

ANNEE : 2013

THESE N° 051

PRISE EN CHARGE COMPORTEMENTALE DANS LE CADRE DES
DYSFONCTIONS DE L'APPAREIL MANDUCATEUR

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT DE
DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement par :

BLOCHE Sarah

Née le 05 juin 1988

Le 19 Novembre 2013 devant le jury ci-dessous :

Président : Monsieur le Professeur Bernard GIUMELLI
Assesseur : Madame le Docteur Bénédicte ENKEL
Assesseur : Monsieur le Docteur Bertrand BOUETEL

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Alain HOORNAERT

UNIVERSITE DE NANTES	
Président	Pr. LABOUX Olivier
FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE	
Doyen	Pr. AMOURIQ Yves
Assesseurs	Dr. RENAUDIN Stéphane Pr. SOUEIDAN Assem Pr. WEISS Pierre
Professeurs des Universités Praticiens hospitaliers des C.S.E.R.D.	
Monsieur AMOURIQ Yves Madame ALLIOT-LICHT Brigitte Monsieur GIUMELLI Bernard	Monsieur LESCLOUS Philippe Madame PEREZ Fabienne Monsieur SOUEIDAN Assem Monsieur WEISS Pierre
Professeurs des Universités	
Monsieur BOHNE Wolf (Professeur Emérite) Monsieur JEAN Alain (Professeur Emérite)	Monsieur BOULER Jean-Michel
Praticiens Hospitaliers	
Madame Cécile DUPAS	Madame Emmanuelle LEROUXEL
Maîtres de Conférences Praticiens hospitaliers des C.S.E.R.D.	Assistants hospitaliers universitaire des C.S.E.R.D.
Monsieur AMADOR DEL VALLE Gilles Madame ARMENGOL Valérie Monsieur BADRAN Zahi Monsieur BODIC François Madame DAJEAN-TRUTAUD Sylvie Monsieur DENIAUD Joel Madame ENKEL Bénédicte Monsieur GAUDIN Alexis Monsieur HOORNAERT Alain Madame HOUCHMAND-CUNY Madline Madame JORDANA Fabienne Monsieur KIMAKHE Saïd Monsieur LAGARDE André Monsieur LE BARS Pierre Monsieur LE GUEHENNEC Laurent Madame LOPEZ-CAZAUX Serena Monsieur MARION Dominique Monsieur NIVET Marc-Henri Monsieur RENAUDIN Stéphane Madame ROY Elisabeth Monsieur STRUILLOU Xavier Monsieur UNGER François Monsieur VERNER Christophe	Madame BOEDEC Anne Madame BORIES Céline Monsieur CLEE Thibaud Madame DAZEL LABOUR Sophie Monsieur DEUMIER Laurent Monsieur FREUCHET Erwan (jusqu'au 03/01/14) Monsieur FRUCHET Aurélien (jusqu'au 14/10/13) Monsieur LANOISELEE Edouard Madame MALTHIERRY Eve Monsieur MARGOTTIN Christophe (jusqu'au 03/11/13) Madame MELIN Fanny Madame MERAMETDJIAN Laure Madame ODIER Amélie (jusqu'au 11/11/13) Monsieur PAISANT Guillaume (jusqu'au 30/09/13) Monsieur PILON Nicolas Madame RICHARD Catherine Monsieur ROLOT Morgan Monsieur TOURE Amadou (Assistant associé jusqu'au 16/10/13))

Septembre 2013

A Monsieur le Professeur Bernard GIUMELLI,

Professeur des Universités,
Praticien hospitalier des centres de soins d'enseignement et de recherche dentaires,
Docteur d'Etat en odontologie,
Chef du département de prothèse.

Vous m'avez fait l'honneur de présider ce jury ;
Pour votre passion communicative et votre gentillesse tout au long de ces années d'étude,
Veuillez trouver dans ce travail l'expression de ma gratitude et de mes remerciements les plus sincères.

A Monsieur le Docteur Alain HOORNAERT,

Maître de Conférences des Universités,
Praticien hospitalier des centres de soins d'enseignement et de recherche dentaires,
Docteur de l'université d'Orsay,
Département des Sciences anatomiques et physiologiques, occlusodontiques,
Biomatériaux, biophysique, radiologie.
Chef du département d'Implantologie.

Vous m'avez donné les moyens de réaliser ce travail ;
Pour votre aide, votre investissement et votre disponibilité,
Pour la richesse de vos enseignements,
Veuillez trouver ici l'expression de mon profond respect et de mes sincères remerciements.

A Madame le Docteur Bénédicte ENKEL,

Maître de conférences des Universités,
Praticien hospitalier des centres de soins d'enseignement et de recherche dentaires,
Département d'Odontologie conservatrice-Endodontie.
Docteur de l'Université de Nantes.

Vous m'avez fait l'honneur de participer à l'élaboration de ce travail ;
Pour vos conseils, votre gentillesse et votre disponibilité,
Veuillez trouver ici l'expression de mes sincères et respectueux remerciements.

A Monsieur le Docteur Bertrand BOUETEL,

Ancien Assistant hospitalier universitaire des centres de soins d'enseignement et de recherche dentaires,
Département de Science anatomique et physiologiques, occlusodontiques,
Biomatériaux, biophysique, radiologie.

Vous m'avez fait l'honneur de participer à l'élaboration de ce travail ;
Pour la justesse de vos conseils, votre investissement et votre disponibilité,
Pour la richesse et la qualité de votre enseignement.
Veuillez trouver dans ce travail l'expression de ma reconnaissance et de mes remerciements les plus sincères.

Par délibération en date du 6 décembre 1972, le conseil de la faculté de Chirurgie dentaire a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteurs et qu'il n'entend leur donner aucune approbation, ni improbation.

L'article 1.122-5 3* du Code de la propriété intellectuelle dispose que les courtes citations justifiées par des caractères scientifiques de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées peuvent être effectuées sans autorisation de l'auteur, à condition d'être brèves, et de ne pas dénaturer le sens de l'œuvre, et d'indiquer la source de l'emprunt (nom de l'auteur, titre de publication et toutes les références usuelles).

Sommaire

Introduction.....	10
Liste des abréviations	11
1 ^{ère} Partie : Les dysfonctions de l'appareil manducateur (DAM)	12
1. Définition des DAM	12
2. Historique de l'étiologie des DAM.....	15
2.1. Théorie mécanique occlusale de Costen (1934)	15
2.2. Théorie musculaire de Travell (1952).....	15
2.3. Théorie occluso-psychologique de Ramfjord (1966).....	16
2.4. Théorie psycho-physiologique de Laskin (1969)	16
2.5. Théorie articulaire ou méniscale de Farrar (1977)	16
2.6. Théorie cranio-mandibulaire-sacrée de Gelb (1977)	16
2.7. Modèle global cybernétique de Slavicek (1992)	17
2.8. Modèle étiopathogénique de Gola (1995).....	18
2.9. Théorie de Green (2000)	18
2.10. Modèle étiopathogénique d'Orthlieb (2004).....	19
2 ^{ème} Partie : La place de la thérapeutique comportementale	20
1. La thérapie cognitivo-comportementale (TCC) [3, 4, 12, 17, 21, 22, 41, 42]	20
1.1 Approche cognitive.....	21
1.1.1 Education du patient	22
1.1.1.1 Informations pré-requises données au patient.....	22
1.1.1.2 Prise de conscience des parafonctions et/ou dysfonctions	22
1.1.2 Dépassement de la douleur, acceptance	24
1.1.3 Psychothérapie	24
1.1.4 Sophrologie.....	27
1.2 Approche comportementale	28
1.2.1 Education thérapeutique du patient grâce aux auto-soins.....	29
1.2.1.1 Le changement des habitudes parafonctionnelles	29
1.2.1.2 Le biofeedback : Inversion des habitudes parafonctionnelles	31
1.2.1.3 L'évitement des mouvements déclencheurs	32

1.2.1.4	Les exercices à faire à la maison.....	32
1.2.1.5	La thermothérapie.....	36
1.2.1.6	Les auto-massages.....	36
1.2.1.7	Le repos et la relaxation	37
1.2.2	Thérapies manuelles.....	37
1.2.2.1	Kinésithérapie maxillo-faciale	38
1.2.2.2	Gymnothérapie.....	42
1.2.2.3	Orthophonie pour la rééducation linguale.....	45
1.2.3	Technique de relaxation musculaire	47
1.2.3.1	Training autogène de Schulz	48
1.2.3.2	Relaxation progressive de Jacobson.....	49
1.2.3.3	Tai-chi-chuan	50
1.2.3.4	Yoga	51
2.	L'hypnose.....	53
2.1.	L'Hypnose standard.....	53
2.2.	Création de la sensation d'analgésie.....	54
2.3.	L'auto-hypnose	54
2.4.	Objectifs de l'hypnose	55
2.5.	La susceptibilité hypnotique.....	55
3.	L'Acupuncture	56
3.1	Les techniques d'acupuncture.....	56
3.2	Les points d'acupuncture	57
3 ^{ème}	Partie : Synthèse de la littérature sur l'efficacité de la prise en charge comportementale	59
1.	La thérapie cognitivo-comportementale	59
1.1	Effet sur la douleur	59
1.2	Effet sur la fonction	59
1.3	Effet mixte sur la douleur et la fonction.....	60
1.4	Effet sur la psychologie.....	63
1.5	Intérêt pour la motivation	63
1.6	Technique	64
2.	L'hypnose [1, 2, 12]	65
2.1	Action sur la douleur	65
2.2	Action sur la fonction	65
2.3	Action sur le psychique.....	65

2.4	Niveau de preuve	65
3.	L'acupuncture.....	66
3.1	Effet sur la douleur	66
3.2	Effet sur la fonction	66
3.3	Effet anti-inflammatoire.....	66
3.4	Niveau de preuve	66
4.	Synthèse bibliographique.....	67
	Conclusion	76
	Références bibliographiques.....	77
	Table des illustrations.....	82

Introduction

La dysfonction de l'appareil manducateur est une pathologie multifactorielle et complexe, caractérisée par la présence de douleurs et d'altérations des mouvements mandibulaires. La douleur est le premier motif de consultation. La prévalence des DAM peut atteindre 50% de la population générale, ce qui en fait une entité clinique très fréquente en odontologie.

Son origine multifactorielle explique la difficulté de sa prise en charge.

Dans la littérature, les traitements possibles sont :

- soit réversibles et non invasifs, tels que la pharmacothérapie, l'utilisation de gouttière occlusale, la thérapie physique, la prise en charge comportementale et l'éducation du patient ;
- soit irréversibles et invasifs, tels que l'équilibration occlusale, le traitement orthodontique, la réhabilitation prothétique, la chirurgie du disque articulaire ou la chirurgie maxillo-faciale.

Les études actuelles montrent que les facteurs psychologiques sont associés aux douleurs chroniques orofaciales. Une prise en charge purement bucco-dentaire ne cible pas ces facteurs, et ne peut traiter efficacement l'ensemble des causes possibles des DAM. Il semblerait donc qu'une approche multidisciplinaire et adaptée soit nécessaire pour les patients souffrant de DAM.

Les interventions comportementales apporteraient-elles une gestion plus globale des DAM ? Quelle est la place de la prise en charge comportementale dans le traitement des DAM ?

Ce travail a pour objectif de proposer l'état des connaissances actuelles dans le domaine des prises en charge comportementales des DAM ; en décrivant les différents types de traitements entrant dans cette catégorie, et en réalisant une synthèse de la littérature sur leur efficacité thérapeutique et leur place dans le traitement des DAM.

Liste des abréviations

AAOP : American Accademie of Occlusal Pain

ANAES : Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé

ATM : Articulation Temporo-mandibulaire

DAM : Dysfonction de l'Appareil Manducateur

DDP : Désunion condylo-Discale Permanente

DDR1 : Désunion condylo-Discale Réductible de grade 1 (partielle)

DDR2 : Désunion condylo-Discale Réductible de grade 2 (totale)

EMG : ElectroMyoGramme

HAS : Haute Autorité de Santé

OIM : Occlusion d'Intercuspidie Maximale

ORC : Occlusion de Relation Centrée

RCT : Test Randomisé Contrôlé

RDC/TDM : Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders

SCM : Sterno-Cléido-Mastoïdien

SNC : Système Nerveux Central

TCC : Thérapie Cognitivo-Comportementale

TENS : Stimulation Electrique Transcutanée

1^{ère} Partie :

Les dysfonctions de l'appareil manducateur (DAM)

1. Définition des DAM

[7,10]

Les dysfonctions de l'appareil manducateur intéressent la région de l'articulation temporo-mandibulaire. Cette zone anatomique dépend de l'équilibre fragile de ses constituants : des éléments actifs, les muscles manducateurs d'une part; et des éléments passifs, le condyle mandibulaire, la fosse mandibulaire du temporal et le disque articulaire d'autre part. Ce système joue un rôle primordial dans les fonctions orofaciales : il permet la déglutition, la phonation, la mastication, la ventilation, mais aussi la communication verbale et la gestion des mimiques faciales. Dans le cas des DAM, cet équilibre est perturbé.

D'après le CNO (2001), les DAM sont définies comme une expression symptomatique d'une myoarthropathie de l'appareil manducateur.

Les DAM peuvent être musculaires, articulaires ou mixtes ; aiguës ou chroniques. (Figure 1). Ceci englobe les anomalies anatomiques, histologiques et fonctionnelles des systèmes musculaire et articulaire.

Les facteurs intervenant dans les DAM sont biologiques, anatomiques, biomécaniques, comportementaux et/ou émotionnels.

Les signes pouvant être retrouvés sont : des bruits articulaires (claquement, bruits secs, grincements, cliquetis) des algies, des dyskinésies (limitation d'ouverture buccale, déviation sur le trajet d'ouverture-fermeture, subluxation, sensation de ressaut), un inconfort ou une gêne fonctionnelle, des spasmes musculaires. On parle de DAM dès lors que le patient présente au moins deux de ces signes.

D'autres signes peuvent être associés aux DAM, tels que les cervicalgies-lombalgies, les acouphènes, les vertiges, les céphalées, les douleurs ophtalmologiques et d'autres douleurs faciales.

D'un point de vue épidémiologique, d'après Descroix (2013), la prévalence des DAM dans la population générale est de 4 à 88%. Ces chiffres varient selon les populations étudiées et les critères de diagnostic employés.

La prédominance des déplacements discaux réductibles est de 20 à 44%, celle des déplacements non réductibles (DDP) avec limitation de l'ouverture buccale de 2 à 12,8% et celle des DDP sans limitation de l'ouverture buccale de 2.4 à 8.1%. Ces derniers étant l'évolution tardive des précédents.

Au sein de la population consultante, près de 50% des patients présentent une pathologie combinée, musculaire, discale ou articulaire. En revanche, les besoins de traitement restent modérés (environ 7%), la population de patients demandeuse représente en effet 3 à 11% de la population générale. Les DAM intéressent les deux sexes, la prévalence est cependant plus élevée chez les femmes.

Le sexe ration femme/homme est en moyenne de 2 pour 1.

La tranche d'âge la plus affectée est celle des 15-45 ans. Deux pics de distribution liés à l'âge sont fréquemment retrouvés : le premier, pour les pathologies discales et musculaires, se situe vers 30-35 ans ; le second concerne les atteintes déhénératives articulaires et sont retrouvés vers 50-55ans. Les symptômes des DAM tendent à diminuer avec l'âge.

Par ailleurs, la RDC/TDM classe les DAM selon deux axes :

L'axe I identifie les anomalies structurelles et fonctionnelles, répertoriées dans le tableau des classifications de l'AAOP, ci-après. Comme il n'existe pas de lien entre la sévérité de la douleur et l'étendue de la pathologie ; un deuxième axe a été créé, proposant une approche plus globale de la pathologie.

Ainsi, l'axe II se focalise sur le niveau d'incapacité lié à la douleur et aux facteurs psychosociaux. Les patients souffrant de DAM ont souvent un profil stressé, anxieux, voire dépressif. Ceci entraîne des répercussions sur la symptomatologie des DAM et doit donc être pris en compte pour une prise en charge adaptée et efficace.

Dysfonctionnements ARTICULAIRES		Dysfonctionnements MUSCULAIRES	
ARTICULATION DOULOUREUSE		DOULEUR MUSCULAIRE LIMITEE A LA REGION OROFACIALE	
Arthralgie	Arthrite	○ Myalgie -Myalgie locale -Douleurs myofasciales avec irradiations -Douleurs myofasciales référées	
TROUBLES ARTICULAIRES		○ Tendinites	
○ Trouble du complexe condylo-discal		○ Spasme (aigu)	
<u>REDUCTIBLE (DDR)</u> *DDR1 (partielle) *DDR2 (totale)	<u>IRREDUCTIBLE (DDP)</u> *Avec limitation de l'ouverture buccale *Sans limitation de l'ouverture buccale	○ Myosite -Non infectieuse -Infectieuse	
○ Autres causes d'hypomobilité : -Adhésions / Adhérences -Ankylose fibreuses -Ankyloses osseuses		CONTRACTURE (aiguë)	
		HYPERTROPHIE	
○ Hypermobilité : -Subluxations -Luxations *luxation fermée *luxation récidivante * hyperlaxité ligamentaire		NEOPLASIE	
		Des maxillaires : Malin/Bénin	Des tissus mous de la tête et du cou: Malin/Bénin
PATHOLOGIES ARTICULAIRES		TROUBLES DE LA MOBILITE	
○ Pathologies articulaires dégénératives -ostéoarthrose -ostéoarthrite ○ Résorption condylienne idiopathique ○ Ostéochondrite disséquante ○ Ostéonécrose ○ Arthrite systémique (rhumatoïde) ○ Néoplasie : Malin/ Benin		-Dyskinésie orofaciale * mouvements involontaires anormaux *ataxie non spécifique *subaiguë, due aux drogues, - Dyskinésie orale tardive -Dystonie oromandibulaire *aiguë, due aux drogues *déformante, familiale, idiopathique, - dystonie de torsion	
FRACTURES		DOULEUR DES MUSCLES MASTICATEURS DUE A DES DESORDRES SYSTEMIQUES	
Fracture fermée du condyle Fracture fermée sous-condylienne Fracture ouverte du condyle Fracture ouverte sous-condylienne		Fibromyalgie Myalgie d'origine centrale	
TROUBLES CONGENITAUX		CEPHALEES attribuées aux DAM	
Aplasie Hypoplasie Hyperplasie		STRUCTURES ASSOCIEES	
		Hyperplasie du processus coronoïde	

Figure 1: Classification des DAM d'après l'AAOP (2013)

2. Historique de l'étiologie des DAM

[37]

Les premières théories étiologiques des DAM ne se basent que sur une approche mécanique, sans considérer les variations biologiques inter-individus. Le focus occlusal est alors la théorie centrale. L'obtention d'une occlusion stable, centrée et équilibrée, ainsi que des guidages fonctionnels est primordiale. La recherche de signes dento-parodontaux, tels que les usures dentaire, les mobilités, les hypersensibilités dentinaire et les hyperdensités osseuses, sont à la base de la prise en charge des DAM.

Par la suite, la cause unifactorielle est rejetée. La prise en charge des traumatismes, de l'arthrite, des spasmes musculaires chroniques, de l'incoordination neuromusculaire due aux interférences occlusales est mise en avant.

A partir des années 1990, l'implication des facteurs psychologiques dans la survenue des DAM, prend de plus en plus d'ampleur. La recherche étiologique des DAM se focalise essentiellement sur les facteurs psychosociaux et comportementaux.

2.1. Théorie mécanique occlusale de Costen (1934)

Selon Costen, les DAM s'apparentent à une compression des structures rétrocondyliennes par perte de calage postérieur. Son traitement résulte en la rectification des prématurités occlusales. La douleur des DAM serait due à une compression du nerf auriculotemporal par le condyle mandibulaire. Cette théorie s'avèrera erronée.

2.2. Théorie musculaire de Travell (1952)

Travell relate, quant à lui, une incoordination musculaire. Celle-ci aboutirait à une hypersollicitation et une hyperfonction musculaire, afin de maintenir la position mandibulaire dans l'espace. Ceci expliquerait la symptomatologie douloureuse des DAM.

2.3. Théorie occluso-psychologique de Ramfjord (1966)

Ramfjord envisage une origine occlusale au désordre musculaire. Pour lui, la présence de contacts dento-dentaires non physiologiques, à savoir des prématurités ou des contacts non travaillants, induit une hyperactivité musculaire. Ceci serait responsable des myalgies, arthralgies, troubles de la fonction masticatrice ou des abrasions dentaires retrouvés dans les DAM.

