat peut être fait : puisque plus de 70% des chirurgiens-dentistes n'avaient jamais prescrit de séances de masso-kinésithérapie, très peu de patients sont concernés par une prise en charge chez un chirurgien-dentiste combiné à une prise en charge masso-kinésithérapique.

Parmi les chirurgiens-dentistes n'ayant jamais prescrit de séances de masso-kinésithérapie, 50% déclaraient ne pas avoir connaissance de cette possibilité thérapeutique. Cette information sur une telle prise en charge n'est pas encore parvenue à chacun, et ce, malgré les recommandations de la S.F.S.C.M.F.C.O..

Environ 15% pensaient que la masso-kinésithérapie n'apporte pas de bénéfice. Or, d'après les réponses des masseurs-kinésithérapeutes, la masso-kinésithérapie permettait d'obtenir des résultats souvent voire toujours positifs pour plus de 95% d'entre eux.

Plus de 30% des chirurgiens-dentistes ne connaissaient pas de masseurs-kinésithérapeutes qui pouvaient prendre en charge les dysfonctions temporo-mandibulaires. Les chirurgiens-dentistes, par méconnaissance, ne se sont pas impliqués dans la recherche d'un masseur-kinésithérapeute compétent dans ce

domaine, pour leur adresser leurs patients. Les résultats du questionnaire d'Andréa Seiler montraient qu'environ un masseur-kinésithérapeute sur trois avait déjà reçu des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires et 73,8% d'entre eux déclaraient les prendre en charge eux-mêmes. Donc il doit être relativement facile de trouver un masseur-kinésithérapeute compétent. Le problème soulevé par cette donnée est le manque de communication entre masseurs-kinésithérapeutes et chirurgiens-dentistes. Les masseurs-kinésithérapeutes n'ont peut-être pas cherché à se manifester auprès des chirurgiens-dentistes, en les informant de la possibilité pour eux, de prendre en charge des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires. Des liens collaboratifs sont encore à tisser entre les deux disciplines.

Les résultats de l'enquête menée auprès des chirurgiens-dentistes, montrent que cette collaboration peut être présumée bénéfique car la prise en charge donne de meilleurs résultats lorsque le patient est suivi conjointement par un chirurgien-dentiste et un masseur-kinésithérapeute que lorsqu'il est suivi seulement par un chirurgien-dentiste. Bien que la différence ne soit pas significative, la tendance reste en faveur d'une prise en charge collaborative pour obtenir un résultat souvent ou toujours positif (90,9% versus 87,6%).

Toutefois, le résultat peut être biaisé puisqu'il s'agit d'une auto-évaluation de ses pratiques.

Lorsque le patient était pris en charge chez le masseur-kinésithérapeute, les chirurgiens-dentistes engageaient des thérapeutiques occlusales dentaires pour 87,5% d'entre eux.

Ces traitements occlusaux étaient réalisés pour 39,2% d'entre eux avant la prise en charge chez le masseur-kinésithérapeute, pour 42,9% pendant, pour 17,9% après.

Il est donc plus fréquent que le chirurgien-dentiste intervienne en amont du masseur-kinésithérapeute ou pendant sa prise en charge plutôt qu'en deuxième intention, après un traitement masso-kinésithérapique. Si l'occlusion se présente

comme un facteur important intervenant dans le dysfonctionnement temporo-mandibulaire du patient, cela semble logique.

Les situations où le patient présente des douleurs musculo-articulaires importantes à traiter d'urgence, là aussi des thérapeutiques occlusales sont logiquement entamées d'emblée (gouttières de distension articulaire, JIG antérieur).

Toutefois, les cas où l'occlusion n'apparaît pas comme le facteur principal des dysfonctions temporo-mandibulaires des patients, les thérapeutiques dentaires pourraient intervenir en deuxième intention. Dans l'optique du respect d'un gradient thérapeutique, la masso-kinésithérapie est un traitement moins invasif que les traitements occlusaux du chirurgien-dentiste (rétablissement des entrées et/ou sorties de cycle masticatoire, gouttières, meulages sélectifs...)

A l'issue d'une prise en charge par un masseur-kinésithérapeute, il est normal que le prescripteur s'attende à obtenir des bilans ou comptes-rendus de la part du masseur-kinésithérapeute. Les dentistes qui prescrivaient de la masso-kinésithérapie pour des dysfonctions temporo-mandibulaires, n'obtenaient que pour 6,1% d'entre eux toujours un bilan et/ou compte-rendu du masseur-kinésithérapeute et 30,3% souvent. Les bilans des masseurs-kinésithérapeutes ne sont pas les mêmes que ceux des chirurgiens-dentistes. Ils n'intéressent peut-être pas les chirurgiens-dentistes.

En revanche, concernant les comptes-rendus, ils sont plutôt utiles aux chirurgiens-dentistes pour faire un point sur la situation clinique du patient. Si la rédaction de celui est une tâche chronophage pour le masseur-kinésithérapeute, il s'agit toutefois d'un exercice nécessaire dont la convention de ce dernier avec la sécurité sociale prévoit la rémunération.

Des échanges existaient tout de même entre chirurgiens-dentistes et masseurs-kinésithérapeutes car 57,6% des chirurgiens-dentistes, échangeaient par courrier, e-mail, appel téléphonique ou de vive voix, avec leur confrères masseurs-kinésithérapeutes. Ces échanges plus directs semblent convenir davantage aux deux professions.

Les résultats des analyses statistiques montrent un certain nombre de différences significatives à propos des dysfonctions temporo-mandibulaires et de leur prise en charge selon le profil du chirurgien-dentiste répondant.

Différences selon l'année d'obtention du diplôme :

Certains des diplômés entre 1972 et 1985 et entre 1986 et 2000, n'avaient pas eu de cours / T.D. traitant des dysfonctions temporo-mandibulaires pendant leur cursus initial (environ 20% n'en avaient pas eu). Contrairement aux diplômés entre 2001 et 2016 qui avaient tous eu des cours / T.D. sur les dysfonctions temporo-mandibulaires.

Ces résultats sont à nuancer car un biais de mémorisation peut être pris en compte. Ceux qui ont obtenu leur diplôme depuis de nombreuses années, pourraient avoir oublié le contenu de leur formation initiale.

Les diplômés entre 2001 et 2016 jugeaient en plus grande proportion (**35,3%***) que ces cours / T.D. durant leur cursus initial étaient suffisants pour prendre en charge les dysfonctions temporo-mandibulaires (contre seulement **13,1%** et **15,6%** pour les diplômés entre 1972 et 1985 et entre 1986 et 2000). La formation initiale gagne en qualité et tend à s'améliorer avec le temps, en parallèle des données acquises de la science concernant cette pathologie. Toutefois, elle n'était a priori pas suffisante pour que la majorité des chirurgiens-dentistes puissent prendre en charge directement des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires (76,5% l'avaient jugée non suffisante).

Les diplômés entre 1972 et 1985 et entre 1986 et 2000 étaient plus nombreux à avoir suivi une formation complémentaire sur les dysfonctions temporo-mandibulaires (respectivement **64%*** et **54,4%*** versus **32,7%** pour les diplômés entre 2001 et 2016).

Cela peut s'expliquer d'une part à cause d'une formation initiale absente ou jugée insuffisante par une grande majorité. D'autre part, du fait d'avoir un nombre d'année post-diplôme plus important que les diplômés entre 2001 et 2016. Il est donc plus probable qu'ils s'y soient penchés dans le cadre de leur formation continue.

Les diplômés entre 2001 et 2016 étaient significativement plus nombreux à orienter le patient atteint de dysfonctions temporo-mandibulaires chez un masseur-kinésithérapeute (**47,5%***) par rapport aux diplômés entre 1986 et 2000 (**23%**).

Quant au résultat subjectif de leur prise en charge, le groupe des diplômés entre 1986 et 2000 décrivait avoir souvent ou toujours un résultat positif plus fréquemment (**97,5%***) que les groupes des diplômés entre 1972 et 1985 et entre 2001 et 2016 (environ **77%**). Pourtant ce groupe de diplômés entre 1986 et 2000 est celui qui oriente le moins fréquemment leurs patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires vers un masseur-kinésithérapeute. La raison pourrait être la suivante : comme les praticiens estimaient avoir souvent ou toujours un résultat positif dans leur prise en charge, le recours à un masseur-kinésithérapeute semble superflue.

L'expérience clinique, objectivée par l'année d'obtention du diplôme, n'apporte pas d'autres différences significatives parmi les autres items étudiés. La prise en charge des dysfonctions temporo-mandibulaires diffère donc peu entre les trois groupes.

Différences selon le département d'exercice :

Une proportion plus importante de chirurgiens-dentistes avait suivi une formation complémentaire dans le Bas-Rhin (**58,5%*** versus **38,1%** dans le Haut-Rhin). Peut-être la proximité de la Faculté de Chirurgie Dentaire attire plus facilement les chirurgiens-dentistes du Bas-Rhin exerçant à proximité vers des formations complémentaires ?

Toutefois, le choix d'adresser ou prendre soi-même en charge, le traitement en lui-même et les résultats obtenus, ne diffèrent pas entre les chirurgiens-dentistes du Bas-Rhin et ceux du Haut-Rhin.

Il n'y a que la proportion de chirurgiens-dentistes effectuant une éducation thérapeutique au patient qui différait entre Bas-Rhin (**57,8%***) et Haut-Rhin (**37,8%**).

Y a-t-il alors un lien entre le fait d'avoir suivi une formation complémentaire et de faire de l'éducation thérapeutique au patient ?

Les résultats obtenus dans cette enquête ne permettent pas d'objectiver une différence significative entre la réalisation ou non d'une éducation thérapeutique et la participation à une formation complémentaire ($p > 0,05$).

Différences selon le milieu d'exercice :

La prise en charge des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires ne montrait pas de différence significative entre les chirurgiens-dentistes exerçant dans un milieu rural, urbain ou mixte.

Néanmoins **30%*** de ceux exerçant dans le milieu urbain, jugeaient la formation initiale suffisante pour prendre en charge les patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires contre seulement **10%** en milieu rural.

Nous pourrions poser l'hypothèse d'un plus grand nombre de jeunes diplômés en milieu urbain. En effet, il a été vu précédemment que la plus grande proportion de chirurgiens-dentistes ayant jugé suffisant les cours / T.D. sur les dysfonctions temporo-mandibulaires de la formation initiale suffisants pour prendre en charge les patients, étaient dans le groupe des diplômés les plus récents.

Avec les résultats obtenus dans cette enquête, il n'est pas possible d'objectiver de différence significative entre les groupes d'années d'obtention du diplôme et le milieu d'exercice ($p > 0,05$). Les jeunes diplômés comme les plus anciens sont présents autant en milieu rural qu'en milieu urbain ou mixte.

Différences selon la formation initiale :

Aucune différence significative n'a pu être établie entre les différents items de la prise en charge des dysfonctions temporo-mandibulaires et le fait d'avoir eu ou non des cours / T.D. sur les dysfonctions temporo-mandibulaires lors de son cursus initial.