Il est également le premier à introduire la notion de facteur psychologique, en tant que facteur aggravant des dysfonctions, et non en tant que facteur déclenchant.

2.4. Théorie psycho-physiologique de Laskin (1969)

Laskin prône l'origine environnementale. La genèse des DAM serait alors principalement la conséquence de facteur psychosociaux et de comportements oraux.

Il évoque le stress comme déclencheur de l'hyperactivité musculaire à l'origine des DAM. Ceci expliquerait les douleurs musculaires et les troubles articulaires comme ceux de l'arthrose. Les dysharmonies occlusales seraient acquises.

2.5. Théorie articulaire ou méniscale de Farrar (1977)

Farrar étudie la luxation méniscale antérieure. Ce trouble articulaire serait à l'origine des douleurs et des dyskinésies de certains DAM. Il provoquerait, par la suite, une hyperactivité musculaire, qui est un facteur aggravant des DAM.

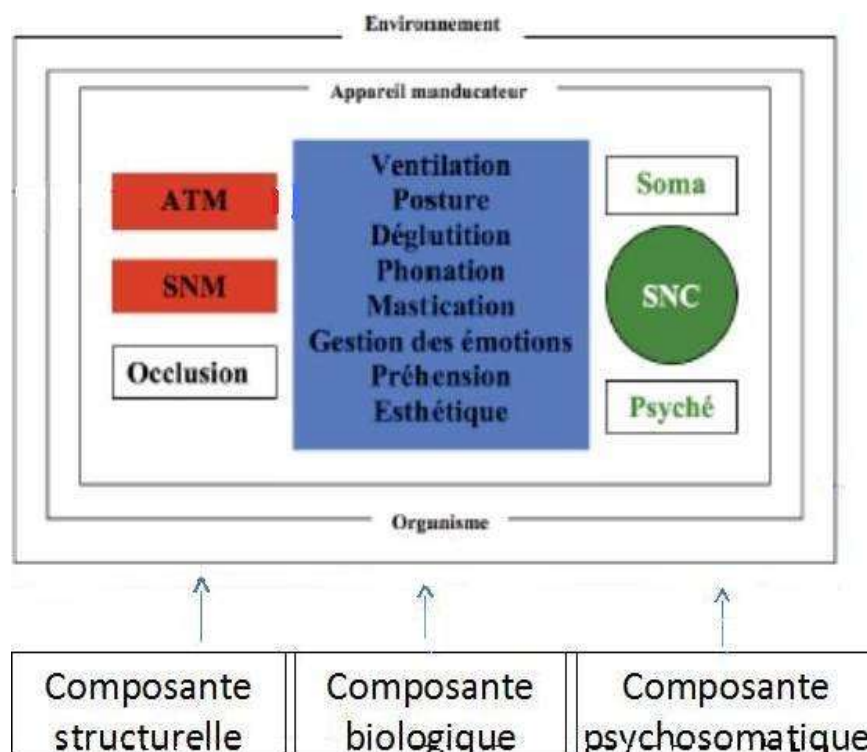
2.6. Théorie cranio-mandibulaire-sacrée de Gelb (1977)

Gelb introduit la notion de défaillance posturale, c'est-à-dire de la posture de la tête, du cou, mais aussi de l'ensemble du corps. Pour qu'il y ait un impact, ces mauvaises postures doivent être maintenues au quotidien, par exemple : les positions de travail, de sommeil ou d'attitude quotidienne. Mais il faut aussi que la personne ait un terrain majeur d'établissement d'un DAM.

2.7. Modèle global cybernétique de Slavicek (1992)

Slavicek est le premier à mettre en avant une origine étiopathogénique multiple. Pour lui, trois composantes interagissent.

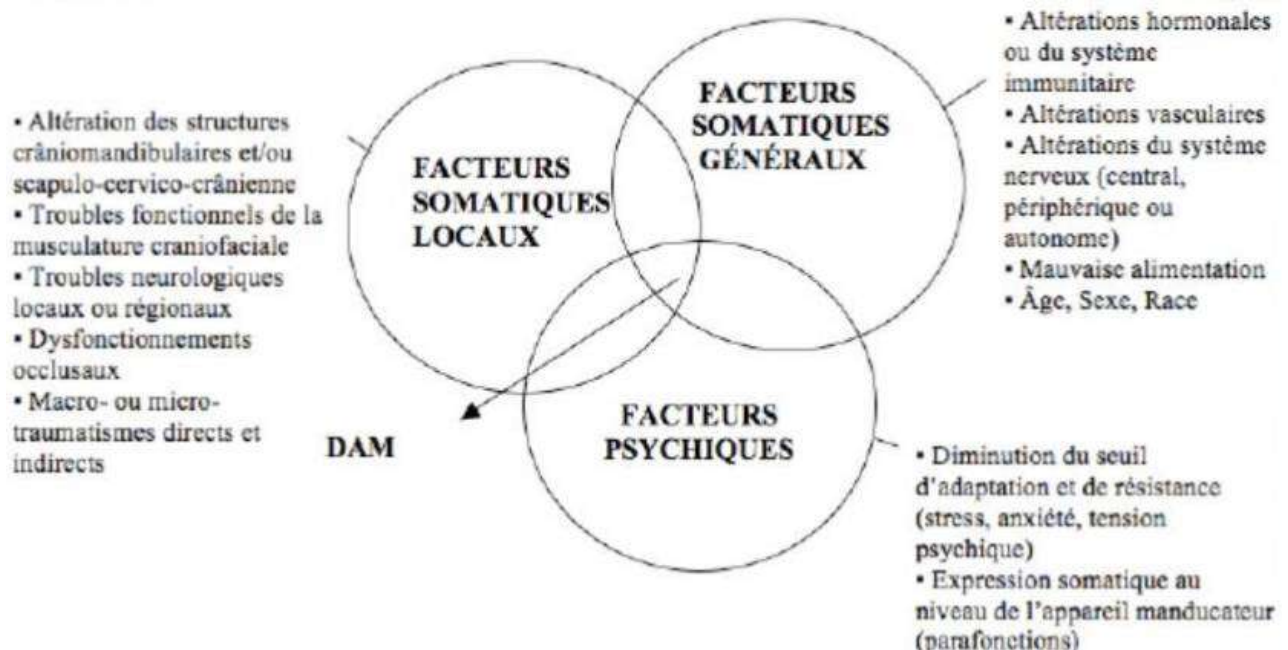
- la composante structurelle : l'ATM, le système neuromusculaire et l'occlusion
- la composante biologique : les fonctions orales (ventilation, déglutition, phonation, mastication), la posture, la gestion des émotions et l'esthétique.
- la composante psychosomatique : Le système nerveux central avec l'intervention de la psyché.



2.8. Modèle étiopathogénique de Gola (1995)

Gola décrit un concept étiopathogénique multifactoriel des DAM. Il implique, lui aussi, trois types de facteurs interagissant dans la survenue des DAM.

- les facteurs somatiques locaux : l'altération des structures cranio-mandibulaire et/ou scapulo-cervico-crânienne ; les troubles fonctionnels de la musculature craniofaciale ; les troubles neurologique locaux ou régionaux, les dysfonctionnements occlusaux et les macro ou microtraumatismes indirectes.
- les facteurs somatiques généraux : les altérations hormonales ou du système immunitaire, les altérations vasculaires, les altérations du système nerveux, une mauvaise alimentation, l'âge, le sexe et la race.
- les facteurs psychiques : la diminution du seuil d'adaptation et de résistance, suite à un stress, une anxiété, une tension psychique. L'expression somatique au niveau de l'appareil manducateur, par le biais des parafunctions, est aussi impliquée.



2.9. Théorie de Green (2000)

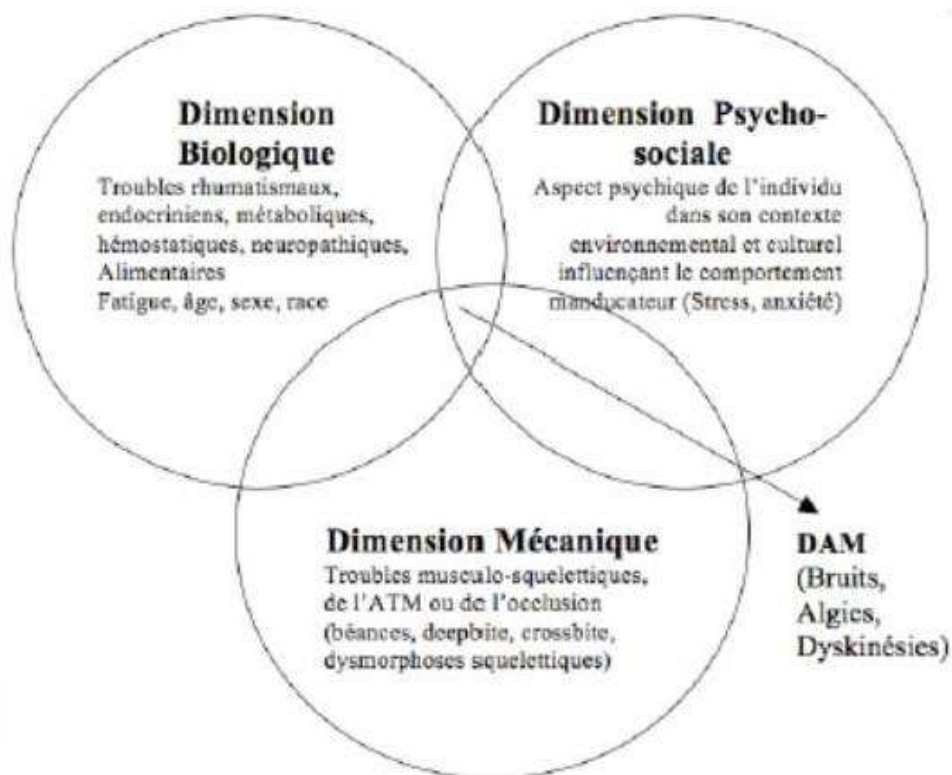
Green avance une théorie basée sur l'explication médicale. Les DAM seraient parfois la manifestation localisée d'une affection générale somatique et/ou psychique. Cela relèverait alors de la médecine.

2.10. Modèle étiopathogénique d'Orthlieb (2004)

Dans le même sens que Slavicek et Gola, Orthlieb expose un modèle étiopathogénique basées sur 3 dimensions interagissant les unes avec les autres, et expliquant les bruits, algies et dyskinésies retrouvés dans les DAM.

- La dimension mécanique : les troubles musculo-squelettiques de l'ATM et de l'occlusion (béance, surplomb horizontal et vertical, dysmorphoses squelettiques)
- La dimension biologique : les troubles rhumatismaux, endocriniens, hémostatiques, neuropathiques et alimentaires ; la fatigue, l'âge, le sexe et la race.
- La dimension psycho-sociale : l'aspect psychique de l'individu dans son contexte environnementale et culturel influençant son comportement (stress, anxiété).

L'apparition des signes de DAM correspond à un déficit d'adaptation combinant des facteurs prédisposants ou aggravants dans les trois dimensions mécanique, biologique et psycho-sociale



Ainsi, avec le temps, il a été mis en évidence une origine étiologique multifactorielle des DAM. Il existe une influence réciproque de nombreux facteurs. Aux vues de ces théories, une causalité unique des DAM est impossible, de même que la mise en place d'un seul traitement. Une approche multifactorielle et donc pluridisciplinaire s'avère indispensable. Elle doit impérativement être adaptée à chaque patient.

2^{ème} Partie :

La place de la thérapie comportementale

1. La thérapie cognitivo-comportementale (TCC)

[3, 4, 12, 17, 21, 22, 41, 42]

La TCC est une intervention psychologique. Elle se définit en général comme un ensemble de traitement des troubles psychiatriques. Leur indication première est le traitement des troubles anxieux (tels que les phobies) et les addictions.

Dans le cas des DAM, les objectifs thérapeutiques de la TTC sont : la modification de l'attitude, une restructuration cognitive du patient, l'élimination de la focalisation sur sa douleur et la réduction de l'interférence de la douleur dans le fonctionnement du patient. Elle vise aussi à améliorer la gestion des difficultés personnelles, à éliminer les phénomènes d'amplification liés à la douleur et à diminuer la détresse émotionnelle.

La TCC tente aussi de diminuer les problèmes d'endormissement et les tensions musculaires. Elle s'appuie également sur la relaxation, la gestion du stress et la prise en charge des habitudes parafunctionnelles.

Les exercices sont centrés sur les symptômes observables au travers du comportement. L'accompagnement par le thérapeute est primordial et vise à intervenir sur les processus cognitifs, conscients ou non, considérés comme à l'origine du stress ou des angoisses, et de leurs répercussions organiques par le biais de la somatisation.

Les TCC sont des « thérapies actives » : le thérapeute échange avec le patient, le renseigne, lui propose des techniques. Pour que la thérapie soit efficace, il faut établir les circonstances dans lequel le problème est apparu et préciser les facteurs prédisposants et ceux contribuant à son maintien. Les objectifs sont progressifs, adaptés au rythme du patient. Puis il faut évaluer quantitativement la survenue de symptômes pour en apprécier l'amélioration. Ainsi, la comparaison entre la ligne de base et l'évaluation en fin de thérapie est un indicateur de succès de la thérapie.

L'intérêt de la TCC est qu'elle peut être facilement appliquée par les professionnels de santé, et ce, avec un minimum d'entraînement. De plus, grâce à cette thérapie, la patient comprend mieux les effets de l'ensemble de ses traitements, et présente ainsi une meilleure observance. En effet, les TCC sont basée sur l'auto-efficacité, elles ont pour but de faire acquérir au patient de nouvelles compétences sur pathologie et son traitement, afin qu'il ne retombe pas dans ses anciennes habitudes parafunctionnelles.

Il n'y a pas de consensus sur le nombre de séances à réaliser pour que la TCC soit efficace. La durée de prise en charge des patients va de six semaines à deux mois et demi, et se fait sous forme de quatre à six sessions d'une heure.

La TCC a donc un impact sur les fonctions, les dysfonctions et la douleur chronique. Elle agit à la fois sur la cognition et sur le comportement.

1.1 Approche cognitive

[12, 21, 22, 41]

La thérapie cognitive agit sur les pensées du patient présentant une distorsion cognitive : elle lutte contre les croyances erronées du patient en les informant et en les instruisant. Ainsi, le patient a une nouvelle approche de sa pathologie, et en mesure les risques réels. Cela nous permet de combattre la symptomatologie des DAM.

Le phénomène de catastrophisation, souvent observé dans les douleurs chroniques, est une tendance à exagérer les idées négatives. Il s'agit de l'association de trois composantes : la rumination (le patient focalise sur ses symptômes), la magnification (le patient surévalue l'impact de ses symptômes sur sa santé et y voit un réel danger) et l'impuissance (il sous-évalue ses ressources personnelles et environnementales pour faire face à sa pathologie). Ce phénomène amplifie les symptômes des DAM, la douleur et la détresse du patient. La TTC aide le patient à combattre ses idées négatives, son stress et la catastrophisation.

L'approche cognitive de la TTC va modifier la façon de penser du patient face à la douleur, en lui inculquant des pensées positives, et en lui apprenant à penser que « cela va bientôt finir. » Litt et coll (2009). Elle met aussi l'accent sur la résignation ou l'acceptance, et instaure des distractions, toujours pour faire face à la douleur.

La somatisation, se définissant comme « une tendance à expérimenter et communiquer une détresse somatique en réponse à un stress psychosocial », Litt et coll (2010), est l'un des facteurs modérateurs de cette thérapie. Les autres facteurs interférant sont le temps de formation du patient, la nécessité absolue de motivation du patient et la catastrophisation.

La TTC fournit au patient des stratégies de coping et insiste sur leur utilisation. Les stratégies de coping permettent de lutter contre les pensées négatives, de voir la douleur sous un autre angle. Elles permettent ainsi le maintien des acquisitions après la fin du traitement, dans la prévention et la gestion de la douleur.

Turner et coll (2007) démontre que la TTC « peut potentiellement aider tous les patient ». Il existe cependant des prédicteurs qui nous alertent sur la nécessité d'une thérapie plus ou moins intensive. Ainsi, plus le patient a des symptômes importants, plus cela sera difficile à traiter, et plus la TTC devra être intensive. Il faut donc prendre en compte le nombre de site douloureux, la présence de dépression, de somatisation, la gestion du stress du patient, son auto-efficacité à gérer sa douleur et son moral, ses croyances sur la douleur perçue, la catastrophisation et les stratégies de coping. Ce sont tous ces facteurs inter-reliés qui ont un impact sur la TTC.

1.1.1 Education du patient

1.1.1.1 Informations pré-requises données au patient [9, 32]

L'information du patient a un rôle capital. En effet, la plupart du temps, le patient ignore qu'il possède des parafunctions ou dysfonctions, non physiologiques, qui aggravent son DAM. Il faut, en premier lieu, engendrer une prise de conscience de la part du patient, sa compréhension est indispensable à son adhésion au traitement.

Nous renseignons le patient sur ce qui est physiologique ou non, sur la fonction mandibulaire normale, son sur-usage ou son mésusage. Le but est de le lui faire prendre conscience des facteurs influençant son DAM : le stress et l'anxiété engendrant l'hyperactivité musculaire et la douleur ; la détresse psychologique ; les parafunctions ; les habitudes nocives telles que le café et l'ouverture buccale d'amplitude excessive. Cette information est donnée à l'oral, un complément sur brochure ou sur CD doit lui être fourni, afin de faciliter la mémorisation et la compréhension des informations et donc d'obtenir la coopération du patient. Ceci va permettre de procéder à l'éducation thérapeutique du patient, développée dans le paragraphe sur l'approche comportementale.

1.1.1.2 Prise de conscience des parafunctions et/ou dysfonctions [5, 8, 9, 11, 13, 32]

Nous amenons ensuite le sujet des diverses parafunctions et leur rôle dans le problème des DAM. Les deux plus grandes parafunctions sont le bruxisme nocturne et/ou diurne, et le serrement des dents de manière prolongée, au quotidien. En effet, ces deux parafunctions sont des facteurs de risque des douleurs myofasciales et du déplacement discal.

Le bruxisme nocturne provient d'un trouble de la régulation centrale. Les théories psychologiques l'emportent quant à sa cause, il serait lié à une grande anxiété ou à des symptômes dépressifs. Le bruxisme multiplierait par cinq le risque de trouble condylo-discal ; tandis que le stress le multiplie par dix. Seulement 15 à 20% de la population en est conscient. Il s'agit de la parafunction ayant le rôle majeur dans la symptomatologie des DAM. Il développe, en effet, une augmentation de la pression intra-articulaire, et donc un dérangement interne du disque articulaire. De plus, il entraîne une abrasion progressive des dents. Les contacts dento-dentaires sont alors modifiés, les déplacements des condyles et des disques sont différents. Ainsi, il existe une corrélation entre le bruxisme, la dysfonction masticatoire et le craquement des DAM.

Le serrement des dents, bien que source de douleur et de fatigue musculaire, est lui aussi très souvent inconscient. Les trois raisons possibles à cette incohérence sont :

- Le patient ignore que ce n'est pas physiologique de garder les dents en OIM toute la journée. De plus, ils n'ont pas conscience de la quantité de force qui peut être appliquée entre les arcades dentaires.
- Par ailleurs, les patients souffrants d'un DAM ont plus de difficultés à évaluer l'état de contraction de leurs muscles masticateurs, surtout lorsqu'il s'agit d'adopter une position de repos.
- Bien que les parafunctions surviennent d'avantage pendant les périodes de stress, de tensions ; elles sont également observées dans d'autres circonstances moins évidentes. Leur correction nécessite donc une vigilance accrue, et l'aide de moyen « rappel » comme les post-it ou les bippers.

Les autres parafunctions en rapport avec les DAM sont : l'onychophagie ou le fait de ronger un autre objet, comme un stylo, la mastication d'un chewing gum, les morsures des muqueuses labiales, jugales et les tics de succion (le fait de téter ou sucer quelque chose).

Les dysfonctions contribuant aux DAM sont : la déglutition atypique, la ventilation orale ou mixte et la mastication unilatérale.

La mastication unilatérale peut cependant être due à un déficit occlusal antagoniste. Les édentements uni ou bilatéraux, la présence de PAP ou de prothèses avec attachement comportant un problème d'équilibration, peuvent empêcher la mastication bilatérale. Dans ces cas, une réhabilitation prothétique sera nécessaire, avant la rééducation de la fonction masticatrice.