Différences selon le fait d'avoir jugé la formation initiale non suffisante :

Pour ceux qui avaient jugé la formation initiale non suffisante pour prendre en charge des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires, ils étaient en plus grande proportion à avoir suivi une formation complémentaire (**56,3%*** versus **30%**). Ces praticiens se sont donc investis à approfondir leurs connaissances pour pallier d'éventuelles lacunes.

Différences selon le fait d'avoir suivi une formation complémentaire :

Les chirurgiens-dentistes qui avaient suivi une formation complémentaire prenaient en plus grande proportion eux-mêmes en charge les patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires (**88,6%***) par rapport aux chirurgiens-dentistes qui n'avaient pas suivi une telle formation (**65,4%**).

Les praticiens qui ont suivi une formation complémentaire sont probablement plus aptes à prendre en charge ces patients.

Les chirurgiens-dentistes qui avaient suivi une formation complémentaire ont également tendance à rencontrer en moyenne par an un pourcentage plus élevé de patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires. Ils étaient **40%*** à avoir rencontré en moyenne par an plus de 11% de patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires parmi l'ensemble de leurs patients (contre seulement **15%**

pour les chirurgiens-dentistes qui n'avaient pas suivi de formation complémentaires).

Cette différence peut s'expliquer, d'une part, parce que les patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires sont orientés vers eux. D'autre part, ils sont peut-être plus à même de diagnostiquer des cas de dysfonctions temporo-mandibulaires, aux stades précoces.

A présent, il est judicieux de comparer les résultats des questionnaires envoyés aux chirurgiens-dentistes et ceux envoyés aux masseurs-kinésithérapeutes.

En moyenne, les masseurs-kinésithérapeutes ayant répondu au questionnaire d'Andréa Seiler sont diplômés depuis 2008 (médiane = 2012) alors que les chirurgiens-dentistes ayant répondu à mon questionnaire sont diplômés depuis 1994 (médiane = 1991).

Dans le cas du questionnaire envoyé aux chirurgiens-dentistes, la diffusion s'est faite via l'U.R.P.S. uniquement. Rapidement, un bon nombre de réponses me sont parvenues. En revanche, pour le questionnaire destiné aux masseurs-kinésithérapeutes lui aussi diffusé via l'U.R.P.S. dans un premier temps, un faible nombre de réponses sont parvenues à Andréa Seiler. Le questionnaire a donc été publié sur la page Facebook du « réseau des kinés » pour avoir plus de réponses, au détriment de l'uniformité de la méthode de diffusion. Ce mode de diffusion par Facebook du questionnaire d'Andréa a du toucher davantage une population de jeunes diplômés.

Un certain nombre de différences significatives ont pu être observées, après analyse statistique.

Les chirurgiens-dentistes étaient plus nombreux à avoir eu des cours / T.D. traitant des dysfonctions temporo-mandibulaires (**86,6%***) contre seulement **58,4%** des masseurs-kinésithérapeutes.

Néanmoins pour chirurgiens-dentistes comme pour masseurs-kinésithérapeutes, environ 20% seulement avaient jugé les cours / T.D. suffisants pour prendre en charge les patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires.

La formation initiale mériterait d'être plus exhaustive en termes de contenu et de pratique.

Nombreux étaient les chirurgiens-dentistes à s'être tourné vers les formations complémentaires (**50%***). Ils étaient significativement plus nombreux que les masseurs-kinésithérapeutes (seulement **27,5%**). La masso-kinésithérapie maxillo-faciale a été développée et mise en valeur assez récemment. Les formations complémentaires proposées se multiplient petit à petit. Peu de masseurs-kinésithérapeutes ont pu réellement se former dans ce laps de temps.

Les chirurgiens-dentistes estimaient que le pourcentage moyen de patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires qu'ils rencontraient par an représentait plus de 6% pour près de deux tiers d'entre eux (contre seulement un tiers des masseurs-kinésithérapeutes).

Ce résultat peut s'expliquer par différents points :

- Les chirurgiens-dentistes sont plus fréquemment amenés à rencontrer les patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires en premier recours (les patients peuvent aller consulter sans prescription). D'autant plus lorsqu'ils ont suivi une formation complémentaire (Cf supra).
- Le chirurgien-dentiste n'est pas un prescripteur majeur de masso-kinésithérapie. En effet, 73% des chirurgiens-dentistes n'avaient jamais prescrit de séances de masso-kinésithérapie à un patient atteint de dysfonctions temporo-mandibulaires. Parmi les 27% ayant déjà prescrit des séances, le nombre de prescription de kinésithérapie par mois était de 1,3 en moyenne (médiane = 1).

Ces deux éléments vont donc directement impacter le fait que le pourcentage moyen de patient atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires rencontrés par an soit relativement faible chez les masseurs-kinésithérapeute.

Les résultats de l'enquête montrent que certains aspects de la prise en charge diffèrent significativement entre chirurgiens-dentistes et masseurs-kinésithérapeutes.

Leurs prises en charge sont bien différentes mais semblent complémentaires. Ce que font moins les chirurgiens-dentistes, les masseurs-kinésithérapeutes sont plus nombreux à le faire.

C'est le cas pour trois paramètres étudiés sur la prise en charge : la réalisation d'un bilan, la réalisation d'une éducation thérapeutique, le type d'éducation thérapeutique délivrée au patient.

Le bilan était une étape quasiment systématique lors de la prise en charge d'un patient atteint de dysfonctions temporo-mandibulaires chez le masseur-kinésithérapeute (**96,6%*** réalisent au moins un bilan), alors que seulement **81,8%** des chirurgiens-dentistes réalisaient un ou plusieurs bilans. Il est possible que ces derniers n'aient pas le temps d'en faire, ou n'aient pas les connaissances nécessaires à son élaboration.

Les masseurs-kinésithérapeutes réalisaient en proportion plus importante de l'éducation thérapeutique à leur patient (**92,3%*** contre seulement **50%** des chirurgiens-dentistes). La démarche d'éducation thérapeutique ne semble pas être ancrée dans les mœurs auprès de tous les chirurgiens-dentistes. Cette démarche d'éducation thérapeutique requiert également du temps pour le praticien. Il faut nécessairement de l'écoute, de la compréhension et de l'investissement de la part du patient pour cheminer vers l'amélioration de son état.

Néanmoins, il est possible qu'une partie des praticiens qui adressent leurs patients aux masseurs-kinésithérapeutes, ne font pas d'éducation thérapeutique pensant que ce dernier s'en charge.

Le type d'éducation thérapeutique délivrée était en général plus étoffée du côté des masseurs-kinésithérapeutes. En plus de donner des explications sur la pathologie au patient et des conseils d'autogestion et d'hygiène de vie, les masseurs-kinésithérapeutes étaient plus nombreux à donner des exercices à faire à la maison au patient (**82,1%*** versus **35,1%** pour les chirurgiens-dentistes).

Les exercices à faire à la maison et des automassages sont plus souvent proposés au patient par les masseurs-kinésithérapeutes que par les chirurgiens-dentistes car ce sont des éléments qu'un masseur-kinésithérapeute maîtrise davantage.

Il est donc possible que les chirurgiens-dentistes puissent recourir aux masseurs-kinésithérapeutes pour améliorer la prise en charge globale de leurs patients. Les deux disciplines apparaissent comme complémentaires.

Comme certains aspects de l'éducation thérapeutique, tels que la pratique d'automassages et d'exercices quotidiens, sont plus difficilement délivrables par un chirurgien-dentiste car à la limite de son champ de compétence, il est tout à fait judicieux de s'adjoindre l'aide d'un masseur-kinésithérapeute.

Les deux disciplines peuvent perfectionner leurs approches thérapeutiques des dysfonctions temporo-mandibulaires de manière générale. Notamment pour les chirurgiens-dentistes, très souvent premiers maillons de la chaîne, et qui encore pour 11,5% d'entre eux, déclaraient n'obtenir que rarement un résultat positif (plus de 10% d'« échecs »).

Les deux disciplines se distinguent sur certains aspects mais les résultats montrent que les traitements dentaires et la masso-kinésithérapie donnent, même séparément, souvent des résultats positifs.

Les chirurgiens-dentistes qui orientaient leurs patients chez un masseur-kinésithérapeute estimaient que les séances de masso-kinésithérapie avaient souvent voire toujours un résultat positif pour tous leurs patients.

Sans pouvoir conclure que les chirurgiens-dentistes qui ont déjà prescrit des séances de masso-kinésithérapie à leurs patients ont plus souvent de meilleurs

résultats que ceux qui n'en ont jamais prescrit, il est possible d'imaginer que ces deux disciplines pourraient fonctionner conjointement chez certains patients pour améliorer leur situation.

Il reste à savoir dans quelles catégories de dysfonctions temporo-mandibulaires pourraient être associées traitements dentaires occlusaux et masso-kinésithérapie, ainsi que dans quelle séquence thérapeutique (simultanément ou l'une après l'autre ?).

Ce cadre pourrait être décrit dans un protocole de recherche clinique qui recruterait une certaine partie des patients atteints d'une dysfonction temporo-mandibulaire particulière et qui bénéficieraient d'un traitement combiné dentaire et masso-kinésithérapique, en comparaison avec un groupe qui bénéficierait d'un traitement dentaire seul et un troisième groupe qui bénéficierait d'un traitement masso-kinésithérapique seul.

3.7 Conclusion de l'enquête

Les chirurgiens-dentistes répondants, forment une population bien représentative de l'ensemble des chirurgiens-dentistes exerçant en Alsace. Leur expérience professionnelle est de 26 années en moyenne. Leur prise en charge ne diffère pratiquement pas selon le milieu d'exercice ou le département d'exercice ni même selon l'année d'obtention du diplôme ou la formation initiale ou les formations complémentaires suivies.

C'est une pathologie que tout chirurgien-dentiste rencontre dans un cabinet libéral, et pour certains, les patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires représentent une proportion importante de leur patientèle.

Il existe un manque de connaissances, de compétences et de pratiques conformes aux recommandations récentes sur la prise en charge des dysfonctions temporo-mandibulaires pour certains chirurgiens-dentistes.

La formation initiale à la Faculté, semble s'améliorer avec le temps mais peut encore gagner en qualité. Les formations complémentaires permettent à une bonne proportion de praticiens qui les suivent, de prendre en charge eux-mêmes les patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires. Toutefois, certains chirurgiens-dentistes préfèrent adresser directement les patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires à un confrère.

Les chirurgiens-dentistes qui prennent en charge les patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires ont très rarement recours au masseur-kinésithérapeute. C'est la conséquence de plusieurs éléments :

- Un défaut d'information sur la possibilité de traitement kinésithérapique des dysfonctions temporo-mandibulaires existe chez de nombreux chirurgiens-dentistes (pour 50% d'entre eux). Parfois les chirurgiens-dentistes ne connaissent pas de masseur-kinésithérapeutes pouvant prendre en charge les patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires.
- Parmi les chirurgiens-dentistes qui ont déjà prescrit des séances de kinésithérapie (27% seulement), ces prescriptions sont très rares et ne représenteraient qu'une prescription par mois environ.
- Les chirurgiens-dentistes estiment fréquemment obtenir de bons résultats avec les thérapeutiques qu'ils proposent au patient.

En comparant les réponses du questionnaire destiné aux chirurgiens-dentistes et celui destiné aux masseurs-kinésithérapeutes, il semble tout à fait judicieux qu'un chirurgien-dentiste fasse appel à un masseur-kinésithérapeute pour compléter sa prise en charge. D'autant que les masseurs-kinésithérapeutes obtiennent eux-aussi, souvent voire toujours un résultat positif.

L'intérêt de cela, serait de s'occuper de l'ensemble des étiologies de cette pathologie multifactorielle, en proposant cette prise en charge pluridisciplinaire. De plus, l'observance du patient pourrait en être améliorée. Schématiquement, un chirurgien-dentiste réalise des traitements occlusaux et donne une éducation

thérapeutique. Néanmoins, le patient n'appliquera pas forcément toutes les consignes et les conseils donnés par ce dernier. L'aide d'un masseur-kinésithérapeute d'une part pour la prise en charge de l'aspect musculo-articulaire (rééducation de la sphère oro-cervico-faciale), et d'autre part, pour la réalisation d'un complément d'éducation thérapeutique peut être bénéfique. Le patient pourrait alors présenter des résultats globalement et durablement positifs.

Une étude clinique pourrait être lancée dans ce sens, pour en valider l'efficacité.

Conclusions

Dans la littérature, de nombreuses possibilités thérapeutiques ont été proposées et étudiées pour traiter les dysfonctions temporo-mandibulaires. Néanmoins certaines approches telles que l'ostéopathie, l'acupuncture par exemple, n'ont pas démontré leur efficacité. Pourtant, la grande majorité des chirurgiens-dentistes ont très souvent recours à des ostéopathes pour initier ou compléter la prise en charge des dysfonctions temporo-mandibulaires de leurs patients.

En revanche, le constat est tout autre concernant les thérapeutiques masso-kinésithérapiques et dentaires. Ces deux types d'approche se montrent pragmatiques en plus d'être reconnues comme efficaces. Elles forment une continuité dans la prise en charge d'un patient atteint de dysfonctions temporo-mandibulaires.

Une telle prise en charge est cohérente avec les recommandations de la S.F.S.C.M.F.C.O. de juillet 2016 puisqu'il est reconnu qu'une approche pluridisciplinaire incluant notamment un masseur-kinésithérapeute est préconisée. Dès lors, il tombe sous le sens de promouvoir cette collaboration.

Dans cet esprit, le présent travail a été mené de pair avec Andréa Seiler, étudiante en masso-kinésithérapie, pour son mémoire de fin d'étude. L'enquête, menée auprès des chirurgiens-dentistes omnipraticiens et des masseurs-kinésithérapeutes d'Alsace, confirme que les cas de patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires sont nombreux. De ce fait, les praticiens sont fréquemment confrontés à ces patients.

Les résultats de cette enquête mettent en exergue des liens encore rares et relativement fragiles entre les chirurgiens-dentistes et les masseurs-kinésithérapeutes alsaciens. Peu de chirurgiens-dentistes prescrivent de la masso-kinésithérapie à leur patient. Ceci s'explique d'une part par l'absence de connaissance des chirurgiens-dentistes concernant les possibilités thérapeutiques

d'un masseur-kinésithérapeute en matière de prise en charge des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires. D'autre part, une faible proportion des masseurs-kinésithérapeutes rencontrent ces patients, les prennent réellement en charge et en font écho autour d'eux.

Concernant les autres résultats de l'enquête, il est possible d'en déduire que l'enseignement sur les dysfonctions temporo-mandibulaires est probablement perfectible du côté des futurs chirurgiens-dentistes comme du côté des futurs masseurs-kinésithérapeutes.

L'objectif de l'amélioration de l'enseignement auprès des étudiants en chirurgie-dentaire pourrait être de citer et d'expliquer l'approche masso-kinésithérapique en tant que traitement conservateur pour débiter la prise en charge. Faire connaître l'approche et le rôle du masseur-kinésithérapeute auprès de nos étudiants permettrait de développer ce lien thérapeutique entre chirurgiens-dentistes et masseurs-kinésithérapeutes dans les années à venir.

Il serait important de promouvoir le rôle du masseur-kinésithérapeute, aux chirurgiens-dentistes déjà en exercice et d'informer ces derniers de leur possibilité de prescrire des séances de masso-kinésithérapie.

Outre le bénéfice de la prise en charge kinésithérapique, le chirurgien-dentiste pourrait compléter son dossier par le bilan apporté par le masseur-kinésithérapeute en pré et post traitement. Les masseurs-kinésithérapeutes offrent de surcroît l'avantage de délivrer plus couramment une éducation thérapeutique complète à leurs patients, comprenant les informations sur la pathologie, les conseils d'autogestion et d'hygiène de vie ainsi que et surtout les exercices personnalisés à faire en ambulatoire.

Une telle prise en charge chez un masseur-kinésithérapeute semble convenir aux chirurgiens-dentistes qui adressaient leurs patients puisqu'ils déclaraient avoir en retour des résultats souvent voire toujours positifs.

Conclusions

Enfin, de nouvelles investigations en recherche clinique pourraient s'avérer utiles pour améliorer la reconnaissance de l'efficacité de ces thérapeutiques, leur complémentarité, ainsi que d'optimiser la coordination cette équipe pluridisciplinaire en rédigeant des protocoles de prise en charge plus précis.

SIGNATURE DES CONCLUSIONS

Thèse en vue du Diplôme d'Etat de Docteur en Chirurgie Dentaire

Nom - prénom de l'impétrant : LICHTLE Pierre-Jean

Titre de la thèse : Le recours au masseur-kinésithérapeute dans la prise en charge des dysfonctions temporo-mandibulaires, enquête auprès de deux professionnels de santé. Point de vue du chirurgien-dentiste.

Directeur de thèse : Docteur Xavier VAN BELLINGHEN

VU

Strasbourg, le : 15 juin 2020
Le Président du Jury,



Professeur A-M. MUSSET

VU

Strasbourg, le : 19 JUIN 2020
Le Doyen de la Faculté
de Chirurgie Dentaire de Strasbourg,



Professeur C. TADDEI-GROSS

Références bibliographiques

[1] Costen JB. A syndrome of ear and sinus symptoms dependent upon disturbed function of the temporomandibular joint. 1934. The Annals of otology, rhinology, and laryngology. 1997;106(10):805-19.

[2] Cheynet F, et al. Orthèses-Gouttières-occlusales.-Indications-dans-les-Dysfonctionnements-Temporo-Mandibulaires-D.T.M..pdf [Internet]. [cité 22 oct 2019]. Disponible sur : <http://www.sfscmfco.fr/wp-content/uploads/2017/01/Orth%C3%A8ses-Goutti%C3%A8res-occlusales.-Indications-dans-les-Dysfonctionnements-Temporo-Mandibulaires-D.T.M..pdf>

[3] Prevalence of TMJD and its Signs and Symptoms | National Institute of Dental and Craniofacial Research [Internet]. Juil. 2018. [cité 1 janv 2019]. Disponible sur : <https://www.nidcr.nih.gov/research/data-statistics/facial-pain/prevalence>

[4], Krief S. Orthèses occlusales en France : évaluation des pratiques professionnelles. Thèse, Marseille, 2018, 100p.

[5] Ré JP, Chossegros C, El Zoghby A, Carlier J-F, Perez C, Orthlieb J-D. Le point sur les gouttières occlusales : pourquoi, comment, quand ? Rev. Odont. Stomat. 2009. 38. p3-16.

[6] Seiler A. Le recours au masseur-kinésithérapeute dans la prise en charge des dysfonctions temporo-mandibulaires : enquête auprès de deux professionnels de santé. Point de vue du masseur-kinésithérapeute. Mémoire de fin d'étude en masso-kinésithérapie (en cours de soutenance), Mulhouse, 2020.

[7] Orthlieb JD, Chossegros C, Cheynet F, Giraudeau A, Mantout B. Cadre diagnostique des dysfonctionnements de l'appareil manducateur (DAM) Inf. Dent. 2004 ; 86 : 1196-1203.

[8] Traitement initial des troubles temporo-mandibulaires – A.T.M. Guide [Internet]. [cité 23 oct 2019]. Disponible sur : www.ATM-guide.com/diagnostic-et-traitements/traitement-initial-des-troubles-temporo-mandibulaires/

[9] Dupas PH. Le dysfonctionnement cranio-mandibulaire. Comment le diagnostiquer et le traiter ?, Editions CDP, Coll. Guide clinique.; 2011. 296p.

[10] Bonnefoy C, Chikhani L, Dichamp J. Anatomie descriptive et fonctionnelle de l'articulation temporo-mandibulaire. EDP Sciences. AOS, 2013, p.4-18.

[11] Dufour M, Pillu M, Langlois K, Del Valle acedo S. Tête, crâne et face. Biomécanique fonctionnelle. Elsevier Masson ; p. 507-22.

[12] Netter F. Atlas d'anatomie humaine. 5ème édition, Masson ; 2011.

[13] Carlsson GE., Epidemiology and Treatment Need for Temporomandibular Disorders. J Orofac Pain. Fall 1999 ; 13(4):232-7.

[14] LeResche L., Epidemiology of temporomandibular disorders: implications for the investigation of etiologic factors. Crit Rev Oral Biol Med. 1997 ; 8(3):291-305.

[15] Kohlmann T., Epidemiology of orofacial pain. Schmerz. Sept. 2002 ; 16(5):339-45.

[16] Johansson A, Unell L, Carlsson GE, Söderfeldt B, Halling A. Gender difference in symptoms related to temporomandibular disorders in a population of 50-yearold subjects. *J Orofac Pain* 2003 ; 17:29-35.

[17] Poveda Roda R, Bagán JV, Díaz Fernández JM, Hernández Bazán S, Jiménez Soriano Y. Review of temporomandibular joint pathology : Part I : Classification, epidemiology and risk factors. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*. Aug.2007 ; 12(4):292-8.

[18] Bueno CH, Pereira DD, Pattussi MP, Grossi PK, Grossi ML. Gender differences in temporomandibular disorders in adult populational studies : A systematic review and meta-analysis. *Journal of Oral Rehabilitation*. 2018 ; 45(9):720-9.

[19] Sarlani E, Greenspan JD. Why look in the brain for answers to temporomandibular disorder pain. *Cells Tissues Organs* 2005 ; 180 : 69-75

[20] Galdon MJ, Durá E, Andreu Y, Ferrando M, Poveda R, Bagán JV. Multidimensional approach to the differences between muscular and articular temporomandibular patients : Coping, distress, and pain characteristics. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontics*. Jul.2006 ; 102(1):40-6.

[21] Iodice G, Cimino R, Vollaro S, Lobbezoo F, Michelotti A. Prevalence of temporomandibular disorder pain, jaw noises and oral behaviours in an adult Italian population sample. *J Oral Rehabil*. Aug. 2019 ; 46(8):691-8.