La ventilation orale ou mixte ne peut cependant pas être corrigée par une prise en charge comportementale seule. Elle nécessite une prise en charge ORL, allergologique, voire maxillo-faciale en cas d'indication chirurgicale. En effet, soit une obstruction ou une gêne réelle est à l'origine de l'abandon de la ventilation nasale ; soit le patient a préféré la ventilation orale dans l'enfance, et son enveloppe faciale s'est adaptée en conséquence. La ventilation nasale n'est alors plus fonctionnelle et nécessite plus qu'une simple rééducation.

Ces habitudes orales parafunctionnelles entraînent des contraintes musculaires et articulaires, qui aggravent les DAM.

La prise de conscience des dysfonctions linguales est aussi importante. La position linguale de repos est en lien avec le serrage des dents. Dans un premier temps, nous pouvons montrer au patient la position linguale de repos physiologique, à savoir, la pointe de la langue positionnée au niveau de la papille rétro-incisive. Une rééducation sera nécessaire.

1.1.2 Dépassement de la douleur, acceptance [4, 21, 22, 42]

La TCC utilise les compétences du patient pour lui permettre de lutter ou de supporter la douleur. Ainsi le patient va pouvoir diminuer ou contrôler sa douleur.

La plupart du temps, le patient a des croyances erronées. Il se sent incapable face à la douleur, et pense que la douleur équivaut à la présence d'une blessure. Ceci se retrouve dans le catastrophisme. D'après Turner et coll (2006), la TCC a sept fois plus d'effet sur ce phénomène qu'une simple éducation du patient.

1.1.3 Psychothérapie [4, 10, 15, 17, 30, 39, 41, 42]

Au sein de la prise en charge multidisciplinaire, la consultation d'un psychologue peut s'avérer nécessaire. Comme le relatent Turner et coll (2007), les DAM associé à une dépression, devront, en plus de la TCC, suivre un traitement pour la dépression, que ce soit avant ou après la TCC. Turner montre un effet dans son étude de 2006 que la TCC diminue les symptômes dépressifs de 50%, cependant une part reste à traiter. Une grande partie des signes cliniques est amplifiée par les troubles psychologiques. L'exemple type est la somatisation. La dépression peut être associée aux DAM, mais n'est pas un facteur étiologique : C'est un facteur d'entretien de la douleur chronique, car elle diminue la tolérance physiologique du patient à la douleur.

De plus, d'après Suma et coll (2012), « les troubles émotionnels, de la plus minime perturbation émotionnelle à une comorbidité sévère sont invariablement une part de la pathologie douloureuse », notamment dans le cas des douleurs chroniques comme les DAM. Donc, pour un diagnostic précis et un traitement efficace, il faut considérer le statut émotionnel du patient. « Les cliniciens doivent être au courant des ramifications psychologiques de la douleur. Dans les DAM douloureux aigus ou chroniques, il est important d'éviter le focus dentaire ou chirurgical non adapté ».

En général, les dentistes ne sont pas entraînés à évaluer les perturbations psychologiques ou les comorbidités psychiatriques, comme la dépression ou l'anxiété. Les questionnaires HAD pour la recherche de dépression et d'anxiété, et DN4 pour le diagnostic de douleurs neuropathiques, utilisés en milieu hospitalier, permettent de diagnostiquer ces troubles et d'adresser le patient.

Les patients atteints de DAM présentent souvent de l'anxiété, du stress, des symptômes dépressifs, et parfois des troubles de l'humeur dans 30 à 60% des cas. Ces signes sont caractéristiques des pathologies regroupées sous le terme de syndrome somatique fonctionnel. On y retrouve divers désordres psychosociaux, suite à un cumule de stress ayant mené à des manifestations somatiques, tels que la fibromyalgie, le syndrome de fatigue chronique et le syndrome de douleur myofasciale.

Seulement 10 à 15% des patients avec un DAM ont aussi une fibromyalgie, cependant, près de 75% des personnes avec une fibromyalgie possèdent un DAM. Dans ces cas, une approche uniquement menée par le dentiste serait un échec. Une évaluation psychologique est nécessaire, et une prise en charge multidisciplinaire est, là encore, indispensable.

La psychothérapie peut apporter au patient un accompagnement, un suivi plus complet et adapté et lui permettre de réaliser une réorganisation cognitive.

Evaluation de l'anxiété et de la dépression
HOSPITAL ANXIETY AND DEPRESSION SCALE (HAD)

Référence : Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 1983 ;67 :361-70

Ce questionnaire a été conçu de façon à permettre à votre médecin de se familiariser avec ce que vous éprouvez vous-même sur le plan émotif. Lisez chaque série de questions et entourez le chiffre correspondant à la réponse qui exprime le mieux ce que vous avez éprouvé au cours de la semaine qui vient de s'écouler.
Ne vous attardez pas sur la réponse à faire : votre réaction immédiate à chaque question fournira probablement une meilleure indication de ce que vous éprouvez qu'une réponse longuement méditée.

(1-A) Je me sens tendu(e) ou énervé(e) : 3 La plupart du temps 2 Souvent 1 De temps en temps 0 Jamais	(8-D) J'ai l'impression de fonctionner au ralenti : 3 Presque toujours 2 Très souvent 1 Parfois 0 Jamais
(2-D) Je prends plaisir aux mêmes choses qu'autrefois : 0 Oui, tout autant qu'avant 1 Pas autant 2 Un peu seulement 3 Presque plus	(9-A) J'éprouve des sensations de peur et j'ai l'estomac noué : 0 Jamais 1 Parfois 2 Assez souvent 3 Très souvent
(3-A) J'ai une sensation de peur comme si quelque chose d'horrible allait m'arriver : 3 Oui, très nettement 2 Oui, mais ce n'est pas trop grave 1 Un peu, mais cela ne m'inquiète pas 0 Pas du tout	(10-D) J'en m'intéresse plus à mon apparence : 3 Plus du tout 2 Je n'y accorde pas autant d'attention que je ne devrais 1 Il se peut que je n'y fasse plus autant attention 0 J'y prête autant d'attention que par le passé
(4-D) J'ets et vois le bon côté des choses : 0 Autant que par le passé 1 Plus autant qu'avant 2 Vraiment moins qu'avant 3 Plus du tout	(11-A) J'ai la bougeotte et n'arrive pas à tenir en place : 3 Oui, c'est tout à fait le cas 2 Un peu 1 Pas tellement 0 Pas du tout
(5-A) Je me fais du souci : 3 Très souvent 2 Assez souvent 1 Occasionnellement 0 Très occasionnellement	(12-D) Je me réjouis à l'idée de faire certaines choses : 0 Autant qu'avant 1 Un peu moins qu'avant 2 Bien moins qu'avant 3 Presque jamais
(6-D) Je suis de bonne humeur : 3 Jamais 2 Rarement 1 Assez souvent 0 La plupart du temps	(13-A) J'éprouve des sensations soudaines de panique : 3 Vraiment très souvent 2 Assez souvent 1 Pas très souvent 0 Jamais
(7-A) Je peux rester tranquillement assis(e) à ne rien faire et me sentir décontracté(e) : 0 Oui, quoi qu'il arrive 1 Oui, en général 2 Rarement 3 Jamais	(14-D) Je peux prendre plaisir à un bon livre ou à une bonne émission de télévision : 0 Souvent 1 Parfois 2 Rarement 3 Très rarement

SCORE (à remplir par le médecin)

Somme du sous score A (1+3+5+7+9+11+13)

Somme du sous score D (2+4+6+8+10+12+14)

Somme totale des deux sous scores

Figure 2: Evaluation de l'anxiété et de la dépression.

QUESTIONNAIRE DN4 : un outil simple pour rechercher les douleurs neuropathiques

Pour estimer la probabilité d'une douleur neuropathique, le patient doit répondre à chaque item des 4 questions ci dessous par « oui » ou « non ».

QUESTION 1 : la douleur présente-t-elle une ou plusieurs des caractéristiques suivantes ?

	Oui	Non
1. Brûlure	☐	☐
2. Sensation de froid douloureux	☐	☐
3. Décharges électriques	☐	☐

QUESTION 2 : la douleur est-elle associée dans la même région à un ou plusieurs des symptômes suivants ?

	Oui	Non
4. Fourmillements	☐	☐
5. Picotements	☐	☐
6. Engourdissements	☐	☐
7. Démangeaisons	☐	☐

QUESTION 3 : la douleur est-elle localisée dans un territoire où l'examen met en évidence :

	Oui	Non
8. Hypoesthésie au tact	☐	☐
9. Hypoesthésie à la piqure	☐	☐

QUESTION 4 : la douleur est-elle provoquée ou augmentée par :

	Oui	Non
10. Le frottement	☐	☐

OUI = 1 point

NON = 0 point

Score du Patient : /10

MODE D'EMPLOI

Lorsque le praticien suspecte une douleur neuropathique, le questionnaire DN4 est utile comme outil de diagnostic.

Ce questionnaire se répartit en 4 questions représentant 10 items à cocher :

- ✓ Le praticien interroge lui-même le patient et remplit le questionnaire
- ✓ A chaque item, il doit apporter une réponse « oui » ou « non »
- ✓ A la fin du questionnaire, le praticien comptabilise les réponses, 1 pour chaque « oui » et 0 pour chaque « non ».
- ✓ La somme obtenue donne le Score du Patient, noté sur 10.

Si le score du patient est égal ou supérieur à 4/10, le test est positif
(sensibilité à 82,9 % ; spécificité à 89,9 %)

Figure 3: Evaluation des douleurs neuropathiques

1.1.4 Sophrologie [5, 12, 25]

Pour faire face à la douleur, les stratégies de coping aident le patient à surmonter la douleur. Les méthodes de relaxation telle que la sophrologie, en font partie. Elle permet par la simple visualisation, de détendre le sujet et de l'aider à canaliser son stress. En effet, le stress est un élément clé dans les DAM. Pour les DAM primaires, le stress est considéré comme un facteur étiologique, le patient projette son anxiété sur ses ATM, ce qui crée une hyperactivité musculaire et entretient la douleur. On se retrouve dans un cercle vicieux : le stress augmente la douleur du patient, et la douleur chronique est source significative de stress. Les phases de tension émotionnelles engendrent des contractions musculaires et donc des contraintes au niveau des ATM, ce qui est à l'origine de douleur. Il faut donc maîtriser ce stress, afin d'améliorer les symptômes du patient.

La relaxation progressive : La sophrologie débute toujours par une relaxation musculaire progressive, inspirée de la technique de Jacobson, décrite dans le 1.2.3 de cette deuxième partie. Il s'agit d'une relaxation de tout le corps : de la tête - en insistant sur les muscles orofaciaux - de la nuque, des épaules, des bras, du dos, du thorax, du ventre, du pelvis et des jambes.

La visualisation : Le thérapeute impose ensuite des images au patient, les lui décrit précisément, ses couleurs, ses odeurs, les sons, des sensations kinesthésiques... Il cherche à le transporter ailleurs, à provoquer une sorte de dépersonnalisation, de déconnexion de la réalité et de ses contraintes. Le but étant la relaxation.

La musicothérapie : La relaxation peut s'effectuer sur fond de musique douce. En effet, la musique a un effet bénéfique sur l'anxiété. Elle permet au patient de se dissocier, de se détacher de la situation réelle et de ses facteurs anxiogènes. Nous développerons la dissociation dans le paragraphe sur l'hypnose (p.57). La musique est également utilisée dans les cabinets dentaires pour ces propriétés relaxantes et distrayantes.

Les exercices de respiration : Le thérapeute peut ensuite donner des exercices quotidiens au patient, comme ceux de la respiration, afin de lui apprendre à gérer son stress. Le patient canalise alors son attention sur une chose matérielle et contrôlable : sa propre respiration. Pour diminuer son rythme respiratoire, le patient peut utiliser des exercices simples.

Le premier exercice consiste à gonfler et dégonfler lentement son ventre, comme un ballon, en posant sa main dessus, pour améliorer sa proprioception.

Le deuxième consiste à se concentrer sur son souffle, en imaginant qu'il souffle sur des braises pour attiser un feu. Pour y parvenir, il va devoir calmer son rythme respiratoire, maîtriser le flux d'air expiré, afin qu'il soit suffisamment faible et régulier pour maintenir le feu. Par la suite, la sophrologie peut devenir pédagogique, le patient acquiert la faculté d'apaiser lui-même son stress, en réappliquant les techniques vues au cours des séances.

1.2 Approche comportementale

[14, 40, 42]

En parallèle de l'approche psychologique de la douleur, l'approche comportementale est indispensable. Elle permet de rectifier les parafunctions ou les dysfonctions du patient, mais aussi de l'aider à appréhender physiquement sa douleur et d'améliorer la fonction manducatrice.

En effet, la douleur des DAM peut être handicapante au quotidien, du point de vue sensoriel, mais aussi aux vues de son impact sur les fonctions manducatrices. L'ouverture buccale peut être diminuée et gêner le brossage des dents postérieures, le bâillement. La douleur déclenchée lors de l'activité musculaire et/ou lors de la mobilisation des condyles, peut gêner la mastication de morceaux durs ou volumineux, peut empêcher la phonation ou la mastication sur des durées importantes, peut gêner les activités du patient et l'endormissement, ainsi que provoquer des réveils nocturnes.

Certaines techniques comportementales peuvent être appliquées à tous les patients, comme la vérification et la correction de la posture mandibulaire, la pratique progressive de la relaxation ou les exercices de respiration. D'autres techniques sont plus spécifiques et doivent être utilisées au sein d'une thérapie individuelle. Il faut alors identifier les obstacles potentiels à l'accomplissement de l'activité et y pallier.

Cela comprend l'éducation du patient grâce aux auto-soins, aux conseils ergonomiques, à la modification du mode de vie et à la prise de conscience des facteurs aggravants. Les exercices peuvent être des mouvements actifs de la mandibule, des exercices d'étirement ou « stretching », des exercices de correction de la posture de la tête et du corps, ainsi que des exercices de relaxation.

1.2.1 Education thérapeutique du patient grâce aux auto-soins [9, 10, 13, 14, 19, 22, 26, 29, 33, 34, 38, 40, 42]

Le but de cette thérapeutique est d'éduquer le patient aux auto-soins, à l'auto-vigilance et à l'auto-efficacité.

L'auto-efficacité permet au patient de contrôler sa douleur au quotidien, c'est la caractéristique primordiale de la prise en charge comportementale. Le patient apprend à surmonter la douleur et en constate rapidement les effets, cette technique est donc rapidement adoptée.

L'éducation peut se faire grâce à des séances d'information et d'apprentissage. Elles peuvent être complétées par la distribution de documents ou de CD-ROM explicatifs, facilitant la compréhension du patient.

Le patient étant enfin conscient de ses parafunctions, on lui enseigne comment garder au maximum ses muscles relâchés, à savoir, en évitant le contact dentaire et l'ouverture buccale excessive.

Les auto-soins peuvent être de différentes natures : le repos, les auto-massages, la thermothérapie (application de chaud ou de froid sur les muscles manducateurs) pour intervenir à tout moment lors de crises ; des exercices prescrits par le thérapeute pour prévenir et améliorer la fonction, l'évitement de mouvements déclencheurs, le changement des habitudes parafonctionnelles, et les techniques de relaxation.

Contrairement aux idées reçues, la fréquence d'utilisation des auto-soins n'est pas liée au niveau de douleur, mais aux facteurs psychosociaux comme la dépression et la qualité du sommeil. Par ailleurs, l'efficacité constatée par le patient, ne fait qu'accroître la fréquence d'utilisation de ces techniques.

1.2.1.1 Le changement des habitudes parafonctionnelles [29, 34]

Michelotti et coll (2012), nous proposent une méthode pour mener à bien l'éducation du patient aux auto-soins de leurs muscles manducateurs. Il s'agit d'un programme d'exercice, à réaliser à la maison, focalisé sur les techniques d'inversions des habitudes nocives.

Tout d'abord, le clinicien doit avoir rassuré le patient, en lui expliquant le problème, les étiologies suspectées et le pronostic positif pour ce désordre bénin. Nous rappelons au patient qu'un usage excessif de ces muscles peut être une des causes de la douleur.

Le patient doit donc être attentif à l'activité de ces muscles. Il doit aussi éviter les habitudes nocives, les mouvements mandibulaires excessifs et suivre une alimentation molle.

De plus, les seuls contacts dento-dentaires physiologiques sont ceux survenant lors de la déglutition et lors de la mastication. En dehors de cela, le patient doit rester en désocclusion, afin de conserver un relâchement musculaire global ; qui peut être aidé par les techniques de relaxation décrites dans le paragraphe 1.2.3.

Le thérapeute montre au patient la position mandibulaire de repos, en leur faisant prononcer la lettre « N » plusieurs fois, puis en leur faisant porter la langue derrière leurs incisives supérieures avec un léger contact des lèvres.

L'utilisation d'aides visuelles dans le quotidien du patient, comme des post-it, pour les alerter d'un contact occlusal, est très bénéfique. En voyant le rappel, le patient contrôle sa position mandibulaire, et va s'auto-corriger afin de rester dans une position mandibulaire détendue.

En dernier, Michelotti recommande d'informer le patient sur la relation entre la douleur chronique et le stress psychosocial.

En effet, dans les DAM musculaires ou combinés, le serrement des dents et le bruxisme sont des facteurs de risque importants de la douleur myofasciale. Ces parafunctions sont liées au stress. Dans les myalgies, les fibres musculaires sont endommagées, l'apport sanguin est diminué, l'activité musculaire est donc amoindrie, ce qui provoque des diminutions de l'ouverture buccale. Le patient a alors encore plus tendance à garder les dents serrées.

Pour les autres parafunctions ou tics, il existe des méthodes de rééducation à appliquer au quotidien.

En cas de mordillement des joues, de la langue, des lèvres ou d'un objet tel qu'un crayon, il faut que le patient se force à arrêter ce tic dès qu'il en prend conscience.

Lorsque le patient présente des grincements ou des serrements de dents diurnes, il peut aussi en prendre conscience, et replacer sa langue au palais, derrière les incisives supérieures, en désocclusion.

En cas de mastication unilatérale, le patient ne sollicite que les muscles masticateurs homolatéraux, et l'ATM contralatérale, ce qui crée une hyperfonction, et peut engendrer des douleurs. Si le schéma occlusal du patient le permet, il devra s'efforcer de retrouver une mastication bilatérale.

Si le patient a une mauvaise posture de travail, de sommeil (par exemple s'il s'endort sur un poing) ou de lecture, il doit s'auto-corriger, et veiller à l'alignement tête-rachis cervical-rachis cervico lombaire. De plus, il doit éviter le sommeil sur le ventre, car certains patients avec des douleurs des ATM, peuvent développer des douleurs cervicales ou du dos. Il s'agit de positions mandibulaires excentrées répétées, pouvant aussi survenir dans certains loisirs, comme le violon. Cependant, les études posturologiques semblent démontrer l'absence de lien entre la posture corporelle générale et l'apparition des DAM.

Le but de ces techniques est de réduire les contraintes musculaires et articulaires issues des parafunctions.

1.2.1.2 Le biofeedback : Inversion des habitudes parafunctionnelles [13, 26]

Comme nous l'avons vu, les patients n'ont, la plupart du temps, pas conscience de leurs parafunctions. Selon Glaros et coll (2008), il faudrait donc développer des techniques qui augmentent la prise de conscience du patient, et diminuent la survenue de la parafunction. Dans ce cadre, le biofeedback à visée relaxante, pourrait être une solution.

L'expérience de Christensen en 1971, montrait qu'un patient sain ayant reproduit un serrement des dents pendant trente minutes d'affilées, peut obtenir une douleur musculaire durant jusqu'à deux jours. Un patient porteur d'un DAM développe, cependant, des forces musculaires inférieures à un patient sain, à cause de la fatigue musculaire et de la douleur engendrée. Ces forces sont par ailleurs, développées de façon beaucoup plus prolongée. De plus, un DAM douloureux engendre de plus importante variation de tension musculaire, d'humeurs et de stress, qu'un DAM non douloureux.

Le biofeedback est une technique électrophysique, issue de la thérapie physique, comme le laser, les ultrasons ou les TENS. Il n'est utilisé ici que dans un but pédagogique. Il fait appel à la mise en place d'électrodes afin d'enregistrer un électromyogramme. La technique étudiée par Glaros tente de réaliser une inversion des habitudes parafunctionnelles du patient. Elle va donner au patient une notion de la « quantité de force » induite par ses muscles lorsqu'il serre les dents, et lui procurer une meilleure perception et donc un meilleur contrôle. Elle se déroule en trois étapes :

1) La prise de conscience et le rejet du comportement

Le thérapeute donne au patient les informations sur la parafunction et sur les DAM. Pour renforcer cette instruction, il réalise une démonstration grâce au biofeedback. Elle est centrée sur l'activité des muscles masticateurs. Ainsi, le thérapeute place les électrodes sur les masséters et les temporaux du patient, afin de lui montrer son activité électromyographique sur l'ordinateur. Pour cela, pendant l'enregistrement, nous leur demandons de se relaxer, et d'observer l'écran ; puis de serrer les dents, et d'observer à nouveau l'écran. Le patient prend ainsi conscience de la différence de tension musculaire entre le repos et l'activité.