[22] Goulet JP, Lavigne G. Mieux comprendre et traiter les problèmes temporomandibulaires. *Le Médecin du Québec*, vol 39, n° 7, Jul. 2004, pp. 37-47.

[23] Pullinger AG, Seligman DA, Gornbein JA. A multiple logistic regression analysis of the risk and relative odds of temporomandibular disorders as a function of common occlusal features. J Dent Res. Jun. 1993 ; 72(6):968-79.

[24] Orthlieb JD. Recommandations de prise en charge des patients DAM. Congrès de l'Association Dentaire Française | PARIS | Palais des Congrès [Internet]. [cité 7 janv 2019]. Disponible sur : <http://www.adfcongres.com/quintessence2018/191/#zoom=z>

[25] Orthlieb JD, Manière-Ezvan A, Giraudeau A, Ré JP. Les Dysfonctionnements TemporoMandibulaires : Comprendre – Identifier - Traiter. Espace ID Edition. Paris ; 2017.

[26] Guyot L, Thiery G, Brignol L, Chossegras C. Abord conservateur des dysfonctions de l'appareil manducateur. EMC, Odontologie/orthopédie dentofaciale, 23-499-A-12, 2007, Médecine buccale, 28-670-V-10-2008.

[27] Orthlieb JD, Ré JP, Jeany M, Giraudeau A. Articulation temporo-mandibulaire, occlusion et bruxisme. Revue de Stomatologie, de Chirurgie Maxillo-faciale et de Chirurgie Orale. Sept. 2016 ; 117(4):207-11.

[28] Sharma S, Gupta DS, Pal US, Jurel SK. Etiological factors of temporomandibular joint disorders. Natl J Maxillofac Surg. 2011 ; 2(2):116-9. [cité 10 oct 2019] Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3343405/#ref22>

[29] Dıraçoğlu D, Yıldırım NK, Saral İ, Özkan M, Karan A, Özkan S. Temporomandibular dysfunction and risk factors for anxiety and depression. J Back Musculoskelet Rehabil. Aug. 2016 ; 29(3):487-91.

[30] Michelotti A, Iodice G. The role of orthodontics in temporomandibular disorders. *Journal of Oral Rehabilitation*, 37(6), 411–429.

[31] Truelove EL, Sommers EE, LeResche L, Dworkin SF, Von Korff M. Clinical diagnostic criteria for TMD. New classification permits multiple diagnoses. *J Am Dent Assoc*. Apr. 1992 ; 123(4):47-54.

[32] Munier F. Traitement des dysfonctions crânio-mandibulaires : un carrefour multidisciplinaire. Thèse, Nancy, 2013, 246p.

[33] Van Bellinghen X. Cours d'occlusodontie. Faculté de Chirurgie-Dentaire, Strasbourg, 2019.

[34] Fleiter B, Cazals G. Dépistage des Dysfonctionnements de l'Appareil Manducateur et leurs facteurs de risque [Internet]. *L'Information Dentaire*. [cité 29 févr 2020]. Disponible sur: <https://www.information-dentaire.fr/formations/depistage-des-dysfonctionnements-de-l-appareil-manducateur-et-leurs-facteurs-de-risque-3/>

[35] Konan E. Signification sémiologique du test de Krogh-Poulsen dans les dysfonctions mandibulaires. *Revue de Stomatologie et de Chirurgie Maxillo-faciale*. Nov. 2003 ; 104(5):253-9

[36] CNO Aquitaine. Diagnostic d'un déplacement discal de l'ATM. [Internet]. [cité 8 mai 2020]. Disponible sur : [http://www.occluso.com/offres/doc inline_src/670/Newsletter%2B1%2BCNO.pdf](http://www.occluso.com/offres/doc_inline_src/670/Newsletter%2B1%2BCNO.pdf)

[37] Giraudeau A, Orthlieb JD, Cheynet F, Chossegros C, Laplanche O, Sarat P. Dérangements intracapsulaires de l'articulation temporo mandibulaire. Cah. Prothèse. 2001 ; (114):21.

[38] Felizardo R, Foucart JM, Pizelle C. Imagerie des désordres temporo-mandibulaires. Orthod Fr. Mar. 2012 ; 83(1):73-80.

[39] Chossegros C, et al., Arthroscopie de l'articulation temporo-mandibulaire: Rapport pour le 41e congrès français de stomatologie et chirurgie Maxillo-faciale Marseille, 21-23 septembre 2005. Revue de Stomatologie et de Chirurgie Maxillo-faciale. Sept. 2005 ; 106(4):216-29.

[40] Kalamir A, Pollard H, Vitiello A, Bonello R. Intra-oral myofascial therapy for chronic myogenous temporomandibular disorders: a randomized, controlled pilot study. J Man Manip Ther. Sept. 2010 ; 18(3):139-46.

[41] Stéphane S, et al. Les dysfonctions temporo-mandibulaires : Définition et approche conservatrice par thérapie manuelle. Conférence 9^{ème} congrès international de médecine et de kinésithérapie du sport, Champolux. Mar. 2009. [internet] [cite 2 janv. 2019] Disponible sur : https://www.researchgate.net/publication/259398472_Les_dysfonctions_temporo-mandibulaires_Definition_et_approche_conservatrice_par_therapie_manuelle

[42] Education thérapeutique du patient (ETP) [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 15 févr 2020]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/jcms/r_1496895/fr/education-therapeutique-du-patient-etp

[43] Rapport de l'OMS-Europe, Therapeutic Patient Education – Continuing Education Programmes for Health Care Providers in the field of Chronic Disease, 1996.

[44] Aggarwal VR, Fu Y, Main CJ, Wu J. The effectiveness of self-management interventions in adults with chronic orofacial pain: A systematic review, meta-analysis and meta-regression. Eur J Pain. 2019 ; 23(5):849-65.

[45] TMJ disorders.pdf, N.I.H. [Internet]. [cité 29 oct 2019]. Disponible sur : <https://www.nidcr.nih.gov/sites/default/files/2017-12/tmj-disorders.pdf>

[46] Michelotti A, Steenks MH, Farella M, Parisini F, Cimino R, Martina R. The additional value of a home physical therapy regimen versus patient education only for the treatment of myofascial pain of the jaw muscles: short-term results of a randomized clinical trial. J Orofac Pain. 2004 ; 18(2):114-25.

[47] Michelotti A, et al. Home-exercise regimes for the management of non-specific temporomandibular disorders Journal of Oral Rehabilitation, Dec. 2005 ; 32(11):779-85.

[48] Wright EF, North SL. Management and Treatment of Temporomandibular Disorders: A Clinical Perspective. J Man Manip Ther. 2009 ; 17(4):247-54.

[49] Lucas C, Branco I, Silva M, Alves P, Pereira AM. Benefits of manual therapy in temporomandibular joint dysfunction treatment; Annales de médecine, n°6 2018, 50, S167-S168 [Internet]. [cité 2 janv 2019]. Disponible sur : <https://www-cochranlibrary-com.scd-rproxy.u-strasbg.fr/central/doi/10.1002/central/CN-01606826/full>

[50] Barbosa MA, Tahara AK, Ferreira IC, Intelangelo L, Barbosa AC. Effects of 8 weeks of masticatory muscles focused endurance exercises on women with orofacial pain and temporomandibular disorders : A placebo randomised controlled trial. *J Oral Rehabil.* Oct. 2019 ; 46(10):885-94.

[51] Giggins OM, Persson UM, Caulfield B. Biofeedback in rehabilitation. *J NeuroEngineering Rehabil.* Jun. 2013 ; 10(1):60.

[52] Florjanski W, Malysa A, Orzeszek S, Smardz J, Olchoway A, Paradowska-Stolarz A. Evaluation of Biofeedback Usefulness in Masticatory Muscle Activity Management-A Systematic Review. *J Clin Med.* May 2019 ; 8(6).

[53] Shedden Mora MC, Weber D, Neff A, Rief W. Biofeedback-based cognitive-behavioral treatment compared with occlusal splint for temporomandibular disorder: a randomized controlled trial. *Clin J Pain.* Dec. 2013 ; 29(12):1057-65.

[54] Zhang Y, Zhang J, Wang L, Wang K, Svensson P. Effect of transcutaneous electrical nerve stimulation on jaw movement-evoked pain in patients with TMJ disc displacement without reduction and healthy controls. *Acta Odontol Scand.* Dec. 2019 ; 1-12.

[55] Saranya B, Ahmed J, Shenoy N, Ongole R, Sujir N, Natarajan S. Comparison of Transcutaneous Electric Nerve Stimulation (TENS) and Microcurrent Nerve Stimulation (MENS) in the Management of Masticatory Muscle Pain: A Comparative Study. *Pain Res Manag.* 2019 ; 2019:8291624.

[56] Fertout A, Manière-Ezvan A, Lupi L, Ehrmann E. Management of temporomandibular disorders with transcutaneous electrical nerve stimulation: A systematic review. *Cranio.* Nov. 2019 ; 1-12.

[57] McNeely ML, Armijo Olivo S, Magee DJ. A systematic review of the effectiveness of physical therapy interventions for temporomandibular disorders. *Phys Ther.* May 2006 ; 86(5):710-25.

[58] Butts R, Dunning J, Pavkovich R, Mettelle J, Mourad F. Conservative management of temporomandibular dysfunction: A literature review with implications for clinical practice guidelines (Narrative review part 2). *Journal of Bodywork and Movement Therapies.* Jul. 2017 ; 21(3):541-8.

[59] Kalamir A, Pollard H, Vitiello AL, Bonello R. Manual therapy for temporomandibular disorders: A review of the literature. *Journal of Bodywork and Movement Therapies.* Jul. 2007 ; 11(1):84-90.

[60] Martins WR, Blasczyk JC, Aparecida Furlan de Oliveira M, Lagôa Gonçalves KF, Bonini-Rocha AC, Dugailly PM. Efficacy of musculoskeletal manual approach in the treatment of temporomandibular joint disorder: A systematic review with meta-analysis. *Manual Therapy.* Feb. 2016 ; 21:10-7.

[61] Articulations temporo-mandibulaires : dysfonction et traitement | Bùcco [Internet]. [cité 1 févr 2019]. Disponible sur : <https://www.orthodontisteenligne.com/articulations-temporo-mandibulaires-ATM/>

[62] Mujakperuo HR, Watson M, Morrison R, Macfarlane TV. Pharmacological interventions for pain in patients with temporomandibular disorders. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010, Issue 10. Art. No.: CD004715.

[63] Fu K-Y, Chen H-M, Sun Z-P, Zhang Z-K, Ma X-C. Long-term efficacy of botulinum toxin type A for the treatment of habitual dislocation of the temporomandibular joint. *Br J Oral Maxillofac Surg*. Jun. 2010 ; 48(4):281-4.

[64] Ghavimi MA, Yazdani J, Afzalimehr A, Ghoreyshizadeh A, Dehnad SV. Effect of injection of botulinum toxin on decreasing the symptoms and signs of masticatory muscles in patients with temporomandibular dysfunction. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects*. 2019 ; 13(2):128-32.

[65] Ataran R, Bahramian A, Jamali Z, Pishahang V, Sadeghi Barzegani H, Sarbakhsh P. The Role of Botulinum Toxin A in Treatment of Temporomandibular Joint Disorders: A Review. *J Dent (Shiraz)*. Sept. 2017 ; 18(3):157-64.

[66] Mapelli A, Zanandréa Machado BC, Giglio LD, Sforza C, De Felício CM. Reorganization of muscle activity in patients with chronic temporomandibular disorders. *Arch Oral Biol*. Dec. 2016 ; 72:164-71.

[67] Patel J, Cardoso JA, Mehta S. A systematic review of botulinum toxin in the management of patients with temporomandibular disorders and bruxism. *Br Dent J*. May 2019 ; 226(9):667-72.

[68] de Souza RF, Lovato da Silva CH, Nasser M, Fedorowicz Z, Al-Muharraqi MA. Interventions for managing temporomandibular joint osteoarthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012, Issue 4. Art. No.: CD007261.

[69] Macfarlane TV, Kincey, J, Worthington HV. The association between psychological factors and oro-facial pain : a community-based study. *European Journal of Pain*, 2002 ; 6: 427-434.

[70] Michelotti, A, Iodice, G. The role of orthodontics in temporomandibular disorders. *Journal of Oral Rehabilitation*, 2010 ; 37: 411-429.

[71] Shedden Mora MC, Weber D, Neff A, Rief W. Biofeedback-based cognitive-behavioral treatment compared with occlusal splint for temporomandibular disorder: a randomized controlled trial. *Clin J Pain*. Dec. 2013 ; 29(12):1057-65.

[72] Hruby RJ. Management of Temporomandibular Disorders: New Opportunities for Osteopathic Medicine? *J Am Osteopath Assoc*. Jun. 2019 ; 119(6):340-1.

[73] Monaco A, Cozzolino V, Cattaneo R, Cutilli T, Spadaro A. Osteopathic manipulative treatment (OMT) effects on mandibular kinetics: kinesiographic study. *Eur J Paediatr Dent*. Mar. 2008 ; 9(1):37-42.

[74] Cuccia AM, Caradonna C, Annunziata V, Caradonna D. Osteopathic manual therapy versus conventional conservative therapy in the treatment of temporomandibular disorders: a randomized controlled trial. *J Bodyw Mov Ther*. Apr. 2010 ; 14(2):179-84.

[75] Gesslbauer C, Vavti N, Keilani M, Mickel M, Crevenna R. Effectiveness of osteopathic manipulative treatment versus osteopathy in the cranial field in temporomandibular disorders - a pilot study. *Disabil Rehabil*. Mar. 2018 ; 40(6):631-6.

[76] Reynolds B, Puentedura EJ, Kolber MJ, Cleland JA. Effectiveness of Cervical Spine High Velocity Low Amplitude Thrust Added to Behavioral Education, Soft Tissue Mobilization, and Exercise in Individuals With Temporomandibular Disorder (TMD) With Myalgia : A Randomized Clinical Trial. *J Orthop Sports Phys Ther*. 6 Jan. 2020 ; 1-40.

[77] Giggins OM, Persson UM, Caulfield B. Biofeedback in rehabilitation. *J NeuroEngineering Rehabil.* Jun. 2013 ; 10(1):60.

[78] Simma I, Simma L, Fleckenstein J. Muscular diagnostics and the feasibility of microsystem acupuncture as a potential adjunct in the treatment of painful temporomandibular disorders: results of a retrospective cohort study. *Acupunct Med.* 2018 ; 36(6):415-21.

[79] Jung A, Shin B-C, Lee MS, Sim H, Ernst E. Acupuncture for treating temporomandibular joint disorders: a systematic review and meta-analysis of randomized, sham-controlled trials. *J Dent.* May 2011 ; 39(5):341-50.

[80] Fernandes AC, Duarte Moura DM, Da Silva LGD, De Almeida EO, Barbosa GAS. Acupuncture in Temporomandibular Disorder Myofascial Pain Treatment: A Systematic Review. *J Oral Facial Pain Headache.* 2017 ; 31(3):225-32.

[81] Wu J-Y, Zhang C, Xu Y-P, Yu Y-Y, Peng L, Leng W-D. Acupuncture therapy in the management of the clinical outcomes for temporomandibular disorders : A PRISMA-compliant meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* Mar. 2017 ; 96(9):e6064.

[82] Martins WR, Blasczyk JC, Aparecida Furlan de Oliveira M, Lagôa Gonçalves KF, Bonini-Rocha AC, Dugailly P-M. Efficacy of musculoskeletal manual approach in the treatment of temporomandibular joint disorder: A systematic review with meta-analysis. *Manual Therapy.* Feb. 2016 ; 21:10-7.

[83] Nicolakis P, Erdogmus B, Kopf A, Nicolakis M, Piehslinger E, Fialka-Moser V. Effectiveness of exercise therapy in patients with myofascial pain dysfunction syndrome. *J Oral Rehabil.* Apr. 2002 ; 29(4):362-8.

[84] Rashid A, Matthews NS, Cowgill H. Physiotherapy in the management of disorders of the temporomandibular joint--perceived effectiveness and access to services: a national United Kingdom survey. *Br J Oral Maxillofac Surg*. Jan. 2013 ; 51(1):52-7.

[85] Armijo-Olivo S, Pitance L, Singh V, Neto F, Thie N, Michelotti A. Effectiveness of Manual Therapy and Therapeutic Exercise for Temporomandibular Disorders: Systematic Review and Meta-Analysis. *Phys Ther*. Jan. 2016 ; 96(1):9-25.

[86] Feine JS, Lund JP. An assessment of the efficacy of physical therapy and physical modalities for the control of chronic musculoskeletal pain. *Pain*. May 1997 ; 71(1):5-23.

[87] Cartographie publique ONCD [Internet]. [cité 8 janv 2020]. Disponible sur : <http://www.ordre-chirurgiens-dentistes.fr/cartographie/>

Annexes

- Annexe 1 : Protocole de l'enquête.....118
- Annexe 2 : Questionnaire destiné aux chirurgiens-dentistes.....127
- Annexe 3 : Questionnaire destiné aux masseurs-kinésithérapeutes et résultats.....131

Annexe 1 : Protocole de l'enquête

Le recours au masseur-kinésithérapeute dans la prise en charge des dysfonctions temporo-mandibulaires, enquête auprès de deux professionnels de santé. Point de vue du chirurgien-dentiste.

Thèse en lien avec le mémoire de masso-kinésithérapie d'Andréa Seiler :

« Le recours au masseur-kinésithérapeute dans la prise en charge des dysfonctions temporo-mandibulaires, enquête auprès de deux professionnels de santé. Point de vue du masseur-kinésithérapeute ».

DIRECTEURS DU PROJET

- Pr. Anne-Marie Musset, Chirurgien-Dentiste et Professeur des universités, praticien hospitalier, épidémiologie et santé publique en médecine et chirurgie bucco-dentaires, chef de pôle de médecine et chirurgie bucco-dentaire, responsable des consultations d'accueil santé urgence, responsable de l'unité fonctionnelle de radiologie, hôpitaux universitaires de Strasbourg.
- Dr. Xavier Van Bellinghen, Chirurgien-Dentiste, maître de conférence et enseignant à la Faculté de Chirurgie-Dentaire de Strasbourg. Le Dr. Van Bellinghen est également titulaire d'un graduat en masso-kinésithérapie.

I) Glossaire

A.T.M. : articulation temporo-mandibulaire.

D.T.M. : dysfonction temporo-mandibulaire.

S.A.D.A.M. : syndrome algo-dysfonctionnel de l'appareil manducateur.

U.R.P.S. : union régionale des professionnels de santé.

II) Introduction

1) Rappels généraux

Actuellement la prise en charge des dysfonctions temporo-mandibulaires (D.T.M.) demeure floues auprès d'un certain nombre de chirurgiens-dentistes. Pourtant ces derniers y sont régulièrement confrontés.

De nombreux patients peuvent se présenter chez leur chirurgien-dentiste avec des dysfonctions temporo-mandibulaires. Celui-ci peut répondre à ces patients en leur proposant un réajustement occlusal (entrées de cycle et sorties de cycle masticatoire), ou des orthèses occlusales par exemple.

Néanmoins, il est maintenant reconnu que les dysfonctions temporo-mandibulaires résultent de nombreux facteurs, d'où la nécessité d'une prise en charge globale du patient.

Des recommandations ont été élaborées par la SFSCMFCO (société française de stomatologie, de chirurgie maxillo-faciale et de chirurgie orale) et sont parues en France en

juillet 2016 [1]. On y retrouve l'aspect pluridisciplinaire de la prise en charge des dysfonctions temporo-mandibulaires dont notamment la kinésithérapie.

2) Problématiques

Qu'en est-il en Alsace ? Les chirurgiens-dentistes traitent-ils des patients atteints de D.T.M. ? Réussissent-ils à traiter les D.T.M. tout seuls ou ont-ils recours à d'autres professionnels de santé pour la prise en charge ? Orientent-ils leurs patients vers des masseurs-kinésithérapeutes ? Ont-ils la possibilité de donner toutes les clés au patient pour résoudre ses D.T.M. en lui proposant un traitement occlusal, sans forme plus poussée de rééducation de l'A.T.M. ?

Finalement, un traitement occlusal combiné à un traitement kinésithérapique ne permettrait-il pas d'obtenir de meilleurs résultats ou de potentialiser sa thérapeutique ?

3) But de l'enquête

Le but de cette enquête est de faire l'état des lieux de l'abord dentaire et kinésithérapique du traitement des dysfonctions temporo-mandibulaires en Alsace. Cette enquête va également permettre d'objectiver les liens existants entre ces deux professions dans le cadre de la prise en charge par le chirurgien-dentiste des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires.

4) Question spécifique de recherche

Quel lien existe-t-il aujourd'hui entre les chirurgiens-dentistes et les masseurs-kinésithérapeutes libéraux dans la prise en charge des patients atteints de dysfonctions-temporo-mandibulaires en Alsace ? Versant chirurgie-dentaire.

5) Objectif principal

Etudier et comparer le contexte de prise en charge par le masseur-kinésithérapeute à la prise en charge par le chirurgien-dentiste des patients ayant des dysfonctions temporo-mandibulaire. Révéler le lien thérapeutique existant ou non entre ces deux professionnels pour les D.T.M. en Alsace.

6) Objectifs spécifiques

- étudier le profil des chirurgiens-dentistes (ancienneté et milieu d'exercice, département d'exercice, formation initiale, formations complémentaires en lien avec les dysfonctions temporo-mandibulaires...),
- étudier quelles prises en charge auraient déjà été effectuées (nombre de professionnels rencontrés initialement par le patient),
- prise en charge du côté du dentiste,
- prise en soin mixte kinésithérapique et dentaire,
- le regard personnel du chirurgien-dentiste sur les résultats obtenus chez leurs patients,
- confronter les résultats aux travaux réalisés par Andréa Seiler, dans son mémoire de fin d'étude de masso-kinésithérapie « Le recours au kinésithérapeute dans la prise en

charge des dysfonctions temporo-mandibulaires, enquête auprès de deux professionnels de santé. Versant masso-kinésithérapique »,

- promouvoir et développer les collaborations entre les dentistes et les kinésithérapeutes si besoin,
- proposer un protocole de soin collaboratif entre les chirurgiens-dentistes et les masseurs-kinésithérapeutes.