2) Le développement d'une alternative pour rejeter ce comportement

Nous continuons la démonstration. Le patient doit alors relaxer ses muscles masticateurs autant que possible, jusqu'à laisser tomber sa mandibule. Quand leur EMG est 0,2 μ V, valeur à laquelle le sujet sain est relaxé, nous demandons au patient de prêter attention aux sensations de leurs muscles masticateurs, et de noter leur position mandibulaire. Ceci constituera la position de relaxation idéale. Le patient peut ainsi prendre conscience qu'il s'agit de la vraie position de repos, souvent différente de celle qu'il aurait réalisé sans l'EMG.

3) La substitution du comportement non désiré par le comportement alternatif

Le patient va devoir substituer le contact dentaire par cette position de relaxation. Il va également devoir éviter la position de contact dentaire autant que possible, en gardant les muscles les plus relaxés possible. Pour les aider dans cet apprentissage, le patient aura un biper. Dès qu'il bipera (au hasard de la journée, environ toutes les deux heures), le patient devra vérifier sa position dentaire et mandibulaire, ainsi que la présence de tensions musculaires. Il devra alors chercher à relaxer toutes les tensions présentes.

Grâce à cette technique, le patient réalisera moins de contacts dentaires et verra sa douleur musculaire ou articulaire diminuer. En effet, la tension musculaire, créée par le contact dentaire, entraîne des changements biologiques et morphologiques au niveau du disque et des muscles : La contraction comprime le disque articulaire, crée une douleur et donc une diminution de la fonction, ce qui va provoquer un changement au niveau musculaire.

1.2.1.3 L'évitement des mouvements déclencheurs

Les bruits et les douleurs musculaires ou articulaires se déclenchent généralement au-delà d'une certaine amplitude. Le patient devra être vigilant quant à l'amplitude des mouvements dépourvu de symptôme, qu'il est capable de faire. Le mouvement principal à surveiller est l'ouverture buccale d'amplitude excessive.

Le patient devra donc limiter l'amplitude d'ouverture buccale lors des bâillements, la limite maximale étant une ouverture de trois doigts (mesurés avec les doigts du patient).

Il faudra également éviter les ouvertures buccales de longues durées, comme les séances prolongées chez le chirurgien-dentiste.

1.2.1.4 Les exercices à faire à la maison

[14, 19]

Kalamir et coll (2012) nous proposent deux exercices pour améliorer à la fois la douleur et les fonctions manducatrices du patient.

L'auto-administration d'une technique de chiropraxie :

Il s'agit de la technique de pression transversale sur le condyle mandibulaire.

Le patient applique sa paume sur un des condyles, et son autre paume sur la branche montante opposée. Les pressions sont réalisées pendant que le patient fait des mouvements d'ouverture et de fermeture buccale, cinq fois d'affilé. L'exercice est renouvelé de l'autre côté. Cet exercice vise à améliorer les mouvements de latéralité, et de ce fait, l'ouverture buccale. Ils sont réalisés deux fois par jour à la maison



Figure 4: Technique de chiropraxie.
D'après Kalamir, Allan et coll (2012)

L'exercice de renforcement

Ce sont des exercices contre résistance. Ils ne sont appropriés que pour la rééducation des patients hypotoniques, s'étant autolimités à cause de la douleur. Ils ne conviennent pas à la majorité des patients atteints de DAM, puisqu'ils présentent en général une hyperactivité musculaire.

Dans cette technique, le patient applique un contact sur le côté droit du menton avec le talon de la main droite. Une résistance est appliquée sur le menton durant dix secondes, pendant que le patient réalise des mouvements de latéralité contre sa main. La procédure est répétée de l'autre côté. Les mouvements de latéralité sont réalisés jusqu'à la limite maximale.

Ensuite, l'exercice est réalisé sur les mouvements d'ouverture buccale. Le patient résiste alors la fermeture exercée par la pression de sa main. L'exercice est réalisé deux fois par jour à la maison.

Ces deux exercices sont à faire devant un miroir, pour assurer la stabilité et la neutralité de la tête dans l'espace. Le but est de diminuer les douleurs musculaires passives (jugales), active (ouverture et latéralités) et de résistance à un état de contraction (mastication). Le patient étant d'avantage libéré de ses douleurs musculaires, la fonction manducatrice et les autres exercices sont améliorés.



Figure 5 : Exercices contre résistance, pour la latéralité gauche et l'ouverture buccale.
D'après Kalamir, Allan et coll (2012)

Les exercices d'étirement :

L'exercice débute par un petit échauffement. Le patient doit répéter de petites ouvertures et fermetures buccales. Ensuite, le patient place ses doigts sur le bord antérieur du secteur incisivo-canin mandibulaire, et tire doucement la mandibule vers le bas, jusqu'à apparition d'une douleur du côté de l'ATM atteinte. La position est alors maintenue trente secondes. Trois cycles de ces mouvements sont à réaliser d'affilé, et ce, quatre fois par jour. Haketa et coll (2010) décrivent cette technique dans le cadre des DAM avec déplacement antérieur non réductible du disque articulaire.

Cet exercice permet d'augmenter l'amplitude d'ouverture buccale, ainsi que l'ouverture buccale dépourvue de douleur. En effet, dans ce type de DAM, les forces appliquées à la mandibule dans la direction d'ouverture buccale, pressent le disque déplacé dans une position antérieur. Ainsi, elles étirent les attachements postérieurs du disque, et le condyle pourra glisser plus en avant, et l'amplitude d'ouverture buccale sans douleur sera augmentée. Cela montre que l'auto-mobilisation accélère ce type de développement et contribue à restaurer la fonction.

La méthode de Martini

Cette méthode vise à diminuer les claquements articulaires, dans le cas des luxations discales partielles (DDR1) et totales (DDR2) réductibles.

Le patient doit se munir d'un tuyau sur lequel il devra mordre pour exécuter une série de mouvements.

En position initiale, le disque est luxé. Le patient doit ouvrir la bouche au-delà du claquement pour recapter le disque articulaire. Ensuite il doit fermer en propulsion pour écraser le tuyau placé entre les dents antérieures. Pour finir, le patient doit faire une rétrusion, tout en écrasant le tuyau entre ses dents, sans franchir le claquement de fermeture.

Ce cycle est répété trente fois d'affilé, deux fois par jour.

Grâce à cette technique, on utilise la pression articulaire pour maintenir la coaptation condylo-discale lors de la fermeture. Ainsi, on tente d'étirer les fibres du ptérygoïdien latéral, qui fixe le déplacement du disque. Ces mouvements permettent aussi de lubrifier l'articulation, et d'augmenter l'amplitude si nécessaire.

Par extension de cette méthode, on peut faire réaliser des diductions droite et gauche au patient, toujours en mordant sur le tuyau.

Par ailleurs, dans les cas de déviation lors de l'ouverture buccale, l'une des deux ATM est hypomobile (celle vers laquelle le mouvement dévie). Le patient doit alors réaliser ces exercices quotidiens, en insistant délicatement sur le côté opposé à l'ATM douloureuse, afin de faire travailler le condyle hypomobile. Ainsi l'exercice de recapture du ménisque sub-luxé est rendue possible.

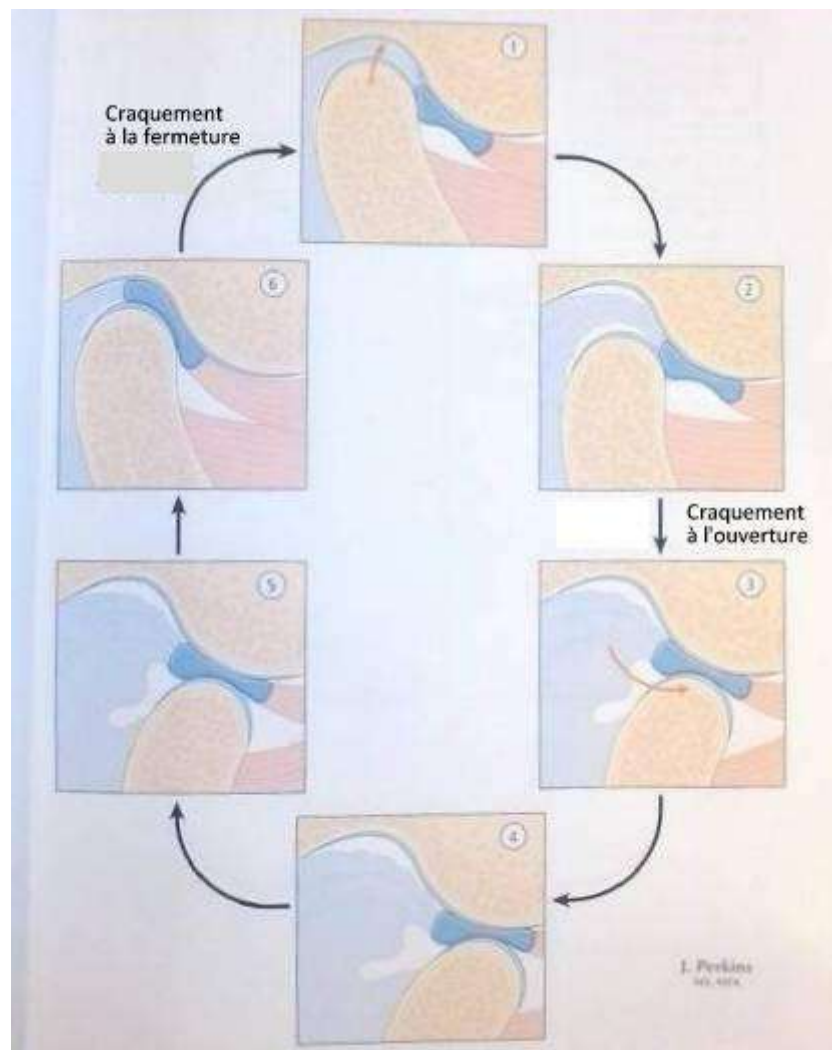


Figure 6: Luxation discale réductible

1.2.1.5 La thermothérapie

[10,19]

L'application de packs thermiques aurait une action sur la douleur et sur la détente des fibres musculaires. La thermothérapie permet de créer une hypo ou une hyperthermie locale.

Le froid a tendance à soulager les douleurs d'origine inflammatoire.

Le chaud active la vasodilatation locale, et donc l'évacuation des toxines, et soulage ainsi les douleurs musculaires de type contracture. En effet, lorsque le muscle reste contracté, cela engendre un mauvais apport sanguin.

1.2.1.6 Les auto-massages

[19, 40]

Les massages des tissus mous, notamment au niveau des masséters et des muscles temporaux, aide au relâchement musculaire, à la détente nerveuse de cette zone ; et active la circulation sanguine. Comme la contracture musculaire est un état dans lequel le muscle n'arrive pas à se relâcher et a un apport sanguin réduit, ils permettent au patient de s'auto-soulager à tout moment.

Ces massages prennent la forme de pressions circulaires ; de pressions glissées, c'est à dire de type montées ou descentes parallèles aux fibres musculaires ; et de pressions statiques à l'endroit douloureux. Ils sont centrés sur le corps du muscle, ou sur la zone ressentie comme douloureuse et contractée.

Le patient peut aussi effectuer une mobilisation des tissus mous des muscles douloureux, en effectuant un massage profond, par friction intra ou extra-orale.

Le thérapeute peut montrer au patient une technique de libération musculaire en utilisant les points triggers. Au niveau de l'appareil manducateur, ils correspondent au milieu de la ligne joignant le tragus de l'oreille à la commissure des lèvres.

Le massage léger décontracturant de la face peut s'étendre aux muscles situés plus à distance (trapèzes, SCM...).

L'efficacité des points trigger avait été démontrée dans les années 1990, elle est maintenant remise en cause.

1.2.1.7 Le repos et la relaxation

[7, 34]

Ces deux techniques passives, ont pour but d'éviter une hyperactivité musculaire. L'alimentation molle peut être préconisée, lorsque le DAM est sévère, pour accélérer la rémission, en association avec les autres thérapies.

La relaxation sera développée dans le paragraphe 1.2.3 de cette deuxième partie.

De plus, Descroix (2013) signale que l'absence de sommeil réparateur entretient les douleurs musculaires et les changements d'humeur.

D'après les patients, les auto-soins passifs, à savoir le repos et la relaxation sont les plus utilisés. Le repos, la relaxation et les massages apportent la plus grande capacité de contrôle de la douleur. Cependant, l'utilisation des packs chaud ou froid et des massages, procurent le plus grand soulagement de la douleur.

1.2.2 Thérapies manuelles

[16, 26, 40]

D'après l'association dentaire du Minnesota, la thérapie physique a pour but de soulager la douleur musculo-squelettique, de diminuer l'inflammation et de restaurer les fonctions orales. Cela inclut les modalités électrophysiques, que nous ne développons pas dans cette thèse, et les techniques manuelles.

La thérapie manuelle peut comporter une mobilisation du disque articulaire, par mouvement de traction ou translation ; un massage profond des muscles par friction ; un étirement musculaire actif ou passif ; des exercices créant une tension isométrique douce pour stabiliser le disque articulaire ; des exercices contre-résistances et des exercices de coordination.

Le but est de diminuer les spasmes musculaires, de modifier le modèle d'ouverture et de fermeture buccale et d'améliorer la coordination des muscles masticateurs.

Pour les DAM musculaires, la première intention est l'action sur la douleur musculaire.

Pour les DAM avec déplacement antérieur du disque réductible, l'objectif est la diminution de la douleur et des bruits/crépitations.

Les exercices pour les muscles masticatoires et cervicaux vont augmenter la force musculaire et la mobilité de la région.

Les techniques de thérapies manuelles vont diminuer la douleur et restaurer la mobilité.

1.2.2.1 Kinésithérapie maxillo-faciale

[8, 10, 16, 19, 23, 26, 33, 40]

1.2.2.1.1 La rééducation kinésithérapique

La rééducation kinésithérapique vise à améliorer l'attention du patient sur sa proprioception et sur la qualité de son geste. Le but est de retrouver un mouvement physiologique : symétrique, d'amplitude normale et indolore. Ici encore, la motivation du patient est indispensable. Si le patient présente une hyper-laxité, les mouvements passifs sont contre-indiqués. Il n'existe pas de consensus quant à la prise en charge kinésithérapique.

Pour rééduquer un geste il faut commencer par une rééducation proprioceptive. Le sujet plus visuel que proprioceptif, pourra au début, s'aider d'un miroir. Cette phase ne doit pas être trop longue, le sujet ne doit pas en devenir dépendant, puisqu'il s'agit de mouvements qu'il pratiquera au quotidien, et non d'exercices ponctuels. Le miroir sera ensuite utilisé ponctuellement, pour que le patient vérifie l'absence d'apparitions de mauvais mouvements lors de la réalisation des exercices. En parallèle de la visualisation, la rééducation proprioceptive passe par une sensibilité tactile. Le patient place ses mains en avant des oreilles, au niveau des condyles, pour sentir leur localisation, leur mouvement, et la symétrisation de leur sollicitation lors du mouvement.

- Prérequis

Chaque patient possède sa propre capacité de concentration, il faudra donc une approche personnalisée. La présentation du modèle d'apprentissage est capitale, les instructions verbales étant souvent source d'incompréhension, le kinésithérapeute devra faire une présentation physique du geste à effectuer.

De plus, il faut créer une situation où le patient ne peut se concentrer que sur ce qu'il doit ressentir : il sera coupé de toutes perturbations extérieures (absence de bruit, de mouvement, éclairage suffisant et neutralité thermique) ; et de toutes perturbations intérieures (gestion du stress par les techniques de relaxation développées par la suite).

- Rééducation

L'apprentissage des mouvements se compose des quatre mouvements des ATM, dans cet ordre : la protrusion/rétraction, la diduction, l'ouverture/fermeture et les mouvements rotatoires. Il faut utiliser des gestes lents, afin d'améliorer le ressenti. Ainsi, le patient a le temps de modifier et de réajuster qualitativement son geste, la lenteur permet la prise de conscience. A terme, on cherche à obtenir du patient un geste lent et fluide. En effet, un mouvement saccadé serait le signe d'un geste trop réfléchi et n'a aucun intérêt physiologique ; et un geste rapide ne permettrait pas de correction.

Il existe trois types d'exercices actifs :

- les exercices répétitifs amélioreront la coordination musculaire et diminueront ainsi les craquements ;
- les exercices isotoniques vont permettre d'augmenter la gamme de mouvement (la force développée par le muscle reste constante, alors que la longueur du muscle augmente)
- les exercices isométriques augmentent la force musculaire (exercices contre résistance).

Les gestes doivent être aussi décomposés, c'est la séquentialisation. Cela facilite le contrôle progressif de la réalisation. Par exemple, le réapprentissage de l'ouverture passe par une protrusion mandibulaire puis par une ouverture symétrique et sans déviation, le tout dans des amplitudes physiologiques.

En cas de déviation mandibulaire à l'ouverture, le thérapeute peut proposer au patient d'appliquer sa langue au palais, du côté opposé à la déviation lors du mouvement. En effet, la langue intervient dans l'ouverture buccale, par sa fixation à la mandibule. La position est maintenue six secondes bouche ouverte. Cet exercice a de multiples avantages : il associe à la fois une visée de rééquilibration du complexe, une tonicité linguale, ainsi qu'une fonction de réharmonisation musculaire.

A terme, le patient doit être capable d'effectuer des cercles lents et fluides dans les trois plans de l'espace, sans craquement : le cercle dans le plan sagittal pour les mouvements d'ouverture/fermeture, le cercle dans le plan horizontal pour les mouvements de diduction droite et gauche, le cercle dans le plan frontal pour les mouvements rotatoires ou masticatoires.

- Résultats attendus

Le kinésithérapeute ne cherche pas à apprendre un geste nouveau au patient, mais un geste physiologique qui s'est perdu, modifié au fil de l'évolution de la pathologie. Dans les DAM, le schéma moteur est erroné, et sera d'autant plus long à effacer que l'affection est ancienne.

Après chaque séquence réalisée le sujet s'auto-évalue, d'abord en s'observant dans un miroir, puis par son propre ressenti. Grâce aux informations données par le thérapeute (mouvement dévié ou trop rapide), le patient apprend à s'auto-corriger progressivement. Certains exercices vus lors des séances sont à continuer à domicile. Le kinésithérapeute corrigera les éventuelles erreurs d'exécution, apparues lors de la pratique à domicile, à la séance suivante.

Au final, le patient acquiert une automatisation progressive des processus de genèse et de contrôle des actions motrices ayant le plus faible coût énergétique. La finalité de la rééducation réside dans la réalisation de mouvements combinant plusieurs degrés de liberté, représentatifs alors du fonctionnement quotidien de l'ATM.

1.2.2.1.2 Les exercices de la sphère orale [19]

Les techniques myofasciales suivantes sont communément utilisées par le professionnel de soin, en conjonction avec l'éducation et les auto-soins.

- La libération intra-orale du temporal :

Le praticien se positionne homolatéralement, l'index sur le processus coronoïde. Il applique une pression légère, de direction postérieure et caudale, jusqu'à la tolérance de la douleur par le patient. Ensuite l'autre index et le médium sont placés sur le crâne. Ils apposent une pression supérieure, longitudinale, le long des fibres du temporal. Il faut se déplacer d'avant en arrière. Nous demandons alors au patient d'ouvrir progressivement la bouche, jusqu'à l'amplitude maximale.

Cette technique est justifiée par l'implication du temporal dans les syndromes douloureux cranio-faciaux.



Figure 7 : Libération intra-orale du temporal.
D'après Kalamir, Allan et coll (2012)

- La technique intraorale pour le ptérygoïdien latéral :

Le praticien peut se placer du côté homolatéral ou controlatéral à l'ATM atteinte. Il insère son index en postérieur de la dernière molaire maxillaire. Il applique alors une pression postérieure et céphalique sur les tissus pharyngés du ptérygoïdien latéral. Le contact est maintenu cinq secondes.

Cette technique a été choisie, car le ptérygoïdien latéral s'insère sur le disque articulaire de l'ATM ; il est impliqué dans la dégénérescence chronique des DAM.

L'aspect négatif de cette technique est que cette manipulation est désagréable pour le patient. De plus, certains présentent une limitation de l'ouverture buccale liée au DAM, ce qui peut rendre impossible la réalisation de cette méthode.



Figure 8: Libération intra-orale du ptérygoïdien latéral.
D'après Kalamir, Allan et coll (2012)

- La technique intraorale du ganglion sphéno-palatin :

Le cinquième doigt de la main caudale du praticien, est inséré le long de la ligne d'occlusion. Le patient doit serrer brièvement les dents, puis relâcher.

Le praticien travaille graduellement derrière la surface linguale du masséter et du ptérygoïdien médial. Le processus est répété jusqu'à ce que le patient soit suffisamment relâché. Ainsi, le praticien parviendra aussi près de la fosse sphéno-palatine que cela est confortable pour le patient.

Ensuite le patient va devoir lever la tête et lutter contre ce contact. Le praticien ne doit pas appliquer une force excessive.

Après trois répétitions, le patient se relâche, la tête appuyée sur le fauteuil. Une pression buccale douce est appliquée sur le masséter et le ptérygoïdien médial, avant le retrait. Cela permettrait un effet neurologique parasympathique. De ce fait, si l'œil homolatéral pleure, c'est un signe de succès de la palpation.

Cette technique manque cependant d'études prouvant son efficacité.

1.2.2.2 Gymnothérapie

[7, 16, 23, 26]

1.2.2.2.1 Exercices d'étirement (stretching)

Les étirements actifs de l'appareil manducateur

Ces exercices permettent de récupérer une amplitude physiologique. Ils sont réalisés pour les mouvements mandibulaires d'ouverture, de propulsion et de latéralités. Pour la propulsion et les latéralités, l'utilisation de rouleaux est nécessaire, cela permet de garder les arcades dentaires bien parallèles, et d'éviter ainsi les déviations.



Figure 9 : Propulsion et latéralité droite avec un rouleau

Les étirements statiques de l'appareil manducateur

Il s'agit de l'étirement d'un seul muscle ou d'un petit groupe de muscle, jusqu'à un point tolérable pour le patient. La position est maintenue un certain temps, en général, trente secondes. Ceci est réalisé pour les muscles de l'appareil manducateur (masséter et temporal antérieur), la tête, les cervicales et les membres supérieurs.

L'exercice est réalisé avec une respiration lente. Il est répété trois fois, bilatéralement.

Pour faciliter la réalisation de ces étirements, il existe des appareils d'exercices oraux, le « Therabite Jaw Motion Rehabilitation System ». McNeely et coll (2006). Il permet de réaliser un étirement passif du disque articulaire, pour améliorer la gamme de mouvement mandibulaire.

Les étirements posturaux

Ils sont basés sur les deux chaînes musculaires : la chaîne antérieure et la chaîne postérieure. Un stretching global des muscles anti-gravités est réalisé. Tous les muscles de la même chaîne musculaire sont étirés simultanément pendant quinze minutes, dans une position évitant les compensations.

Pour la chaîne postérieure, il s'agit d'une position de supination. Le but est de parvenir à la position d'étirement final, avec l'adduction du membre supérieur et le membre inférieur à 90° de flexion avec la hanche, la cheville en flexion dorsale. Cette extension graduelle est réalisée dans le respect des limites du patient, tout en conservant l'axe occiput-lombaire-sacrum stabilisé et rectifié autant que possible.



Figure 10 : Etirement de la chaîne postérieure.
D'après Maluf, Sâmia et coll (2010)

Pour la chaîne antérieure, le patient est également couché en supination. Le membre supérieur est en abduction de 30°, le pelvis en rétroversion stabilisée. Le patient doit effectuer avec ses pieds une abduction, puis une rotation latérale, afin que ses deux plantes de pied viennent se toucher. A la fin de l'exercice, les bras sont étendus en abduction, à 140°.



Figure 11 : Etirement de la chaîne antérieure.
D'après Maluf, Sâmia et coll (2010)

Cette technique est utilisée cliniquement, surtout au Brésil, mais son efficacité n'est pas encore prouvée scientifiquement. Elle repose sur la théorie de l'association des DAM avec différentes altérations posturales, locales ou à distance, comme le membre inférieur. Il pourrait y avoir un lien entre la posture globale et le système cranio-faciale, par l'intermédiaire d'une mauvaise posture, de spasme des muscles cervicaux, de douleurs cervicales et de douleur référée des vertèbres cervicales. La théorie d'une étiologie posturale des DAM, rappelons-le, est controversée. D'après la revue systématique d'Olivo et coll (2006), les études concluant à un lien entre la posture de la tête et du cou et la survenue de DAM sont de trop faible niveau de preuve pour que ces conclusions soient exploitables.

De plus, l'identification de la cause et de la conséquence entre la posture et les DAM n'est pas établie.

Le but de ces exercices d'étirement oraux et posturaux est d'améliorer la coordination musculaire, de relaxer les tensions musculaires et d'augmenter l'éventail de mouvements, ainsi que la force musculaire, pour une meilleure posture. Il s'agit d'une rééducation de la posture. Comme les exercices sont réalisés avec une respiration lente, un effet de relaxation est possible.

Dans les DAM, des contractions cervicales associées peuvent exister, les étirements pourraient permettre de soulager le patient à court terme. L'AAOP (2013) conclut que l'entraînement postural permettrait de prévenir l'hyperactivité des muscles cervicaux, des muscles des épaules et d'éviter la protrusion mandibulaire. Des études supplémentaires sont nécessaires.

1.2.2.2.2 Exercices de recoordination

Le but de ces exercices est de symétriser le trajet mandibulaire dans tous les plans de l'espace. Le patient doit les réaliser face à un miroir. Il va d'abord prendre conscience du fonctionnement de l'ATM, grâce à la palpation, s'observer en posture de repos, puis constater les déviations de son trajet mandibulaire. Le thérapeute lui montre ensuite le mouvement physiologique à effectuer. Ainsi, nous tentons de corriger la position de repos, les latéralités ; de symétriser et de synchroniser le mouvement des deux condyles à l'ouverture buccale.

1.2.2.2.3 Exercices de renforcement

Ces exercices ne sont valables que pour les patients qui sont devenus atoniques, qui se sont autolimités pour éviter la douleur. Dans ce cas, l'association avec les exercices d'étirement est profitable. Pour les autres patients, il ne faut pas utiliser cette technique, car ils sont souvent hyperfonctionnels.

Ce sont des exercices contre résistance, nous les avons développés dans le paragraphe sur les auto-soins. Le patient contre la force de ses propres doigts, sur les incisives mandibulaires pendant les mouvements de fermeture ; sur le côté opposé du menton lors des latéralités.

1.2.2.3 Orthophonie pour la rééducation linguale [8, 29]

L'orthophonie permet une rééducation neuromusculaire sensitive et musculaire active de la phonation, mais également d'autres fonctions orofaciales, comme la position linguale de repos. Dans le cadre des DAM, la rééducation linguale a une place importante. La langue permet l'inocclusion physiologique, source d'un relâchement musculaire.

L'orthophoniste va aider le patient à prendre conscience de sa dysfonction, en centrant son attention sur la position de sa langue et sur l'occlusion de ses arcades dentaires. Cette étape est, ici aussi, indispensable à la coopération du patient.

Les DAM peuvent être en lien avec une mauvaise position linguale de repos, une déglutition atypique ou une mastication unilatérale. Ces dysfonctions entraînent un déséquilibre dans les contraintes musculaires et articulaires au niveau de l'ATM. Elles peuvent donc être des facteurs aggravants des DAM. Par exemple, une interposition de la langue entre les arcades au repos, entraîne une hyperactivité des masséters. Dans ce cas, la rééducation de la position linguale permet l'occlusion labiale, et ainsi le soutien postérieur des muscles masticateurs. Les muscles masticateurs travaillent alors en rôle de suspenseurs de la mâchoire et non plus d'élévateurs ou de compresseurs. Ceci explique le rôle des dysfonctions telles que la déglutition atypique ou la ventilation orale ou mixte, en tant que facteur contribuant aux DAM.

L'orthophoniste va aider le patient à s'adapter à cette nouvelle fonction, en renforçant la musculature du patient du côté déficient. Il s'agira d'exercices de repositionnement de la langue, de déglutition mature et de mastication bilatérale.

- Exercice de repositionnement lingual :

Le placement de la langue peut être travaillé grâce à la phonation, en prononçant la lettre « N », comme nous l'avons vu avec Michelotti et coll (2012). Le patient peut faire glisser sa langue d'avant en arrière le long de son palais, pour prendre conscience de son anatomie intra-buccale. Ensuite il va répéter le positionnement de sa langue en arrière des incisives supérieures, sans se placer en occlusion. Le patient continuera à s'auto-corriger en permanence, dans son quotidien.

- Exercice de rééducation des dysfonctions :

La déglutition et la mastication sont travaillées en situation réelle. La déglutition peut être rééduquée en faisant manger des aliments mous, comme du yaourt. Le thérapeute, après avoir réexpliqué et montré au patient la déglutition physiologique, vérifiera à chaque déglutition, que le patient n'interpose pas sa langue entre ses arcades, et se place bien en OIM.

Pour la correction de la mastication unilatérale, l'orthophoniste peut agir sur la correction de la motricité linguale, labiale et jugale. Il peut corriger un éventuel déficit musculaire, en prodiguant des exercices de renforcement du tonus musculaire (mobilisation des joues, des lèvres, insistant sur le côté déficient). Le patient pourra s'entraîner à mastiquer un aliment, en s'efforçant de le faire de manière bilatérale. Cet entraînement sera également quotidien.

- Exercices de réhabilitation de la fonction linguale :

Les exercices suivants consistent à renforcer la mobilité linguale, développer le mouvement de recul et d'écrasement au plancher.

1^{er} exercice : Claquer la pointe de la langue au niveau de la zone palatine du palais afin de mimer un galop « TIC TIC ». Cet exercice est souvent jugé difficile à réaliser par le patient. En effet, il est fréquent de constater une irrégularité signalant une hypotonie linguale. Pour y pallier, l'exercice peut être poursuivi au quotidien. Ainsi, les sensations associées à la fatigue musculaire (brûlures, crampes, engourdissement) linguales laissent place à une tonicité linguale plus importante.

2^{ème} exercice : Il permet le recul de la langue dans la cavité buccale, en évitant l'interposition de celle-ci entre les arcades, lors de la prononciation des « sifflantes » (les consonnes [s] ou [z], où la langue forme une rigole sur l'axe médian du palais, en prenant appui sur la face palatine des alvéoles dentaires et/ou des incisives maxillaires).

On obtient ainsi une automatisation des fonctions.

La rééducation est plus difficile si la dysfonction est ancienne, et si elle comporte déjà des échecs de rééducations préalables.

1.2.3 Technique de relaxation musculaire [1, 17, 21, 42]

La relaxation semble particulièrement importante, car elle fait prendre conscience au patient du lien fort existant entre la douleur maxillo-faciale et la tension des muscles de la face. D'après Turner et coll (2005), elle est la seule stratégie de coping à laquelle les patients ont totalement adhéré et continué à pratiquer après leur prise en charge en TCC.

Le stress étant un des facteurs étiologiques et/ou aggravant des DAM, les séances de relaxation pourront amener le patient dans un état de bien-être et de diminution du stress. Ce traitement facilite la réalisation des autres traitements, notamment kinésithérapique, en abaissant le niveau tensionnel global.

Les stratégies de coping pour lutter contre le stress sont : le divertissement, la réinterprétation de la sensation de douleur, l'ignorance de cette sensation de douleur, l'espérance, l'augmentation des activités locomotrices et des propres stratégies du patient. Les méthodes classiques de relaxation sont les images de relaxation (la visualisation d'un lieu sûr et confortable, sans suggestion hypnotique) ; la relaxation musculaire progressive et l'auto-entraînement. L'utilisation d'exercices sur la respiration abdominale et diaphragmatique est également simple et efficace pour calmer le patient.

Un CD-ROM de relaxation peut être utile pour répéter les exercices à la maison. Les techniques ci-après vont donc permettre au patient d'identifier, de réguler, voire d'éliminer le facteur de stress. Elles s'utilisent dans le cas de patients ayant une symptomatologie importante, avec des répercussions loco-régionales ou générales des DAM.

1.2.3.1 Training autogène de Schulz

Cette technique a été mise au point par le neurologue allemand Johannes Heinrich Schultz. Elle est avant tout une méthode d'entraînement qui facilite l'autohypnose.

Elle est aussi appelée « la méthode d'autosuggestion » et est centrée sur l'utilisation de visualisation et d'affirmation positive. Le patient va prendre conscience de son corps et le contrôler. Pour cela, le training se déroule en six étapes, chacune ayant pour but d'éveiller un sens précis.

Au commencement, le patient va faire un parcours mental de tout son corps, pour prendre conscience de chaque partie de son anatomie.

A la première étape, le patient va devoir ressentir une sensation de pesanteur dans les membres, dans ses mains et imaginer qu'elles deviennent de plus en plus lourdes. Cela permet de relaxer les muscles posturaux contractés en permanence au cours de la journée, ou sur-sollicités en période de stress.

A la deuxième étape, le patient va imaginer une sensation de chaleur agréable dans ses membres. Sa propre respiration est à écouter, comme un bercement.

Lorsque le patient maîtrise cela, cette sensation de chaleur est à percevoir sur le bas du visage, puis le haut du visage, puis au niveau du ventre. Le patient devra par la suite trouver son propre parcours de relaxation corporel.

Ensuite, à la troisième étape, le patient doit se maîtriser pour garder son calme et la régularité de ses battements cardiaques.

A la quatrième étape, il doit se focaliser sur la lenteur et la régularité de sa respiration, en imaginant que tout son corps respire, que l'air inhalé entre dans tout son corps, de sa tête à ses pieds. Ces trois dernières étapes visent à détendre mentalement le patient, pour parfaire la relaxation musculaire débutée dans les deux premières étapes.

Ces étapes s'acquièrent progressivement, au cours de plusieurs séances. Chaque exercice appris est à reproduire quotidiennement à la maison. Le praticien et le patient doivent faire le bilan de la séance précédente au début de chaque séance, afin de corriger la démarche et de s'assurer de l'observance.

La durée de prise en charge est de douze séances, étalées sur six mois.

1.2.3.2 Relaxation progressive de Jacobson

En 1928, Edmund Jacobson, médecin américain, a constaté que les émotions et les activités mentales les plus neutres, s'accompagnent d'une impulsion électrique vers les muscles, souvent trop faible pour mettre en œuvre le mouvement, mais suffisante pour activer le schéma nerveux, que le geste soit effectué ou simplement pensé. En effet, l'origine des tensions physiques se trouve souvent dans des tensions psychiques,

Dès lors, la visualisation d'un geste technique a été utilisée. Elle permet au passage de le décomposer, plutôt que de l'effectuer trop vite ou trop souvent sans prendre le temps de l'effectuer directement correctement. Le patient doit imaginer les sensations du mouvement avant de l'effectuer, développant ainsi le sens kinesthésique et du même coup, la coordination et la précision du geste, l'équilibre et la verticalité du corps.

Cette méthode se focalise donc sur la contraction et la décontraction musculaire pour permettre au patient de prendre conscience et d'être « à l'écoute » de son corps. L'objectif est d'agir au niveau psychique pour obtenir une réduction volontaire du tonus musculaire au repos. Dans le cadre des DAM, le stress mène à un tonus musculaire constamment trop élevé, et entretient la symptomatologie des DAM. La relaxation progressive de Jacobson a pour but de réduire l'anxiété.

La relaxation progressive doit s'effectuer dans une pièce calme, libre de toute intrusion ou appels téléphoniques. La séance peut prendre cette forme :

Le patient se couche sur le dos, les bras sur le côté, avec les yeux ouverts, pendant trois à quatre minutes. Ensuite, il doit fermer les yeux graduellement, et les garder ainsi pendant toute la séance. Après trois à quatre minutes les yeux fermés, le patient doit lever sa main vers l'arrière, en la tendant, et observer la sensation de tension pendant une ou deux minutes. Le patient doit remarquer la différence de contraction entre le poignet, les doigts, et l'avant-bras. Puis il doit rester complètement détendu pendant trois à quatre minutes. Cela va lui permettre de visualiser l'état de contraction musculaire, de prendre conscience de son état de contraction au repos.

Après cela, il relève à nouveau la main comme précédemment, pendant une à deux minutes. Puis il se détend à nouveau pendant trois à quatre minutes. Il répète une dernière fois le levé de la main, puis poursuit la relaxation jusqu'à la fin de la séance.

Une fois que le patient a acquis une perception plus aiguisée de son propre corps, cette recherche des sensations musculaires pourra être déplacée vers la face et le cou, et plus précisément au niveau de ses ATM. Cela va lui permettre d'éviter au maximum de contracter ses muscles manducateurs dans sa vie quotidienne.

Cependant, pour que ces techniques fonctionnent, il faut des patients réceptifs. Or, les patients ayant des DAM de symptomatologies importantes, sont souvent des personnes stressées, voire hyperactives. Le choix des stratégies thérapeutiques doit absolument être personnalisé.

1.2.3.3 Tai-chi-chuan

[15, 43]

Le tai-chi-chuan ou « tai chi » est un art martial chinois, pouvant être traduit par « la boxe de l'éternelle jeunesse », ou encore par « immortalité », qui est le but suprême de cette pratique. Il est en effet associé à la longévité ; certains pratiquants de cet art se trouvant à des âges très avancés, pouvant dépasser les 100 ans.

Les mouvements ont à la fois une application martiale et énergétique. Le tai chi est apprécié pour son effet bénéfique sur le corps et la santé. Il améliorerait la fonction musculaire, l'équilibre, la souplesse ; et réduirait la douleur, la dépression et l'anxiété.

- La technique

Le tai chi met en avant le développement d'une force souple et dynamique, avec l'idée du relâchement complet, comme le relâchement naturel des cheveux. Celui-ci garantit la fluidité des mouvements et leurs coordinations : une partie du corps bouge, tout le corps bouge ; une partie s'arrête, tout le corps s'arrête. Ceci est appelé le « pengjing » et est la force caractéristique du tai chi. De plus, « l'enracinement » a un intérêt capital : L'énergie doit ainsi s'élancer des « racines » que sont les pieds, puis elle est dirigée par la taille avant d'être transmise par les mains ou aux parties frappantes. Le tai chi implique aussi un travail sur le souffle, et non sur la force musculaire. Ainsi, l'entraînement est d'abord exécuté lentement, pour sentir les flux du souffle vital « *qi* ». Par la suite, le pratiquant pourra commencer à accélérer les gestes, et pratiquera la libération de l'énergie.

- Effet thérapeutique

D'un point de vue médical, Le tai-chi-chuan serait efficace sur les symptômes des pathologies chroniques, telles que la fibromyalgie, la polyarthrite rhumatoïde et l'ostéoarthrite ; ainsi que sur la maladie de Parkinson.

Dans le cadre des problèmes de dos, Hall et coll (2011) ont démontré son efficacité pour diminuer la douleur et lutter contre les incapacités motrices.

Dans le cas de l'ostéo-arthrite, le tai chi diminue l'intensité de la douleur, la raideur articulaire, facilite la mobilité et l'équilibre. De plus, il diminue l'anxiété et la dépression.

Le tai chi amènerait donc le patient à de meilleures aptitudes, telles que le contrôle de son corps, la perception des contractions musculaires, la synchronisation et l'harmonisation des mouvements.

Son efficacité dans les désordres musculo-squelettiques et les douleurs chroniques, laisserait présager de son utilité dans le traitement des DAM. Il pourrait, en effet, améliorer les fonctions motrices et les cervicalgies associées aux DAM, ainsi que la gestion de la douleur des ATM, de l'anxiété et de la dépression.

- Niveau de preuve

Des études prouvant l'indication de cette technique dans le traitement des DAM, doivent encore être menées.

1.2.3.4 Yoga

[25]

Le yoga est issu de la philosophie indienne. Cette discipline se compose de méditations, de recherche de la perfection (ascèse moral) et d'exercices corporels. Les buts du yoga sont de parvenir à une union du corps et de l'esprit, ainsi qu'à une harmonie et une cessation des perturbations mentales.

Le yoga propose un art de vivre : il s'agit d'une pratique physique reliée à une connaissance précise des résistances psychiques, pour aboutir à l'union du corps et de l'esprit, où se révèle une sérénité naturelle, et à terme, une liberté intérieure affranchie de tout asservissement. Le yoga est aussi centré sur la prise de conscience du « Soi », cette entité intérieure qui ne peut être détruite, ni endommagée. Ainsi, le yoga nous permet d'agir conformément à nos besoins, à nos intentions et à nos valeurs.