7) Mots clés

Dysfonctions temporo-mandibulaires, Orthèses occlusales, Masso-kinésithérapie, Enquête, Prise en charge pluridisciplinaire.

8) Hypothèses

- manque de connaissances conformes aux recommandations récentes sur la prise en charge des dysfonctions temporo-mandibulaires par les chirurgiens-dentistes,
- difficultés de prise en charge des dysfonctions temporo-mandibulaires par les chirurgiens-dentistes,
- défaut d'information de la possibilité de traitement kinésithérapique des dysfonctions temporo-mandibulaires,
- peu de prescription de séances de kinésithérapie par les chirurgiens-dentistes aux patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires.

III) Matériel et méthodes

1) Type d'étude

Il s'agit d'une enquête par questionnaire. C'est une étude transversale, observationnelle et descriptive. La méthode choisie est quantitative : le questionnaire en ligne (via Google Forms) sera envoyé par mail aux chirurgiens-dentistes libéraux d'Alsace.

Cette étude vise à évaluer les pratiques des chirurgiens-dentistes omnipraticiens en matière de prise en charge des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires. Le questionnaire a été réalisé en miroir, de telle façon à pouvoir obtenir pour une même question la réponse des chirurgiens-dentistes d'un côté, et la réponse des masseurs-kinésithérapeutes de l'autre.

La limite de cette étude sera potentiellement un faible taux de participation des chirurgiens-dentistes au questionnaire qui leur sera soumis. Une autre limite de cette enquête sera le type de support de réponse (via un site de sondage) pour les chirurgiens-dentistes qui ne sont pas à l'aise avec les outils informatiques.

Concernant le questionnaire, il sera constitué de 3 parties :

Partie 1 : Profil des praticiens et cursus

Partie 2 : Prise en charge

Partie 3 : Type de prise en charge par le chirurgien-dentiste

2) Population étudiée

Le questionnaire est à destination des chirurgiens-dentistes omnipraticien d'Alsace, exerçant dans un cabinet libéral.

3) Critères d'inclusion de non-inclusion et d'exclusion

Inclusion des chirurgiens-dentistes diplômés, exerçant dans des cabinets libéraux en Alsace en tant qu'omnipraticien.

Non-inclusion des chirurgiens-dentistes exerçant dans le reste de la France.

Non-inclusion des chirurgiens-dentistes n'ayant pas de pratique libérale.

Exclusion de tous les orthodontistes, les spécialistes en chirurgie orale, les spécialistes en médecine bucco-dentaire. A la question « Exercez-vous en tant qu'omnipraticien », on éliminera tous ceux qui auront répondu « non ».

Exclusion des répondant n'ayant pas complété le questionnaire jusqu'au bout.

4) Recrutement de sujets et diffusion du questionnaire

Un mail contenant un lien pour répondre à un questionnaire en ligne (via Google Forms) va être envoyé à une liste de diffusion des dentistes d'Alsace par l'URPS de la région Grand Est.

Taille de la population (chirurgiens-dentistes libéraux, omnipraticien) : 895 (Bas-Rhin) + 431 (Haut-Rhin) = 1326 chirurgiens-dentistes libéraux en Alsace. [2]

Pas de tirage au sort.

Taux de réponse idéal : entre 10 et 20% de la taille de la population, soit entre 133 et 266 réponses.

Nombre de questionnaires envoyés, nombre de questionnaires rendus.

5) Période d'enquête

L'enquête se déroulera sur 9 semaines :

Envoi du questionnaire en octobre 2019, une première relance à 3 semaines, une deuxième relance 3 semaines plus tard puis clôture du questionnaire 3 semaines plus tard.

6) Contrôle qualité

Une organisation par blocs du questionnaire a été réalisé.

Les questions ont été formulées de façon claire et neutre et ne développent qu'une seule idée par question.

Une étude pilote de compréhension, faisabilité et d'évaluation du temps nécessaire pour répondre au questionnaire sur un échantillon tels qu'un petit nombre d'enseignants attachés hospitalo-universitaire de la faculté de chirurgie dentaire de Strasbourg sera réalisé. Ce questionnaire sera également soumis à des proches, qui n'ont pas forcément de connaissances sur le sujet.

7) Critères de jugement et paramètres étudiés

Critère de jugement principal :

Le lien entre le chirurgien-dentiste et le masseur-kinésithérapeute, objectivé par la proportion de chirurgiens-dentistes qui ont déjà prescrit des séances de masso-kinésithérapie à des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires.

Critères de jugement secondaires :

- la faculté d'origine (lieu de formation),
- la date du diplôme,
- le milieu d'exercice,
- la formation initiale,
- le regard porté sur la formation initiale et l'aptitude à prendre en charge des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires,
- les formations complémentaires,
- le nombre moyen estimé de patient se présentant avec une dysfonction temporo-mandibulaire par mois,
- le moment d'intervention du chirurgien-dentiste,
- la prise en charge des patients,
- le ou les bilans,
- l'éducation thérapeutique,
- le recours à d'autres professionnels,
- le recours au masseur-kinésithérapeute,
- les échanges avec le masseur-kinésithérapeute,
- les traitements dentaires réalisés avant ou pendant la prise en charge kinésithérapique,
- les résultats subjectifs obtenus lors de la prise en charge par un masseur-kinésithérapeute,
- les résultats subjectifs obtenus sur sa prise en charge.

Intérêt des items étudiés :

Items	Intérêt
La faculté d'origine	La formation initiale peut varier d'une faculté à l'autre.
L'année du diplôme	Permet d'appréhender l'expérience du praticien et sa prise en charge en fonction de ce paramètre mais aussi l'évolution de la formation initiale.
Le milieu d'exercice	Il peut y avoir une différence dans les prises en charge. Exemple : en campagne, il y a moins de spécialistes (tant dans les prescripteurs que dans les masseurs-kinésithérapeutes)
Formation initiale et le regard porté sur celle-ci pour la prise en charge des dysfonctions temporo-mandibulaires	Permet de savoir s'il y a un manque d'enseignement en formation initiale et de comparer cela à la formation initiale des masseurs-kinésithérapeutes

Annexe

Les formations complémentaires	Cela peut influencer la prise en charge ou non de ce type de patient
Le pourcentage moyen de patients reçu estimé par an	Permet d'avoir une idée de la fréquence rapportée par les chirurgiens-dentistes de cette pathologie au sein de la patientèle.
Le moment d'intervention	Permettra de savoir si le patient se tourne d'emblée vers le chirurgien-dentiste dans ce type de pathologie
Prise en charge des patients	Permet de connaître les pratiques des chirurgiens-dentistes.
Le bilan	Permet de voir si les chirurgiens-dentistes font un ou des bilans de l'appareil manducateur aux patients atteints de dysfonction temporo-mandibulaire
L'éducation thérapeutique	Permet de savoir si les chirurgiens-dentistes informent les patients sur les étiologies possibles de leur dysfonction temporo-mandibulaire. Cela pourra être comparé à l'éducation thérapeutique que peuvent faire les masseurs-kinésithérapeutes.
Recours à d'autres professionnels	Permet de connaître les professionnels à qui le chirurgien-dentiste adresse le plus souvent les patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires dans le cadre d'une prise en charge pluridisciplinaire
Recours au masseur-kinésithérapeute	Evaluer l'existence du recours au kinésithérapeute par le chirurgien-dentiste dans le cadre d'une prise en charge d'un patient atteint de D.T.M..
Les traitements dentaires occlusaux effectués	Savoir si le chirurgien-dentiste entreprend des traitements occlusaux avant ou pendant la prise en charge kinésithérapique d'un patient atteint d'une dysfonction temporo-mandibulaire. L'influence sur des résultats subjectifs obtenus pourrait exister et sera à étudier dans une potentielle future recherche clinique.
Les échanges avec le kinésithérapeute	Evaluer les échanges et les liens existant entre les chirurgiens-dentistes et les masseurs-kinésithérapeutes. Ces derniers sont amenés à réaliser des comptes-rendus à destination des chirurgiens-dentistes pendant ou après leur prise en charge d'un patient atteint de dysfonction temporo-mandibulaire.
Les résultats subjectifs obtenus après la kinésithérapie et après la prise en charge générale du chirurgien-dentiste.	Question subjective permettant de voir ce que pensent les chirurgiens-dentistes de leurs thérapeutiques et de l'apport de la kinésithérapie dans l'arsenal thérapeutique.

8) Recueil des données

Clôture et recueil des données le 31/12/2019. La récupération des données se fait sur le site de sondage. (Google Forms).

9) Analyse statistique des données

Logiciel Excel. Utilisation de test statistiques (comparaison de moyenne : Student ; comparaison de proportion : Khi2 et test exact de Fisher (lorsque les conditions d'application du test de Khi2 ne sont pas remplies).

IV) Résultats

1) Résultats attendus

- absence de prise en charge des dysfonctions temporo-mandibulaires par certains chirurgiens-dentistes,
- prise en charge des dysfonctions temporo-mandibulaires variables selon les chirurgiens-dentistes,
- défaut d'information de la possibilité de traitement kinésithérapique des dysfonctions temporo-mandibulaires,
- peu de prescription de séances de kinésithérapie par les chirurgiens-dentistes aux patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires.

2) Résultats exposés

- le nombre de mails envoyés,
- le nombre de réponses obtenues.

Etude descriptive des données récoltées, réalisation de diagrammes, tableaux, figures.

Les résultats en rapport avec l'objectif général et les objectifs spécifiques vont être présentés :

- profil des répondants (année moyenne du diplôme, faculté d'origine, taux de chirurgiens-dentistes exerçant en milieu urbain, rural ou mixte, taux de répondant ayant un exercice d'omnipratique),
- la proportion de répondants ayant bénéficié d'une formation initiale sur les dysfonctions temporo-mandibulaires,
- leur regard porté sur celles-ci (suffisantes ou non pour prendre en charge des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires),
- les formations complémentaires concernant les dysfonctions temporo-mandibulaires que les répondant ont effectué et leur prévalence,
- moyenne de l'estimation du pourcentage moyen par an de patients consultants avec des dysfonctions temporo-mandibulaires dans les cabinets dentaires libéraux,
- le nombre moyen de professionnels rencontrés par le patient avant le chirurgien-dentiste pour leur dysfonction temporo-mandibulaire,

- la prise en charge des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires en fonction du profil du répondant (de son ancienneté (année du diplôme), de son milieu d'exercice (rural, ville, mixte), des formations et/ou de l'enseignement dispensé dans sa faculté d'origine). Sinon les raisons pour lesquelles ils ne les prennent pas en charge,
- la proportion de chirurgiens-dentistes réalisant un ou plusieurs bilans des articulations temporo-mandibulaires,
- la proportion de chirurgiens-dentistes entreprenant des traitements occlusaux chez le patient,
- le type d'éducation thérapeutique délivrée au patient,
- les trois professionnels chez qui les chirurgiens-dentistes adressent le plus leurs patients,
- la proportion de chirurgiens-dentistes prescrivant des séances de kinésithérapie pour le patient atteint de dysfonctions temporo-mandibulaires,
- le nombre estimé moyen par mois de prescription de séance de kinésithérapie,
- les raisons en cas d'absence de prescription de séance de kinésithérapie,
- l'avis subjectif des praticiens sur les patients ayant bénéficié de kinésithérapie sur les résultats obtenus,
- l'avis subjectif des praticiens sur la réussite générale de leurs thérapeutiques des dysfonctions temporo-mandibulaires,
- la comparaison des réponses au questionnaire diffusé aux chirurgiens-dentistes avec celles du questionnaire diffusé aux kinésithérapeutes par Andréa Seiler.

V) Discussion

La discussion apportera une réponse qui correspondra aux objectifs de l'étude et ce, en fonction des résultats obtenus. Elle reprendra donc les résultats, agrémentés de leur interprétation.

Elle permettra aussi de décrire quels seraient les champs d'investigation qu'il aurait été intéressant d'explorer.

Les biais de cette étude y seront cités :

- biais de sélection : le questionnaire est envoyé par mail. Certains chirurgiens-dentistes ne sont pas à l'aise avec les outils informatiques. De plus, l'enquêteur n'a pas de rapport direct avec le répondant, ce qui ne va pas en faveur d'une réponse spontanée du répondant,
- autre biais de sélection : répondront plus fréquemment au questionnaire les personnes intéressées par le sujet,
- biais de mémorisation : les chirurgiens-dentistes peuvent ne pas se souvenir de leur prise en charge des cas qu'ils ont traité, ce qui peut fausser les réponses données,
- biais de lassitude : le questionnaire pourra sembler long à certains chirurgiens-dentistes et ceux-ci ne seront plus assez concentrés pour répondre aux dernières questions,
- biais d'attirance pour les réponses valorisantes : à la fin du questionnaire, l'avis subjectif sur les résultats des traitements des dysfonctions temporo-mandibulaires est demandé aux chirurgiens-dentistes. Ces derniers seront plus amenés à répondre qu'ils ont de bons résultats plutôt que d'admettre qu'ils ont parfois des échecs.

VI) Conclusion

Elle sera rédigée à la fin.

Perspectives potentielles à l'issue de cette enquête :

- réaliser d'autres enquêtes par questionnaire pour connaître plus précisément la prise en charge des différents types (musculaire ou articulaire) et stades (blocage aigu/douleur chronique/bruits) de D.T.M.,
- lancer une recherche clinique sur l'efficacité de la combinaison d'un traitement occlusal associé à des séances de kinésithérapie par rapport à un traitement occlusal seul.

VII) Bibliographie

[1] Orthèses-Gouttières-occlusales.-Indications-dans-les-Dysfonctionnements-Temporo-Mandibulaires-D.T.M..pdf [Internet]. [cité 21 nov 2018]. Disponible sur: <http://www.sfscmfco.fr/wp-content/uploads/2017/01/Orth%C3%A8ses-Goutti%C3%A8res-occlusales.-Indications-dans-les-Dysfonctionnements-Temporo-Mandibulaires-D.T.M..pdf>

[2] Cartographie publique ONCD [Internet]. [cité 10 juin 2019]. Disponible sur: <http://www.ordre-chirurgiens-dentistes.fr/cartographie/>

[3] Armijo-Olivo S, Pitance L, Singh V, Neto F, Thie N, Michelotti A. Effectiveness of Manual Therapy and Therapeutic Exercise for Temporomandibular Disorders: Systematic Review and Meta-Analysis. *Physical Therapy*. 1 janv 2016;96(1):9-25.

[4] Guyot L, Thiery G, Brignol L, Chossegros C. Abord conservateur des dysfonctions de l'appareil manducateur. EMC, Odontologie/orthopédie dentofaciale, 23-499-A-12, 2007, Médecine buccale, 28-670-V-10-2008.

[5] Shaffer SM, Brismée J-M, Sizer PS, Courtney CA. Temporomandibular disorders. Part 2: conservative management. *Journal of Manual and Manipulative Therapy*. févr 2014;22(1):13-23.

[6] FRAPPE P. Initiation à la recherche. Deuxième. deboeck superieur;

Annexe 2 : Questionnaire destiné aux chirurgiens-dentistes

Partie 1 : profil du répondant et cursus

- 1) En quelle année avez-vous obtenu votre diplôme ?
- 2) De quelle faculté êtes-vous diplômé(e) ? ...
- 3) Actuellement, vous travaillez :
 - Dans le Haut-Rhin
 - Dans le Bas-Rhin
- 4) Ou exercez-vous ?
 - Milieu rural
 - Milieu urbain
 - Mixte
- 5) Exercez-vous en tant qu'omnipraticien ?
 - Oui
 - Non
- 6) Pendant votre cursus initial à la faculté, avez-vous eu des cours /TD traitant sur les dysfonctions temporo-mandibulaires (ou SADAM) ?
 - Oui
 - Non
 - Je ne souhaite pas répondre
- 7) Si oui, ont-ils été suffisants pour prendre en charge les dysfonctions temporo-mandibulaires chez vos patients ?
 - Oui
 - Non
 - Je ne souhaite pas répondre
- 8) Avez-vous suivi une formation complémentaire sur les dysfonctions temporo-mandibulaires ?
 - Oui
 - Non
 - Je ne souhaite pas répondre
- 9) Si oui, la(les)quelle(s) ? ...

Partie 2 : prise en charge

10) En moyenne parmi vos patients, quel pourcentage de patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires rencontrez-vous par an ?

- 0 à 5 %
- 6 à 10%
- 11 à 20%
- 21 à 50%
- Plus de 50%
- Je ne souhaite pas répondre

11) Les patients viennent le plus souvent vous voir en :

- Premier recours
- Deuxième recours
- Troisième recours et plus
- Je ne souhaite pas répondre

12) Prenez-vous vous-même en charge des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires ?

- Oui
- Non

13) Si non, pourquoi

...

Partie 3 : type de prise en charge par le chirurgien-dentiste

14) Réalisez-vous un ou plusieurs bilans lors de votre prise en charge d'un patient atteint de dysfonctions temporo-mandibulaires ?

- 0 bilan
- 1 bilan
- 2 bilans ou plus
- Je ne souhaite pas répondre

15) Faites-vous de l'éducation thérapeutique pour vos patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires ?

- Oui
- Non
- Je ne souhaite pas répondre

16) Si oui, quel type d'éducation thérapeutique faites-vous ?

- Je donne des explications sur la pathologie au patient
- Je donne des conseils d'autogestion et d'hygiène de vie au patient
- Je donne des exercices à faire à la maison au patient
- Autre : ...
- Je ne souhaite pas répondre

17) Dans votre prise en charge, cochez parmi la liste suivante les 3 professionnels chez qui vous adressez le plus fréquemment les patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires pour d'éventuelles thérapeutiques complémentaires :

- Médecin généraliste
- Orthodontiste
- Chirurgien maxillo-facial
- Kinésithérapeute
- Psychologue
- Psychiatre
- Orthophoniste
- Stomatologue
- ORL
- Ostéopathe
- Acupuncteur
- Autre : ...
- Aucun
- Je ne souhaite pas répondre

18) Avez-vous déjà prescrit des séances de kinésithérapie pour des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires ?

- Oui
- Non

19) Si oui, combien cela représente de prescriptions par mois ?

...

20) Lorsque le patient est pris en charge chez un masseur-kinésithérapeute pour des D.T.M., réalisez-vous des traitements occlusaux (rétablissement des entrée/sorties de cycle masticatoire, gouttières occlusales, meulages sélectifs...) ?

- Oui
- Non
- Je ne souhaite pas répondre

21) Si oui, vos traitements occlusaux sont réalisés :

- Avant la prise en charge chez le masseur-kinésithérapeute
- Pendant la prise en charge chez le masseur-kinésithérapeute

- Après la prise en charge chez le masseur-kinésithérapeute

22) Obtenez-vous des bilans/compte-rendu des masseurs-kinésithérapeutes après la prise en charge des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires ?

- Jamais
- Rarement
- Souvent
- Toujours
- Je ne souhaite pas répondre

23) Echangez-vous (par courrier, mail, appel téléphonique) avec les masseurs-kinésithérapeutes dans le cadre d'une prise en charge d'un patient atteint de dysfonctions temporo-mandibulaires ?

- Oui
- Non
- Je ne souhaite pas répondre

24) Pour les patients ayant bénéficié d'une prise en charge chez le kinésithérapeute, le résultat que vous avez eu en retour était ?

- Toujours un résultat positif
- Rarement un résultat positif
- Souvent un résultat positif
- Jamais un résultat positif
- Je ne souhaite pas répondre

25) Si vous avez répondu non à la question 18, pouvez-vous préciser pour quelle(s) raison(s) ? (plusieurs réponses possibles)

- Non, Je n'ai pas connaissance de cette possibilité thérapeutique.
- Non, Je pense que ça n'apporte pas de bénéfice pour le patient ou que ce n'est pas nécessaire.
- Non, je ne connais pas de kinésithérapeute qui peut prendre en charge des patients atteints de D.T.M..
- Autre raison : ...
- Je ne souhaite pas répondre

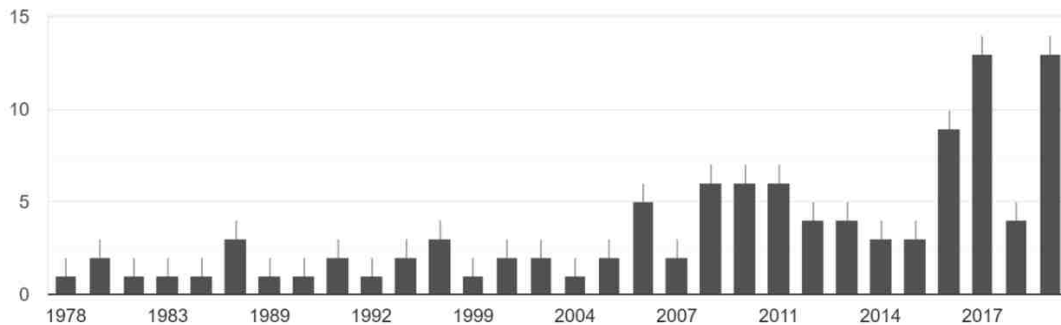
26) De manière générale, dans votre prise en charge des dysfonctions temporo-mandibulaires vous avez :

- Toujours un résultat positif
- Souvent un résultat positif
- Rarement un résultat positif
- Jamais un résultat positif
- Je ne souhaite pas répondre

Annexe 3 : Questionnaire destiné aux masseurs-kinésithérapeutes et résultats

Partie 1 : Profil du répondant et cursus

1) En quelle année avez-vous obtenu votre diplôme ? (105 réponses)