Extérieurement, il nous apprend à renforcer notre corps, à détendre et à équilibrer notre système nerveux et à trouver la paix et la concentration sur un objet. Le yoga mène à la réalisation directe de notre nature véritable.

- La thérapie par le yoga

Le terme « yoga thérapie » désigne un processus de valorisation individuelle, ayant pour but de progresser vers l'amélioration de la santé et le bien-être, par l'application de la philosophie et de la pratique du yoga.

Les pratiques de yoga à visée thérapeutique, étudiées dans la littérature sont : les exercices de respiration (« pranayama »), les postures physiques (« asanas »), la méditation (« dhyana »), quelques philosophies du yoga, incluant des mouvements spontanés (« sahaja »), la maîtrise de soi (« yama ») et le respect du yoga (« niayama »).

Le yoga serait un moyen sûr et efficace de promouvoir l'activité physique, d'améliorer la force, l'équilibre et la souplesse. Il pourrait avoir un effet sur la tension artérielle, les pathologies cardiaques, la douleur, la dépression et le stress.

- Les effets thérapeutiques potentiels du yoga

McCall et coll (2013) s'appuient sur trente-six revues systématiques, afin de tenter de clarifier les effets du yoga.

➤ Sur la douleur et la fonction :

L'effet du yoga sur diverses situation de douleur, telles que celle des maux de tête, des douleurs de dos, de douleurs musculaires, l'arthrite et la fibromyalgies, n'est cependant que modéré.

McCall et coll reportent également, que le yoga aurait un potentiel effet bénéfique sur les douleurs associées aux incapacités, ainsi que sur la santé mentale : Un effet a été prouvé pour les douleurs du dos et l'arthrite rhumatoïde. De plus, le yoga pourrait réduire l'intensité de la douleur (64%), les incapacités fonctionnelles (77%) et l'usage de médication antalgique (88%), par rapport au groupe contrôle recevant une éducation et des soins usuels.

Ces conclusions tendraient à croire en un effet bénéfique du yoga sur les DAM.

➤ Sur le psychique :

Le yoga améliorerait potentiellement l'anxiété et la qualité de vie dans le cadre des cancers. Au niveau des désordres psychiatriques, il serait efficace pour lutter contre les addictions toxiques. Le yoga améliorerait également le traitement de la dépression, de l'anxiété, du stress post-traumatique et de la schizophrénie. De plus, son action serait encore plus importante sur les premiers signes de dépression, d'anxiété, et de douleurs fantômes.

➤ Les effets controversés :

L'effet du yoga sur l'anxiété est encore discuté, la diminution de l'anxiété n'est pas observée dans toutes les études, et est faible.

Les effets du yoga sur le diabète, la force musculaire, l'hypertension et la douleur chez les personnes âgées sont également controversés.

➤ L'absence d'effets négatifs du yoga :

Il n'existe pas d'effet négatif du yoga. Il s'agit d'une pratique sûre, à condition qu'elle soit enseignée par un instructeur qualifié.

- Niveau de preuve

Les études sont de basse ou de moyenne qualité. Aucune étude de haut niveau de preuve n'a été réalisée. De plus, les études sont très hétérogènes, et ne permettent pas de conclure sur un effet spécifique du yoga en fonction de l'ethnie, de l'âge ou du sexe.

Dans le cadre des DAM, aucune preuve scientifique n'a été apportée à ce jour.

2. L'hypnose

[1, 2, 12]

D'après le comité exécutif de l'association psychologique américaine, l'hypnose est « une procédure pendant laquelle le professionnel de santé suggère au patient, ou à l'individu sain, une expérience qui change ses sensations, sa perception, ses pensées ou son comportement ».

- Mécanisme d'action de l'hypnose

L'Hypnose changerait l'activité du cortex primaire somatosensoriel, et aurait ainsi un mécanisme anti-nociceptif. Son effet sous-cortical n'est pas prouvé et est controversé. Il n'existe qu'un aperçu très limité de l'effet de l'hypnose sur le tronc cérébral et sur le nerf trijumeau.

2.1. L'Hypnose standard

L'induction à l'hypnose standard se déroule de la manière suivante : La séance est débutée par une relaxation progressive, surtout des muscles orofaciaux. Elle est guidée par des instructions imaginaires, d'un lieu confortable, selon les préférences individuelles (plage, forêt, jardin...). Ce lieu est autobiographique, en effet, contrairement à la sophrologie, l'hypnose fait appel aux connaissances et aux croyances du patient. Le thérapeute insiste alors sur la perception des couleurs, des odeurs, des sons, des sensations kinesthésiques. Le but est de projeter complètement le patient dans la suggestion.

Ensuite le thérapeute lui suggère un sentiment de succès, de calme, de paix de l'esprit, de force intérieure. Le tout est connecté à l'image confortable dans laquelle le patient s'est projeté. L'hypnose permet la dissociation. Le patient est dissocié, c'est-à-dire qu'il est physiquement avec nous, mais mentalement dans le lieu imaginé. Il est ici et ailleurs.

- Contrôle de la douleur

Le thérapeute va ajouter à l'image rassurante construite, la suggestion de contrôle ou de changement dans la perception de la douleur. Elle est ajustée individuellement, d'après les préférences du patient. Pour cela, le thérapeute utilise les métaphores propres au patient, concernant sa douleur. Par exemple, le patient pourra imaginer sa douleur comme une figure géométrique, dont il pourra changer la taille et la couleur, et la déplacer à un autre endroit de son corps. La douleur peut aussi être remplacée par une sensation de chaud, de froid ou de fourmillements.

- Autres contrôles possibles

Le thérapeute va utiliser ces mêmes techniques pour permettre au patient d'améliorer la gestion de son stress et la capacité à surmonter des problèmes psychologiques mineurs.

- Méthode

Dans les deux études d'Abrahamsen et coll (2009 et 2011), il prescrit quatre séances d'hypnose d'une heure, et les résultats obtenus sont observés sur une période de six mois. Le thérapeute peut aussi remettre au patient un CD récapitulatif sur les méthodes vues lors des séances.

2.2. Création de la sensation d'analgésie

Pour cela, on peut utiliser trois techniques différentes :

- la sensation du port d'un gant sur sa main, limitant la sensibilité tactile ;
- le souvenir du froid sur sa main, comme si nous la plongeons dans la neige ;
- l'utilisation d'un « stylo magique » qui, par l'imagination du patient, va agir comme une piqûre diffusant un produit anesthésique.

Le choix de la technique se fera selon les souvenirs autobiographiques d'une sensation anesthésique. Une fois la sensation d'analgésie bien installée dans la main du patient (il ne ressent presque pas ou plus du tout le pincement de sa peau), le patient va pouvoir s'entraîner à déplacer cette sensation jusqu'à la zone douloureuse.

2.3. L'auto-hypnose

L'intérêt de l'hypnose est, qu'à terme, le patient pourra apprendre l'auto-hypnose. Il pourra alors se projeter lui-même dans cet état de dissociation, pratiquer lui-même les techniques d'hypnose analgésique ; et échapper ainsi au stress et à la douleur.

2.4. Objectifs de l'hypnose

- Apport de l'hypnose au quotidien

Le but de l'hypnose est de permettre au patient, qui est focalisé sur sa douleur, son anxiété ; de se détacher et de se focaliser d'avantage sur une expérience agréable pour lui.

Ainsi, pour oublier sa douleur, le patient utilisera la dissociation, pour se projeter à nouveau dans ce lieu sûr et confortable, où il a de bons souvenirs et des activités préférées. Dès qu'il pense à sa douleur, il doit utiliser un signal pour se détacher de cette situation. Il va ainsi changer la perception de sa douleur, ou diminuer la douleur en réalisant une hypoalgésie de la zone. Il diminuera ainsi la survenue de sensations fatigantes, voire agaçantes au quotidien. Pour gérer son stress, il s'agit du même principe, il utilise un signal dès qu'il commence à s'agiter, il prend une grande inspiration, se souvient du calme et de la force intérieure qu'il a acquis, pour rester détendu.

Pour garder ses muscles relaxés, dès qu'il ressent la moindre tension musculaire, il doit relaxer immédiatement ce muscle, comme lors d'un sommeil profond.

- Objectif de l'hypnose

Du point de vue psychique, l'hypnose a pour objectif de modifier l'état d'esprit et les dysfonctions cognitives du patient, de diminuer la détresse émotionnelle et les états d'excitation.

Du point de vue de la douleur, elle a pour but de diminuer l'interférence de la douleur dans le quotidien du patient, d'éliminer la focalisation sur la douleur, de diminuer les tensions musculaires et de prévenir les rechutes.

2.5. La susceptibilité hypnotique

Il serait légitime de se demander s'il est possible d'appliquer l'hypnose à tous les patients, ou s'il existe une susceptibilité hypnotique, garante de la faisabilité et de l'efficacité de cette technique.

L'étude d'Abrahamsen et coll (2009) démontre qu'elle n'a aucun impact, ni sur les résultats sur la douleur et la fonction, ni sur l'apport psychique. Ce qui semble primordial, c'est la motivation et la compréhension du patient. Ferrando et coll (2012) associe en effet l'hypnose à la thérapie cognitivo-comportementale. L'hypnose est alors mieux comprise et de ce fait, plus efficace.

3. L'Acupuncture

[7, 18, 26, 33, 35, 36, 44]

Pratiquée depuis plus de deux milles ans dans la médecine traditionnelle chinoise, et introduite en Europe au XVII^e siècle, l'acupuncture est de plus en plus utilisée dans les pays occidentaux. Elle est utilisée pour le traitement des douleurs chroniques, y compris celles d'origine musculo-squelettiques.

3.1 Les techniques d'acupuncture

Il existe deux types d'acupuncture, l'acupuncture manuelle et l'acupuncture électrique. L'acupuncture manuelle utilise l'insertion de fines aiguilles (0.35mm x 70 mm) dans des points stratégiques du corps : les points d'acupuncture. Elle active ainsi toutes les fibres sensibles ($A\beta$, $A\delta$ et C). Ces aiguilles sont ensuite maintenues en place par des patches auto-adhésifs fixés autour de l'aiguille.



Figure 12: Aiguille d'acupuncture au niveau du point ST 7.
D'après Jung, Aram et coll (2011)

Dans l'acupuncture électrique, un courant stimulateur, passant par des aiguilles, est délivré au niveau de ces points d'acupuncture. Cela produit l'excitation des fibres $A\beta$ et d'une partie des fibres $A\delta$.

Selon la tradition chinoise, l'énergie (Qi) circule le long de méridiens pour se répandre dans tout le corps. En cas de pathologie, l'énergie est bloquée dans une région du corps. L'énergie s'accumule en amont, et est en déficit en aval. Le thérapeute va alors chercher à quel endroit l'énergie est bloquée ; l'aiguille est le moyen qui va lui permettre de diriger le cours des énergies.

Les méridiens seraient donc un concept plutôt fonctionnel qu'anatomique, incluant les systèmes circulatoire, nerveux, endocrinien et immunitaire.

L'acupuncture est essentiellement une manifestation de processus d'intégration à différents niveaux du SNC, entre les potentiels d'action afférents des régions douloureuses ; et des potentiels d'action provenant des points d'acupuncture.

Ainsi, l'acupuncture aurait pour actions une diminution de la douleur, un effet anti-inflammatoire et un effet neuro-hormonal. Elle pourrait ainsi être efficace pour le traitement des DAM.

Pour le moment, le mécanisme de l'acupuncture n'est pas clair. Il semble stimuler la production d'endorphines, de sérotonine et d'acétylcholine au niveau du système nerveux central. Par ailleurs, il est possible qu'il soulage la douleur en agissant comme un stimulus nocif : la douleur de la piqûre atténuerait la douleur déjà installée.

3.2 Les points d'acupuncture

Il existe 361 points d'acupuncture répertoriés. Les points d'acupuncture qui auraient un effet sur les DAM sont localisés au niveau mandibulaire et au niveau de la main. Selon la revue systématique de Jung et coll (2011), ces points d'acupuncture étudiés dans les tests randomisés contrôlés sont au nombre de six.

Au niveau mandibulaire, il en existe trois :

- le ST 6 (« Stomach 6 » ou « Jia Che ») situé au niveau de l'angle mandibulaire. ST 6 agirait sur le disque articulaire, les maux de tête et les douleurs faciales.
- le ST 7 (« Stomach 7 » ou « Xia Guan ») situé sous l'arcade zygomatique, entre le condyle et le processus coronoïde, dans la dépression postérieure du masséter. ST 7 agirait sur le disque articulaire et les problèmes d'oreille (douleur, infections, acouphènes, surdité).
- le SI 18 (« Small Intestine Meridian 18 » ou « Quan Liao ») situé au niveau du zygomatique, dans la dépression du bord inférieur de l'os zygomatique, à la verticale du canthus externe de l'œil. SI 18 aurait une action sur les muscles de la face, sur les spasmes musculaires et sur les névralgies trigéminales.

Au du dos de la main, il en existe trois également :

- le LI 4 (« Large Intestine Meridian 4 » ou « He Gu ») entre l'index et le pouce, au milieu du deuxième métacarpe, du côté radial de l'os. LI 4 est en rapport avec la tête et la nuque.
- le SI 2 (« Small Intestine Meridian 2 » ou « Qian gu ») au niveau proximal de la première phalange de l'auriculaire, à la jonction entre la face dorsale et la face palmaire de la main. SI 2 agirait sur les maux de tête, les acouphènes, les douleurs d'oreille et la nuque.
- le SI 3 (« Small Intestine Meridian 3 » ou « Hou xi ») au niveau distal du métacarpe de l'auriculaire, à la jonction entre la face dorsale et la face palmaire de la main. SI 3 aurait une action sur les maux de tête, les acouphènes, les cervicalgies, les problèmes de dos, l'inflammation, l'anxiété et la dépression.

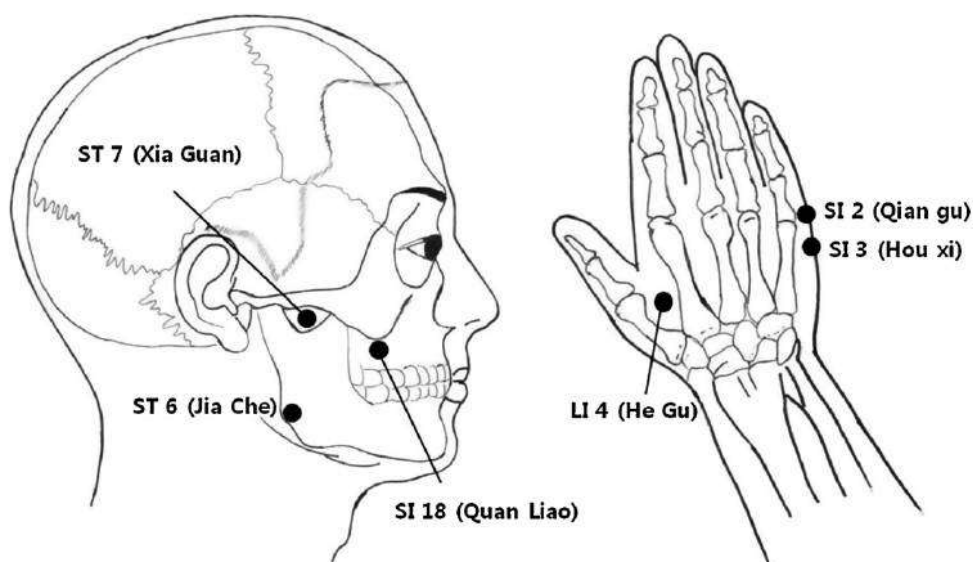


Figure 13 : Les points d'acupuncture.
D'après Jung, Shin et coll (2011)

3^{ème} Partie :

Synthèse de la littérature sur l'efficacité de la prise en charge comportementale

1. La thérapie cognitivo-comportementale

[4, 12, 17, 18, 22, 41, 42]

La TCC seule, ou en adjonction avec d'autres traitements conservateurs, améliore à court et long terme, les résultats sur la fonction, les dysfonctions et la douleur chronique des DAM, c'est-à-dire aussi bien à trois mois qu'à un an post traitement. Elle apporte donc un soulagement relativement rapide au patient, et maintient ses effets bénéfiques dans le temps. De plus, elle prévient le passage à la chronicité, et serait donc possiblement bénéfique pour une prise en charge précoce des DAM ; des études supplémentaires sont encore nécessaires pour le démontrer.

1.1 Effet sur la douleur

[4, 12, 41]

La revue systématique d'Aggarwal et coll (2011) montre que les TCC diminuent l'intensité de la douleur et améliorent l'interférence de la douleur avec les activités des patients. Elle agit à la fois sur la fréquence, l'intensité et la sévérité de la douleur.

La TCC améliore aussi le contrôle de la douleur et la capacité du patient à surmonter la douleur. Elle augmente, en effet, l'utilisation des stratégies de coping et en diminuant la croyance d'incapacité des patients face à leur douleur. Elle diminue de ce fait la prise de médicaments, cette diminution est cependant moins marquée que celle de la baisse de la douleur.

1.2 Effet sur la fonction

[7, 14, 19, 29, 34, 40, 42]

La TCC diminue la sévérité de la limitation des muscles masticateurs rencontrés dans les DAM, de manière plus efficace au cours du temps, qu'un traitement classique. Turner et coll (2006) prouvent qu'elle a un rôle dans la correction de la posture mandibulaire et des para-fonctions. Dans son étude, les fonctions mandibulaires sont déjà améliorées au bout des deux semaines de traitement, et ce résultat ne fait que s'amplifier avec le temps, jusqu'à la fin de l'année d'observation. Par ailleurs, il n'observe pas d'apport significatif de la technique de stretching, et conclut qu'il s'agit d'une thérapie spécifique, non prescrite à tous les patients.

Les auto-soins pour les DDP :

Haketa et coll (2010), étudie les DAM avec déplacement antérieur irréductible du disque. Ils comparent les auto-exercices au port d'une gouttière totale en ORC. La seule différence significative est que les auto-exercices augmentent l'ouverture buccale totale et l'ouverture buccale dépourvue de douleur, de manière supérieure au port de la gouttière.

L'apport sur la douleur dans la vie quotidienne et l'interaction avec les activités du patient, existe, mais il est le même dans le groupe d'auto-exercices, que dans le groupe avec gouttière.

L'auto-mobilisation améliore donc les mouvements mandibulaires, l'amplitude dépourvue de douleur, et donc les limites de la vie quotidienne; tout en étant moins contraignant que le port d'une gouttière.

La douleur des DAM irréductible n'est pas corrélée à la position du disque. Les méthodes pour le replacer sont difficiles et ne sont pas justifiées.

Prescription des exercices mandibulaires :

Les exercices mandibulaires et la thérapie manuelle améliore la coordination des fibres musculaires, relâchent les tensions musculaires et peuvent augmenter la force musculaire, dans les cas où l'une des fonctions est déficiente (par exemple, pour lutter contre la déviation à l'ouverture buccale).

Ces exercices sont non invasifs et sont à prescrire en première intention.

1.3 Effet mixte sur la douleur et la fonction

[9, 16, 23, 26, 40]

La thérapie manuelle :

Les exercices et la thérapie manuelle ont montré une amélioration simultanée sur la douleur et sur l'amplitude d'ouverture buccale, par rapport à l'utilisation d'une gouttière. Ils interviennent pour des troubles spécifiques des DAM articulaire et du système musculaire crano-mandibulaire. La plupart des exercices prescrits visent à améliorer la coordination musculaire, la relaxation de la tension musculaire et à augmenter la palette de mouvement mandibulaire.

La plus utile des techniques pour la rééducation et la réhabilitation des muscles masticateurs a été constatée lors de la thérapie manuelle, via l'étirement et le renforcement musculaire. Les étirements actifs et passifs des muscles ou les groupes d'exercices de mouvements ont menés à l'augmentation de l'ouverture buccale et à la diminution de la douleur.

Pour les DAM articulaire, la thérapie manuelle associée aux exercices à faire à la maison, est supérieure à l'usage d'une gouttière pour diminuer la douleur et augmenter l'ouverture buccale.

L'intérêt clinique de cette thérapie pour l'amélioration de la fonction et de la douleur a été démontré. La revue systématique de McNelly et coll (2006) supporte donc l'utilisation des exercices oraux actifs et passifs, ainsi que des exercices d'amélioration de la posture, pour diminuer les symptômes des DAM.

La thérapie manuelle associée aux auto-soins :

Que ce soit pour la thérapie manuelle seule, ou associée aux auto-soins enseignés au cours des séances, deux actions sont constatées :

- Sur la douleur, elle entraîne une diminution de la douleur musculaire au repos et à la mastication. Le temps de traitement est significatif quant à l'impact sur la douleur lors de la mastication.

- Sur la fonction, une augmentation de l'amplitude d'ouverture buccale dépourvue de douleur est observée. Le temps de traitement est ici aussi lié aux résultats obtenus.

D'après Kalamir et coll (2012), les deux techniques associées sont ressenties par le patient comme un changement global.

L'association des deux thérapies obtient donc un meilleur résultat que chacune de ces thérapies utilisée isolément.

En effet, Tuncer et coll (2012), prouvent que la thérapie physique seule, et les auto-soins seuls, améliorent à la fois la douleur du patient, mais aussi l'ouverture buccale. Les résultats sont encore meilleurs si l'on associe ces deux thérapies. Ainsi on obtient une restauration de la mobilité physiologique mandibulaire.

L'association d'exercices et de l'éducation est aussi efficace que les gouttières pour diminuer la douleur musculaire, voire plus efficace, en fonction des études.

Cependant, les techniques d'éducation avec auto-soins, sont supérieures en efficacité aux techniques de thérapie physique. Les résultats sur la supériorité des auto-soins ne font qu'augmenter avec le temps : A un an, les thérapies physiques seules montrent quelques régressions. De ce fait, l'association de la thérapie physique avec l'éducation et les auto-soins n'en est que meilleure, elle permettrait d'entretenir ces résultats. En effet, cela maintient la compliance du patient et modifie ses croyances. Les auto-soins seraient une sorte d'amélioration préliminaire aux soins chez le professionnel. Ainsi, la thérapie physique seule est supérieure en efficacité à l'éducation seule, mais la thérapie physique associée à l'éducation est supérieure à la thérapie physique seule. Ceci montre le rôle important du kinésithérapeute dans la prise en charge des DAM, pour l'enseignement d'exercices appropriés et le suivi au long court.

La thérapie manuelle par rapport au port d'une gouttière Michigan :

L'association de la thérapie physique au port d'une gouttière Michigan, (rigide, totale, en ORC, avec un plan d'occlusion plat), permet de diminuer la douleur subjective et d'augmenter significativement l'ouverture buccale active. L'ouverture buccale passive et la protrusion sont améliorés, mais ces résultats ne sont pas significatifs.

La thérapie physique a permis de restaurer un mouvement mandibulaire physiologique, tandis que cela est impossible avec le simple port d'une gouttière.

Par ailleurs, l'effet de la thérapie physique semble dépendre de plusieurs facteurs : la méthode utilisée, la durée des symptômes et le niveau de douleur.

Les auto-soins par rapport au port d'une gouttière Michigan:

L'éducation du patient aux auto-soins permet de diminuer les douleurs musculaires spontanées, alors que nous n'obtenons pas ce résultat avec une gouttière de type Michigan, sans éducation. En effet, le patient serre les dents sur la gouttière, ce qui ne diminue en rien son activité musculaire excessive.

La clé d'un bon résultat semble être le succès de l'éducation et de la gestion des auto-soins. En effet, sans cela, le patient garde ses habitudes nocives, malgré la présence de la gouttière. Dans les DAM musculaire ou combiné, la modification des habitudes du patient est primordiale pour un résultat positif à long terme. Les patients ont plus d'informations, d'interactions avec le thérapeute, ce qui leur apporte réconfort et réassurance. Ces techniques renforcent la responsabilité du patient et prennent en charge les facteurs psychosociaux, comme le stress. [9] Les auto-soins encouragent donc l'auto-gestion, améliorent la capacité de coping, et ont des effets bénéfiques sur la réhabilitation neuromusculaire et vasculaire.

Les exercices posturaux :

Les exercices d'étirement posturaux et de l'appareil manducateur, ont pour effet le plus rapide l'amélioration des maux de tête. Ils diminuent l'intensité de la douleur, le serrement des dents, la douleur à la palpation musculaire pour le temporal, le SCM et le trapèze supérieur, avec un effet nettement plus marqué pour le temporal antérieur. Les exercices d'étirement posturaux diminuent aussi les cervicalgies.

Les exercices posturaux sont recommandés pour restaurer et optimiser l'alignement du système crano-mandibulaire.

Les étirements n'ont pas d'effet sur le sommeil, les symptômes de l'oreille et sur la douleur à la palpation du masséter. Ils ne permettent pas de lever les restrictions de mastication.

Cette technique est bénéfique au patient, elle peut être utilisée dans les DAM avec une composante musculaire, cependant si le patient arrête ses séances, ces effets s'arrêtent également. Vu sous ce jour, l'intérêt du développement des auto-soins prend encore plus d'importance.

1.4 Effet sur la psychologie

[12, 18, 21, 22, 41]

La TCC diminue la survenue de sentiments négatifs, qui sont prédictors de la douleur ; et augmente les humeurs positives, associées à une diminution de la douleur ressentie. Elle diminue la survenue de la catastrophisation, la rumination de la douleur, la somatisation et l'anxiété, et améliore de ce fait la qualité de vie du patient. Elle est en effet efficace sur les tensions nerveuses, et sur les composants cognitifs et somatiques de l'anxiété. Elle n'a cependant qu'un faible impact sur les cas de grande somatisation. Or, les douleurs orofaciales ont, en général, une importante somatisation. La douleur est alors plus diffuse et donc plus difficile à localiser, ainsi qu'à traiter.

Turner et coll (2006) démontrent aussi une diminution de 50% de la dépression dans le groupe sous TCC, alors qu'aucune amélioration n'est observé dans le groupe contrôle (éducation seule). L'action sur la dépression est encore à discuter, puisqu'elle n'est pas mise en évidence dans l'étude de Litt et coll (2010), bien que la précision du niveau de preuve soit cependant légèrement inférieure à celle de Turner et coll (2006).

Par ailleurs, Turner et coll (2007) ont démontré que plus les patient possèdent un haut niveau de somatisation, de symptômes dépressifs, de catastrophisation et ont un nombre élevé de sites douloureux ; plus cela crée d'interférences à la fin de l'étude. La TCC devra alors être intensive, et comporter un traitement pour la dépression, que ce soit avant ou après la TCC.

Quant aux techniques de relaxation utilisées seules, la revue systématique de Jung et coll (2011), nous démontre qu'elle un effet positif sur la dépression, mais que son effet est bien inférieur à ceux obtenus avec les patients sous TCC complète. La relaxation pourrait être seulement utile chez les patients présentant leurs premiers épisodes dépressifs.

1.5 Intérêt pour la motivation

[21, 40, 41, 42]

Comme le patient comprend mieux son traitement, sa motivation est accrue et son observance est meilleure. Il développe ses stratégies de coping cognitivo-comportemental, en utilisant les techniques enseignées qui lui conviennent. On observe donc d'avantage d'auto-efficacité et de perception du contrôle de la douleur chez les patients traités par TCC.

Ainsi, les patients utilisent préférentiellement les stratégies de coping lors des phases de crises, tandis que la relaxation (stratégie comportementale) est plutôt utilisée en prévention. [2, 4] De plus, Turner et coll (2006), les patients considèrent la TCC comme plus crédible que les traitements classiques. Selon eux, elle apporte au patient un degré d'aide supérieur. Leur adhésion au traitement est donc totale.

Par ailleurs, au niveau fonctionnel, la multiplication des séances entretient la compliance et la motivation du patient. De plus, cela permet d'adapter les exercices au patient, en fonction des difficultés rencontrées et des rémissions obtenues.

1.6 Technique

[4, 22, 26, 42]

Il n'existe aucun consensus sur le nombre de séances nécessaires. Cependant, les psychologues insistent sur le maintien de l'adhésion du patient par la multiplication du nombre de séances. Ceci crée un contact périodique, et est essentiel à l'efficacité du traitement, surtout chez les patients difficiles. Par ailleurs, les patients en échec thérapeutique devraient avoir une TCC plus intensive.

Rien n'est prouvé sur la nécessité d'adjoindre ou non la TCC à un autre traitement. Par ailleurs, les TTC sont généralement utilisées en deuxième ou en troisième intention, c'est-à-dire chez les cas les plus sévères. Des études sur l'utilisation des TCC en première intention sont encore nécessaires. Bien que la TTC soit, du fait de la longueur du traitement, parfois plus coûteuse qu'une chirurgie, elle est non invasive, et possède le meilleur rapport bénéfice/risque.

Au niveau de la thérapie manuelle, le problème majeur est qu'il faudrait plus d'informations sur les exercices à prescrire. Nous manquons de détails sur la fréquence, l'intensité et le type d'exercice spécifique à prescrire. Ceci est essentiel pour autoriser une réplique de ces essais cliniques. De plus, les études sont menées sur des périodes de quatre semaines à un an. Les effets sont, certes, de survenue rapide, et peuvent se maintenir sur une année, mais le bénéfice se maintient-il sur du très long terme?

En conclusion, la TCC apporte une amélioration non négligeable aux traitements standards utilisés jusqu'à lors, autant sur la prise en charge de la douleur, que sur l'amélioration des fonctions, en ayant comme principale action de changer les bases de construction du patient. Son efficacité est optimale lorsque le patient a un bas niveau de somatisation, une grande motivation et est apte à l'auto-efficacité. En bref, elle fonctionne mieux lorsque le patient est préparé à l'utiliser.

2. L'hypnose [1, 2, 12]

2.1 Action sur la douleur

Abrahamsen et coll (2009 et 2011) prouvent que l'hypnose diminue l'intensité de la douleur quotidienne :

- 26% des patients de l'étude sont capables de diminuer leur douleur de plus de 70% ; alors qu'aucun patient sous relaxation ne le peut.
- 52% des patients sous hypnose sont capable de diminuer leur douleur de moitié, tandis que seulement 5% du groupe sous relaxation le peut.

L'hypnose multiplie aussi par deux l'utilisation des stratégies de coping. En effet, les patients apprennent ici à réinterpréter la sensation de douleur.

Par ailleurs, les effets suivant sont observés à la fois dans le groupe d'hypnose, et dans celui de relaxation : une diminution du nombre de site douloureux à la palpation et une diminution du nombre de réveils nocturnes dus à la douleur.

De plus, les patients sous hypnose ont tendance à diminuer leur consommation d'antalgiques. Une étude sur du long terme serait nécessaire pour affirmer ou infirmer cette tendance (l'étude a été menée sur 6 mois).

2.2 Action sur la fonction

L'hypnose, tout comme la relaxation, apporte une augmentation de l'amplitude d'ouverture buccale. Elle lève également les limitations à la mastication.

2.3 Action sur le psychique

Abrahamsen et coll (2009) montrent également une diminution de la somatisation, des symptômes obsessionnels-compulsifs et de l'anxiété.

En outre, dans deux des études, aucun abandon n'a été constaté dans le groupe « hypnose », contre quelques-uns dans le groupe « relaxation ». Le patient semble constater l'utilité de l'hypnose de manière plus nette que celle de la relaxation.

2.4 Niveau de preuve

Les études sur l'hypnose, répertoriées dans ce travail, sont des tests randomisés contrôlés. Les articles d'Abrahamsen et coll (2011) et Ferrando et coll (2012) sont de niveau 1 ; tandis que l'article d'Abrahamsen et coll (2009) n'est que de niveau 2 : les échantillons ne sont pas homogènes et la méthodologie présente certains biais. Abrahamsen et coll (2011) démontrent toutes les conclusions sur la douleur et le psychique, tirées par les articles de 2009 et 2012 ; il prouve en plus une action de l'hypnose sur la fonction. L'hypnose réduit donc certains aspects de la symptomatologie des DAM ; la preuve de cet effet semble être avérée, des études plus rigoureuses sont cependant encore nécessaires pour le certifier.

3. L'acupuncture [7, 18, 26, 33, 35, 36, 44]

3.1 Effet sur la douleur

Pour le traitement des DAM, l'acupuncture des tests randomisés contrôlés a été comparée à une acupuncture « simulée », où les aiguilles sont placées ailleurs que sur les méridiens, ou bien ne pénètre pas réellement la surface de la peau, et qui n'a donc pas d'action thérapeutique. Un probable effet placebo est ainsi éliminé.

D'après la revue systématique de Jung et coll (2011), l'acupuncture aurait un effet favorable sur la douleur, par rapport à l'acupuncture « simulée ». Une diminution de la douleur de la face, des maxillaires, et plus précisément des masséters est constatée. Cet effet est même observé après une seule séance de traitement. Ce résultat est indépendant du type de DAM, qu'il soit musculaire ou combiné, l'effet est le même. Cependant, sur les sept études de la revue, deux ne constatent pas cet effet.

McNeely et coll (2006) soutiennent les mêmes conclusions dans leur revue systématique. L'acupuncture abaisse l'intensité et le seuil de la douleur lorsqu'elle est utilisée seule ou associée à un traitement simple des DAM. Cependant, certaines études montrent qu'elle n'est pas plus efficace que le port d'une gouttière occlusale.

3.2 Effet sur la fonction

L'acupuncture a également un effet sur la raideur musculaire. Toutes les études de la revue systématique de Jung et coll (2011) démontrent ce résultat.

Par ailleurs, elle n'a aucun effet sur l'amélioration de l'amplitude d'ouverture buccale.

L'acupuncture agit donc principalement sur la douleur, elle soulage le patient.

3.3 Effet anti-inflammatoire

L'effet anti-inflammatoire attribué à l'acupuncture serait dû à son impact sur la sérotonine, les endorphines et les neurotransmetteurs ayant une action anti-inflammatoire. Les études montrent en effet une meilleure balance musculaire chez les patients sous acupuncture ; cependant, ces modifications ne sont pas encore confirmées indépendamment. Ce mécanisme est encore très controversé à ce jour.

3.4 Niveau de preuve

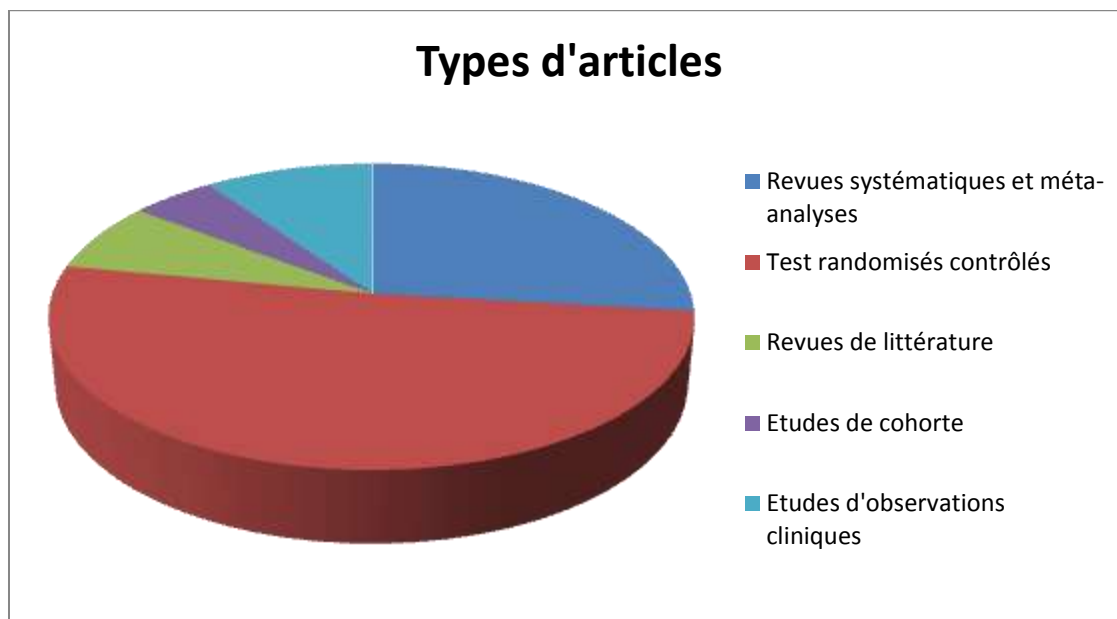
La revue systématique de Jung et coll (2011) conclut sur un niveau de preuve limité des études sur l'efficacité de l'acupuncture dans le traitement des DAM. Les échantillons des RCT sont en général insuffisants et les méthodes d'analyse peu exigeantes. Dans leurs analyses, Jung et coll ont dû recalculer certains résultats pour nous donner des conclusions exploitables. Ainsi, la preuve de l'effet de l'acupuncture en tant que traitement symptomatique des DAM est limitée. Des études plus rigoureuses pour connaître la valeur de cette indication sont nécessaires

4. Synthèse bibliographique

Les études sur lesquelles s'appuie cette thèse, ont été réalisées entre les années 2006 et 2013, elles sont publiées en anglais et traitent de l'efficacité des différentes prises en charge comportementales développées dans cette thèse, sur la symptomatologie des DAM. Elles ont été recherchées sur la base de données PubMed. Nous avons retenus 41 articles scientifiques.

Le type d'articles sélectionnés et leurs proportions sont répertoriés ci-après :

Type d'article	Numéro des articles
Revue systématique et méta-analyses	3,4,17,18,20,24,25,26,27,31,39
Test randomisés contrôlés	1,2,9,11,12,14,15,16,19,21,22,23,29,30,35,36,38,40,41,42,43
Revue de littérature	6,13,37
Etudes d'observations cliniques	5,8,28,32,33,34



L'analyse des articles a été réalisée selon le guide de l'ANAES, reconnu par l'HAS. Elle a pour but d'établir un niveau de preuve et des grades de recommandations pour chaque article, afin d'en connaître la rigueur scientifique.

Selon l'HAS, il existe quatre niveaux de preuve scientifique, correspondant à trois grades de recommandation :

Niveau de preuve scientifique fourni par la littérature (études thérapeutiques)	Grade des recommandations
Niveau 1 Essais comparatifs randomisés de forte puissance Méta-analyse d'essais comparatifs randomisés Analyse de décision basée sur des études bien menées	A Preuve scientifique établie
Niveau 2 Essais comparatifs randomisés de faible puissance Études comparatives non randomisées bien menées Études de cohorte	B Présomption scientifique
Niveau 3 Études cas-témoins	C
Niveau 4 Études comparatives comportant des biais importants Études rétrospectives Séries de cas	Faible niveau de preuve

Figure 14: Niveau de preuve scientifique et Grade de recommandations, Selon l'ANAES et l'HAS



Le niveau de preuve des études répertoriées dans la bibliographie est donc situé entre « modéré » et « élevé » pour la grande majorité des articles, et se répartit de la manière suivante :

- 56,1% de niveau 1, et donc de « preuve scientifique établie », comprenant 26,8% de revues systématiques et 29,3% de RCT de haut niveau de preuve.
 - 34,1% de niveau 2, de « présomption scientifique », comprenant 21,9% de RCT de niveau de preuve modéré, 7,3% de revue de littérature, et 4.9% d'études de cohorte.
 - 9,8% des études ont un faible niveau de preuve. Cela comprend une étude de cas-témoin et trois études transversales. Elles ne traitent que de l'implication des parafonctions et dysfonctions en lien avec les DAM, ainsi que de la nécessité de leurs corrections.
- Toutes les autres études traitant des différentes prises en charge comportementale sont donc de grade A ou B.

Les études sur les DAM rencontrent, cependant, encore divers problèmes compliquant la synthèse des informations : les études sont très hétérogènes du point de vue du diagnostic des DAM et des interventions ; les échantillons sont fréquemment de petite taille, et beaucoup d'études ont une méthodologie un peu faible, ce qui engendre la nécessité de nouvelles recherches.