2) De quel IFMK êtes-vous diplômé ? (105 réponses)

- l'IFMK d'Alsace (Strasbourg ou Mulhouse) : 51,4%
- école allemande : 28,6%
- Belgique : 2,9%
- autre IFMK de France : 17,1%

3) Actuellement, vous travaillez : (105 réponses)

- Dans le Bas-Rhin : 61,9%
- Dans le Haut-Rhin : 35,2%
- Autre part : 2,9%

4) Ou exercez-vous ? (102 réponses)

- Milieu rural : 35,3%
- Milieu urbain : 39,2%
- Mixte : 25,5%

5) Pendant votre cursus initial en IFMK, avez-vous eu des cours/TD traitant sur les dysfonctions temporo mandibulaires ? (102 réponses)

- Oui : 57,8%
- Non : 41,2%
- Je ne souhaite pas répondre : 1%

- 6) Si oui, ont-ils été suffisants pour prendre en charge les D.T.M. chez vos patients ? (102 réponses)
- Oui : 15,3%
 - Non : 83,1%
 - Je ne souhaite pas répondre : 1,6%
- 7) Avez-vous fait une formation complémentaire sur la rééducation maxillo-faciale ? (102 réponses)
- Oui : 72,5%
 - Non : 27,5%
 - Je ne souhaite pas répondre
- 8) Si oui, la/lesquelle(s) ? (28 réponses)
- « Diplôme d'ostéopathie » cité 5 fois,
 - « Formation Busquet » citée 4 fois,
 - « Formation en thérapie manuelle » citée 4 fois,
 - « Formation en A.T.M. » citée 4 fois,
 - « Formation à Montpellier ONREK » citée 2 fois,
 - « Formation TMO issue du système canadien et Craffa » citée 2 fois,
 - « Formation sur les praxies linguales avec Maryvone Fournier » citée 2 fois,
 - « DU de techniques de rééducation maxillo-faciale à Montpellier »,
 - « Formation sur les dysfonctions de l'appareil manducateur avec Nadine Varaud »,
 - « Formation en kinésithérapie du sport (CEKS Antibes) »,
 - « Formation en posturologie, arkaréflexologie »,
 - « Séminaires de l'AROM »,
 - « Une journée de formation en Allemagne ».

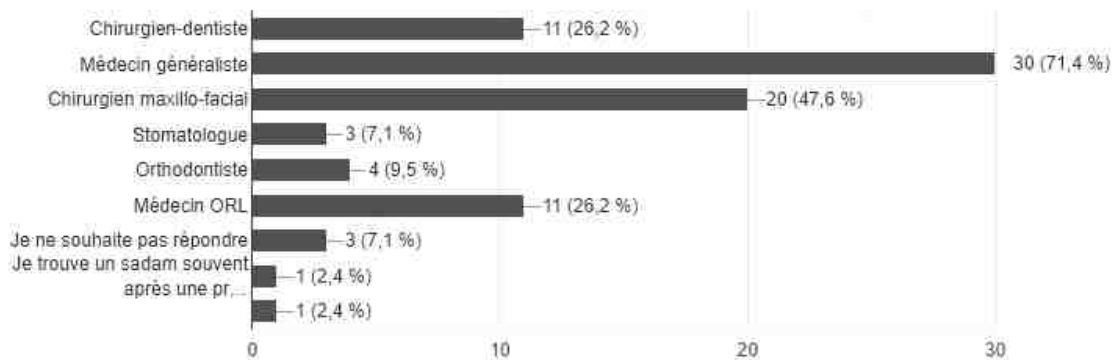
Partie 2 : Prescriptions reçues et prise en charge

- 9) Avez-vous déjà reçu des prescriptions pour D.T.M. ? (102 réponses)
- Oui : 41,2%
 - Non : 58,8%
- 10) En moyenne parmi vos patients, quel pourcentage de patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaire rencontrez-vous par an ? (42 réponses)
- 0 à 5% : 71,4%
 - 6 à 10% : 9,6%
 - 11 à 20 % : 7,1%
 - 21 à 50% : 7,1 %
 - + de 50% : 4,8%

11) Etes-vous le plus souvent : (41 réponses)

- Le premier kinésithérapeute vu par le patient : 58,5%
- Le deuxième kinésithérapeute vu par le patient : 17,1%
- Le troisième ou plus kinésithérapeute vu par le patient : 9,8%
- Je ne souhaite pas répondre : 14,6%

12) Parmi les professionnels de santé prescripteurs, cochez les 3 profils les plus fréquents qui vous adressent des patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires : (42 réponses)



13) Prenez-vous vous-même en charge les patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires ? (42 réponses)

- Oui : 73,8%
- Non : 26,2%

14) Si non, pourquoi ? (11 réponses)

- « Je sais mettre en évidence un SADAM mais je n'ai pas la formation nécessaire et suffisante pour traiter et obtenir un résultat optimal »,
- « Je me sent incompetente, je ne saurais pas quoi faire »,
- « Je ne m'en sens pas capable/ je ne suis pas formée : j'adresse à un confrère / une consœur qui a suivi une spécialisation »,
- « Je ne me sens pas compétente »,
- « Pas de formation »,
- « Pas assez formé »,
- « Manque de connaissance »,
- « Parce que les résultats obtenus sont insuffisants donc je réoriente vers quelqu'un de compétent »,
- « Pas assez qualifiée »,

- « J'ai changé d'orientation, spécialisée en périnéologie à présent. Je n'ai que croisé 2-3 patients ayant des D.T.M. »,
- « Pas la formation et les techniques adéquates, pas suffisamment de techniques pour dire que je peux le pratiquer, ne pas faire n'importe quoi avec mes patients ».

Partie 3 : Prise en soins par le kinésithérapeute

15) Réalisez-vous un ou plusieurs bilans lors de votre prise en charge ? (31 réponses)

- 0 bilan : 3,2%
- 1 bilan : 61,3%
- 2 bilans ou plus : 32,3%
- Je ne souhaite pas répondre : 3,2%

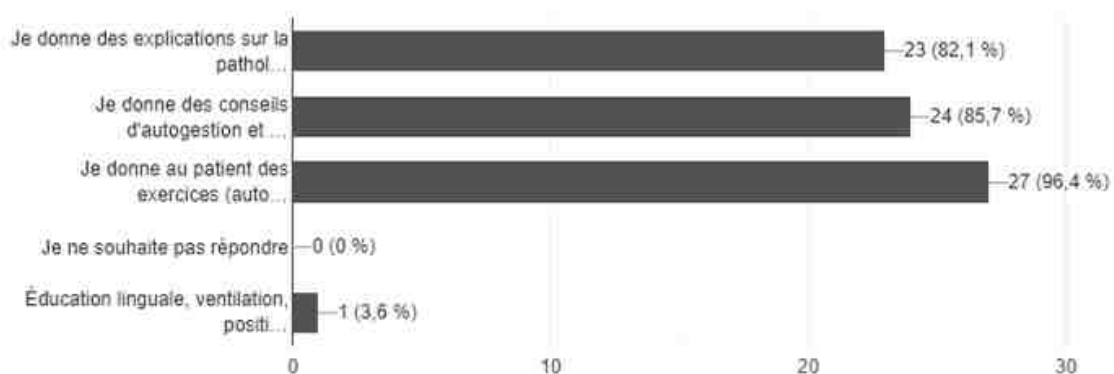
16) Communiquez-vous vos bilans au prescripteur ? (29 réponses)

- Toujours : 13,8%
- Très souvent : 34,5%
- Peu souvent : 34,5%
- Jamais : 17,2%

17) Faites-vous de l'éducation thérapeutique pour vos patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires ? (31 réponses)

- Oui : 90,3%
- Non : 9,7%

18) Si oui, quel type d'éducation thérapeutique faites-vous ? (28 réponses)



19) En majorité, à votre connaissance, les patients que vous prenez en charge ont-ils des thérapies dentaires en cours, dans le but de traiter leurs dysfonctions temporo-mandibulaires (exemple : gouttière occlusale) (31 réponses) :

- Oui : 61,3%
- Non : 32,3%

Annexe

- Je ne souhaite pas répondre : 6,4%

20) De manière générale, dans votre prise en charge de ce type de patient, vous obtenez :
(31 réponses)

- Toujours un résultat positif : 9,7%
- Souvent un résultat positif : 80,7%
- Rarement un résultat positif : 3,2%
- Jamais un résultat positif : 0%
- Je ne souhaite pas répondre : 6,4%

LICHTLE (Pierre-Jean) – Le recours au masseur-kinésithérapeute dans la prise en charge des dysfonctions temporo-mandibulaires, enquête auprès de deux professionnels de santé. Point de vue du chirurgien-dentiste.
(Thèse : 3^{ème} cycle Sci. odontol. : Strasbourg : 2020 ; N° 25)
N°43.22.20.25

Résumé :

Les dysfonctions temporo-mandibulaires sont fréquentes dans la population générale. Les chirurgiens-dentistes sont très souvent confrontés à cette pathologie d'origine multifactorielle.

En concordance avec les dernières recommandations de la S.F.S.C.M.F.C.O. (juillet 2016), cette thèse étudie les possibilités thérapeutiques pluridisciplinaires des dysfonctions temporo-mandibulaires. Elle invite le chirurgien-dentiste à relever toutes les étiologies des dysfonctions temporo-mandibulaires d'un patient.

Recourir à un masseur-kinésithérapeute peut s'avérer bénéfique pour prendre en charge le patient de façon globale et notamment au niveau du champs musculo-articulaire.

Une enquête par questionnaire menée auprès des chirurgiens-dentistes d'Alsace a été réalisée en parallèle à une autre enquête par questionnaire menée par Andréa Seiler et destinée aux masseurs-kinésithérapeutes d'Alsace. Les résultats font état de collaborations encore très faibles entre ces deux disciplines. Pourtant, le chirurgien-dentiste peut prescrire au patient des séances chez un masseur-kinésithérapeute. Ceci est une démarche pragmatique, qui peut s'intégrer dans sa pratique courante libérale. Ainsi, une approche combinée dentaire et masso-kinésithérapique pourrait apporter de meilleurs résultats chez un patient atteint de dysfonctions temporo-mandibulaires.

Rubrique de classement : Occlusodontie

Mots clés : Dysfonctions temporo-mandibulaires, Orthèses occlusales, Masso-kinésithérapie, Enquête, Prise en charge pluridisciplinaire.

Me SH : Temporo-mandibular dysfonctions, Occlusal splints, Physiotherapy, Data collection, Patient care management.

Jury :

Président : Professeur Anne-Marie MUSSET

Assesseurs : Docteur Florence FIORETTI
Docteur Delphine WAGNER
Docteur Xavier VAN BELLINGHEN

Membre invité : Monsieur Alain AGULLES

Coordonnées de l'auteur :

Pierre-Jean LICHTLE
16 rue du 2^E Cuirassiers
68130 ALTKIRCH
Adresse de messagerie : pj.lichtle@laposte.net