ARTICLES	CONCLUSIONS	LIMITES DE L'ETUDE	NIVEAU DE PREUVE
1	4 sessions d'une heure d'hypnose permettent de diminuer la douleur quotidienne et d'augmenter l'utilisation des stratégies de coping, par rapport au groupe-contrôle de relaxation. Ainsi, l'hypnose diminue le nombre de muscles douloureux à la palpation, le nombre de réveils nocturnes dus à la douleur, la somatisation, les symptômes d'obsession-compulsion et l'anxiété.		1 Test randomisé contrôlé
2	4 sessions d'une heure d'hypnose permettent d'obtenir une diminution de la douleur de 47%, contre seulement 4% dans le groupe-contrôle utilisant la relaxation.	Echantillon insuffisant (n=21 pour l'hypnose, n=22 pour le groupe contrôle)	2 Test randomisé contrôlé
3	Les interventions comportementales, comme la TCC, le biofeedback ou la régulation posturale, comparées aux soins habituels, pourraient améliorer l'évolution des douleurs orofaciales chroniques. Elles améliorent en effet, l'intensité de la douleur à long terme, l'interférence de la douleur avec les activités de la vie quotidienne et la dépression.		1 Revue systématique
4	La TCC, utilisée seule ou en adjonction avec d'autres traitements conservateurs (biofeedback, auto-soins), améliore la fonction et les dysfonctions des DAM chroniques, à court et long terme.	Pas de consensus établi sur le nombre et la durée des séances de TCC.	1 Revue systématique
5	Cette étude est réalisée sur des étudiants. Chez les femmes, le stress multiplie par 10 le risque de survenue d'un DAM, et le bruxisme le multiplie par 5. Chez les hommes, la présence de blessures jugales, multiplie par 3 le risque de développer un DAM. L'apparition des symptômes des DAM est pronostiquée sous 3 ans dans ces conditions.	Grand nombre d'abandons au court des 3 ans d'étude (de n=2374 à n=492)	2 Etude de cohorte
6	Le bruxisme est la principale para fonction responsable des DAM ; il engendre des dérangements internes du disque articulaire, un changement des contacts dentaires et donc une modification du déplacement du condyle. Le bruxisme est en lien avec une grande anxiété ou des symptômes dépressifs. Le rôle de l'occlusion dans les DAM est, quant à lui, controversé, car il dépend majoritairement de la capacité d'adaptation du sujet.		2 Revue de littérature
8	96% des patients ayant un DAM musculaires, ont une dysfonction et/ou une para fonction. Les para fonctions retrouvées sont : le bruxisme (74%), les tics de mastication (55), l'onychophagie (48%), les tics de morsures (28 % crayons, 22% joues...), les tics de succion (14%). Les dysfonctions en cause sont : la déglutition atypique	Absence de comparaison avec une population saine.	4 Etude transversale

	(48%), la ventilation mixte ou orale (45%) et la mastication unilatérale (29%). Ces troubles sont corrélés significativement aux dysfonctions masticatoires et aux craquements de l'ATM. Ils doivent donc être corrigés, si possible.		
9	Dans les DAM articulaires, avec déplacement du disque antérieur irréductible, à 1 an, la thérapie manuelle est aussi efficace sur la douleur et la fonction mandibulaire, que l'information et l'instruction du patient sur sa pathologie.	Abandons et manquement de séances dans le groupe de thérapie physique. Echantillon non représentatif de la population générale.	2 Test randomisé contrôlé
11	La prévalence d'une mastication unilatérale est significativement associée aux douleurs unilatérales de l'ATM, aux bruits articulaires et à la douleur à la palpation musculaire ou discale. Echantillon vaste (n=4000).		1 Test randomisé contrôlé
12	La TCC, associée à l'hypnose et aux traitements standards, diminue la douleur, la prise de médicaments antalgiques, la somatisation et l'anxiété ; par rapport aux traitements standards utilisés seuls. Ces résultats sont observés à 3 mois (1 mois après la fin du traitement), et sont maintenus à 9 mois.	Pas de mise en évidence d'effet sur la dépression et l'interférence avec les activités quotidiennes ; cela nécessiterait un groupe placebo, sans aucun traitement.	1 Test randomisé contrôlé
13	Le serrement des dents, même à basse intensité, peut engendrer des douleurs musculaires et articulaires au niveau des ATM. Entre les patients ayant un DAM non douloureux et ceux ayant un DAM douloureux, on retrouve de grandes variations de tensions musculaires, d'humeurs et de stress. La diminution des parafunctions orales peut mener à une diminution de la douleur des DAM. L'inversion des habitudes parafunctionnelles est une méthode efficace.	Les graphiques illustrant l'étude sont incomplets.	2 Revue de littérature
14	L'étude porte sur les DAM articulaires, avec déplacement antérieur du disque non réductible. Les auto-exercices de mobilisation du disque utilisés seuls, obtiennent les mêmes résultats que ceux du port d'une gouttière : la douleur quotidienne et son interférence avec les activités sont diminuées dans les deux cas. Cependant, l'ouverture buccale avec et sans douleur est augmentée dans les deux groupes, mais d'avantage dans le groupe d'auto-exercices. En effet, ces exercices détendent les fibres musculaires et améliorent donc la fonction musculaire.	Echantillon insuffisant (n=26 dans chaque groupe)	2 Test randomisé contrôlé
15	Le tai-chi-chuan a des effets positifs sur les lombalgies-cervicalgies chroniques. Il diminue ainsi la douleur et lutte contre les incapacités motrices.		1 Test randomisé contrôlé

16	Contrairement aux gouttières occlusales, la thérapie physique permet la restauration d'un mouvement mandibulaire physiologique. Dans cette étude, les deux groupes (gouttière seule/ gouttière avec thérapie physique) observent une diminution de la douleur, et une augmentation de l'amplitude des mouvements mandibulaires. Seule l'ouverture buccale bénéficie de meilleurs résultats avec la thérapie physique ; cependant cette différence n'est pas significative, sûrement en raison de la faiblesse de l'échantillon.	Echantillon très insuffisant (n=26). Etude à court terme (3 mois).	2 Test randomisé contrôlé
17	La relaxation diminue les symptômes de dépression, notamment pour les sujets jeunes et lorsqu'elle est prescrite dès les premiers épisodes dépressifs. Cependant, elle est moins efficace qu'une thérapie cognitivo-comportementale.		1 Revue systématique
18	L'acupuncture peut avoir un effet sur la douleur et la raideur musculaire des DAM. Elle n'a pas d'impact sur la fonction. La preuve de l'effet de l'acupuncture en tant que traitement symptomatique des DAM est limitée. Les études actuelles manquent de rigueur pour conclure sur cette indication.	Les études sur l'acupuncture ont des échantillons insuffisants et une méthode d'analyse peu rigoureuse.	1 Revue systématique
19	A long terme (1 an), la thérapie manuelle, seule, ou associée à l'éducation et aux auto-soins, est efficace sur le traitement des DAM musculaires chroniques. Cela diminue la douleur à l'ouverture buccale, à la mastication et au repos. Les résultats de la thérapie manuelle seule, sont supérieurs à ceux de l'éducation associée aux auto-soins. La thérapie manuelle est ressentie comme la plus efficace de ces deux thérapeutiques par le patient.	L'étude ne compare pas la thérapie physique à l'éducation.	1 Test randomisé contrôlé
20	Pour soulager la douleur des DAM, les thérapies qui semblent efficaces sont : les gouttières occlusales, l'acupuncture, la thérapie comportementale, les exercices mandibulaires, l'entraînement postural et certains médicaments. Nous manquons de preuves pour les modalités électrophysiques, la chirurgie et les ajustements occlusaux.	Grandes variations de méthodologie des études, difficultés à établir des conclusions.	1 Revue systématique et méta- analyse
21	A court terme (6 semaines), la TCC en adjonction avec les traitements conservateurs, diminue la douleur et les sentiments dépressifs. Elle augmente l'observance et l'utilisation des stratégies de coping ; ceci en comparaison des traitements conservateurs utilisés seuls.	Echantillons non homogènes (ethnie et genre)	2 Test randomisé contrôlé
22	A court (six semaines) et long terme (un an), la TCC en adjonction avec les traitements conservateurs, diminue la douleur, l'interférence de la douleur dans la vie quotidienne du patient et les symptômes dépressifs. Elle améliore la compréhension du traitement par le patient, et accroît ainsi l'observance et l'efficacité du traitement. Ceci par rapport aux traitements standards habituels.		1 Test randomisé contrôlé

23	A court terme (2 mois), la rééducation posturale globale diminue les douleurs musculaires, par rapport au stretching. Les groupes de rééducation posturale et de stretching observent une diminution de l'intensité de la douleur, des maux de tête, des cervicalgies et du serrage des dents. Cependant, ces résultats ne sont observés que lorsque le patient suit ces séances ; une fois arrêtées, l'effet ne perdure pas.	Echantillon insuffisant (n=28).	2 Test randomisé contrôlé
24	Il existe une association positive entre les DAM et le bruxisme, cependant, les études de haut niveau de preuve montrent un niveau d'association plus bas. L'usure des dents antérieures ne majore pas le facteur de risque de DAM. Le serrage des dents peut provoquer des douleurs des muscles masticateurs.	Certains des articles étudiés sont biaisés (confusions dans le diagnostic de bruxisme), seuls ceux avec un haut niveau de preuve sont à retenir.	1 Revue systématique
25	Il n'existe pas d'étude de haut niveau de preuve sur le yoga. Les études réalisées démontrent que le yoga diminue l'intensité de la douleur de 64%, la consommation de médicaments antalgiques de 88% et l'incapacité fonctionnelle de 77%. Il diminue également la pression artérielle, l'anxiété et la dépression ; cependant, ces trois derniers effets sont encore controversés.		1 Revue systématique
26	Pour les DAM articulaires, la thérapie manuelle et les auto-exercices associés améliorent la douleur et l'ouverture buccale, par rapport au port d'une gouttière. Pour les DAM musculaires, l'entraînement postural abaisse le seuil de douleur, et augmente l'ouverture buccale dépourvue de douleur, par rapport à l'instruction seule. L'acupuncture n'a, quant à elle, qu'un apport sur la douleur des DAM, mais l'effet n'est pas retrouvé dans les études de haut niveau de preuve.		1 Revue systématique
27	Les exercices actifs et la mobilité manuelle peuvent être efficaces. L'entraînement postural peut être utilisé en combinaison avec les autres interventions, mais son rôle propre est inconnu. Les techniques de relaxation, de rééducation proprioceptive et de biofeedback, sont plus efficace qu'un placebo ou que le port d'une gouttière occlusale.		1 Revue systématique
28	Le bruxisme et le serrement des dents sont des facteurs de risque pour les douleurs myofasciales et pour les déplacements du disque articulaire. Les femmes sont plus touchées par les douleurs myofasciales que les hommes ; et le vieillissement diminue les chances de déplacement du disque articulaire.	Le groupe testé et le groupe contrôle ne sont pas comparables (différence de taille, de proportion homme/femme et de type de DAM). Certaines conclusions sont tirées hâtivement.	3 Etude d'observation cas-témoin

29	A court terme (3 mois), l'éducation, par rapport au port d'une gouttière occlusale de type Michigan, diminue les douleurs musculaires spontanées. L'ouverture buccale dépourvue de douleur est augmentée dans les deux groupes. La douleur à la mastication et les maux de tête sont inchangés dans les deux groupes.	L'étude n'est menée qu'à court terme.	1 Test randomisé contrôlé
30	Les patients ayant un DAM sont plus stressés que les sujets sains. Cette étude le prouve en s'appuyant sur les réponses pupillaires à différent stimulus visuels. Le système nerveux autonome des patients atteints de DAM serait dérégulé et cela serait, en partie, d'origine génétique. De plus, le système β -adrénergique, impliqué dans le stress et la motricité, pourrait être la clé des dysfonctions associés aux DAM.		1 Test randomisé contrôlé
31	L'association entre les DAM musculaires et/ou articulaire et la posture de la tête et du cou n'est toujours pas clarifiée ; les conclusions tirées dans ces articles sont à prendre avec précaution. De plus, l'identification de la cause et de la conséquence, entre les DAM et la posture, n'est pas établie. Des études de meilleures qualités sont nécessaires pour conclure à un véritable lien.	Méthodologie peu fiable des études sélectionnées, échantillons insuffisants.	1 Revue systématique
32	Les parafonctions les plus fréquemment retrouvées dans les DAM sont le bruxisme et le tic de mastication. L'onychophagie et les morsures des muqueuses sont également observés. Les sujets sont très rarement conscients de leur parafonction.	Absence de contrôle avec une population saine.	4 Etude transversale
33	72% des 208 patients de cette étude trouvent la physiothérapie efficace (à savoir les exercices mandibulaires, la thérapie manuelle, l'acupuncture et la thérapie laser) ; avec une nette préférence pour les exercices mandibulaires et la thérapie manuelle.	Réalisée par réponse anonyme à un questionnaire : seulement 55% de patients ont répondu sur les 356 de départ. Pas de groupe contrôle.	4 Etude transversale
34	Pour les DAM musculaires, les auto-soins passifs, à savoir le repos et la relaxation, sont les plus utilisés par les patients. Associés aux massages, ce sont les meilleures méthodes pour le contrôle de la douleur. Par ailleurs, l'utilisation de pack thermique procure le meilleur soulagement de la douleur.	L'étude ne compare que la préférence subjective des patients pour les différents auto-soins.	2 Etude de cohorte
35	L'acupuncture diminue l'intensité des douleurs myofaciales, par rapport à l'acupuncture « simulée ». Cette amélioration est observée dès la première séance.	Echantillon insuffisant (n=28).	2 Test randomisé contrôlé
36	L'acupuncture a un effet favorable sur les raideurs musculaires des DAM, ainsi que sur les maux de tête. Elle diminue l'intensité de la douleur et le nombre de sites douloureux. Elle n'a cependant pas d'effet significatif sur l'augmentation de l'amplitude d'ouverture buccale, par rapport à l'acupuncture « simulée ».	Echantillon insuffisant (n=27).	2 Test randomisé contrôlé

37	Les DAM constituent l'une des manifestations des syndromes somatiques fonctionnels (FSS), tels que la fibromyalgie. Peu de DAM sont associé à un FSS, mais 75% des fibromyalgies sont associées à un DAM. De plus, les DAM sont fortement associés aux dérangements psychosociaux, tels que la dépression, le stress, l'anxiété et les troubles de l'humeur. Le dentiste est le premier à détecter les DAM, la prise en charge doit ensuite être multidisciplinaire.		2 Revue de littérature
38	A 1 an, les auto-soins prescrits par le dentiste ont autant d'efficacité que le port d'une gouttière, que celle-ci soit à haut ou bas prix. Il n'y a pas de différence significative dans ces trois groupes, vis-à-vis de la compliance, de la survenue d'effets négatifs et des symptômes. Donc, pour la plupart des patients, le port d'une gouttière n'est pas nécessaire.		1 Test randomisé contrôlé
39	La douleur est une expérience multidimensionnelle, il faut savoir en diagnostiquer l'impact psychique, afin d'éviter les traitements se focalisant sur les dents ou la chirurgie, car ils ne sont pas adapté. La comorbidité psychiatrique des DAM, comme l'anxiété et la dépression, doit être diagnostiqué dans la pratique globale par des questionnaires ciblés. Les patients avec une implication psychologique majeure nécessitent une stratégie thérapeutique interdisciplinaire.		1 Revue systématique
40	A court terme (4 semaines), la thérapie manuelle et les auto-exercices à la maison ont un effet sur la diminution de la douleur et l'augmentation de l'ouverture buccale. Ces deux thérapeutiques rencontrent une efficacité encore meilleure lorsqu'elles sont associées.	Les patients souffrant de DAM sont recrutés avec et sans limitation de l'ouverture buccale. L'étude est menée à très court terme.	2 Test randomisé contrôlé
41	La TCC peut être appliquée à tout type de patient. Cependant, les patients avec le plus grand nombre de symptômes et les symptômes les plus graves (les « prédictors »), seront les plus difficiles à traiter. Dans ces cas, la TCC devra être plus intensive. Tous les « médiateurs », c'est-à-dire, toutes les variables du patient et de sa pathologie, sont à analyser, car elles sont toutes inter-reliées et ont ainsi un impact sur la réalisation et la réussite de la TCC.		1 Test randomisé contrôlé
42	Une courte TCC (8 semaines) en association avec les traitements standards, améliore à court et long terme (un an), la douleur, l'interférence de la douleur avec la vie quotidienne, la fonction mandibulaire et la dépression. Ceci en comparaison de traitements standards associés à une simple éducation thérapeutique du patient.		1 Test randomisé contrôlé
43	Le tai chi, dans le cadre de l'ostéoarthrite du genou, améliore la fonction musculaire, la souplesse et l'équilibre. Il diminue l'intensité de la douleur, l'anxiété et la dépression. Il pourrait donc avoir une influence sur les incapacités, la douleur et la qualité de vie des patients.		1 Test randomisé contrôlé

Conclusion

Dans le cadre du traitement des DAM, les chirurgiens-dentistes ont pour consensus de corriger les problèmes mécaniques tels que la malocclusion et le bruxisme. Ils utilisent pour ce fait des gouttières occlusales diverses, ou des traitements irréversibles tels que les ajustements occlusaux. Or, l'analyse de la littérature démontre un effet faible, voire controversé pour ces derniers.

Les prises en charge comportementales, non invasives, apportent une approche plus globale du patient, et sont à privilégier en première intention. Elles ont un effet bénéfique à la fois sur la douleur et sur l'amélioration des fonctions de l'appareil manducateur. A l'avenir, les traitements irréversibles, invasifs, vont donc laisser la place aux thérapies comportementales, non invasives.

Les DAM étant d'origine multifactorielle, l'analyse de la littérature nous amène, en effet, à concevoir leur prise en charge, comme une combinaison de traitements, et donc comme une stratégie multidisciplinaire. La gestion des DAM est amenée à faire appel à de multiples professionnels de santé : dentistes, orthodontistes, kinésithérapeutes, orthophonistes, médecins de diverses spécialités (algologues, neurologues...) et psychologues.

D'autres thérapies moins courantes, comme l'acupuncture ou l'hypnose, ont démontré un effet non négligeable sur la symptomatologie des DAM. Selon l'adhésion du patient, ces thérapies seront également à proposer.

L'approche multimodale est, de ce fait, un moyen optimal d'obtenir des résultats à long terme. L'objectif premier sera de mettre en place des thérapies individuelles, adaptées au patient et à son vécu ; ainsi qu'un suivi au long court, entretenant l'observance du patient.

En conclusion, la mise en place de thérapies comportementales prodigue au patient un maximum de bénéfice, pour un minimum de douleur. En première intention, son utilisation en association aux autres traitements conservateurs et réversibles des DAM, est recommandée par la littérature. Le problème de cette prise en charge est le manque de personnel soignant qualifié dans la gestion des DAM, celle-ci nécessitant le plus souvent une spécialisation.

Les DAM sont, par ailleurs, une pathologie complexe et polymorphe. La prise en charge comportementale semble, à l'heure actuelle, apporter le meilleur moyen de lutter contre les symptômes, notamment la douleur et la limitation d'ouverture buccale ; et contre les facteurs favorisants et aggravants des DAM. Il s'agit d'un travail actif de prise de conscience et de reconditionnement musculaire volontaire, non obtenu par d'autres thérapeutiques, comme les gouttières occlusales. Bien qu'il n'existe pas encore de traitement « miracle », la véritable prise en charge initiale des DAM semble résider dans cette auto-rééducation comportementale.

Références bibliographiques

- 1 ABRAHAMSEN R, BAAD-HANSEN L, ZACHARIAE R et coll.
Effect of hypnosis on pain and blink reflexes in patients with painful temporomandibular disorders.
Clin J Pain 2011;**27**(4):344-351.
- 2 ABRAHAMSEN R, ZACHARIAE R et SVENSSON P.
Effect of hypnosis on oral function and psychological factors in temporomandibular disorders patients.
J Oral Rehabil 2009;**36**(8):556-570.
- 3 AGGARWAL VR, LOVELL K, PETERS S et coll.
Psychosocial interventions for the management of chronic orofacial pain.
Cochrane database of systematic reviews (Online) 2011;n°11.
- 4 AGGARWAL VR, TICKLE M, JAVIDI H et PETERS S.
Reviewing the evidence: can cognitive behavioral therapy improve outcomes for patients with chronic orofacial pain?
J Orofacial Pain 2010;**24**(2):163-171.
- 5 AKHTER R, MORITA M, ESAKI M et coll.
Development of temporomandibular disorder symptoms: a 3-year cohort study of university students.
J Oral Rehabil 2011;**38**(6):395-403.
- 6 AL-ANI Z et GRAY R.
TMD current concepts: 1. An update.
Dent Update 2007;**34**(5):278-280, 282-284, 287-288.
- 7 AMERICAN ACADEMY OROFACIAL PAIN, DE LEEUW R et KLASSER GD.
Orofacial Pain, Guidelines for assessment, diagnosis, and management, 5^{ème} Edition.
Chicago: Quintessence Publishing, 2013.
- 8 CORTESE SG et BIONDI A.M.
Relationship between dysfunctions and parafunctional oral habits, and temporomandibular disorders in children and teenagers.
Archiv Argentin Pediatr 2009;**107**(2) :134-138.
- 9 CRAANE B, DIJKSTRA PU, STAPPAERTS K et coll.
Randomized controlled trial on physical therapy for TMJ closed lock.
J Dent Res 2012;**91**(4):364-369.

- 10 DESCROIX V.
Douleurs orofaciales.
Edition CdP, Arnette, 2013.
- 11 DIERNBERGER S, BERNHARDT O, SCHWAHN C et coll.
Self-reported chewing side preference and its associations with occlusal, temporomandibular and prosthodontic factors: results from the population-based Study of Health in Pomerania (SHIP-0).
J Oral Rehabil 2008;**35**(8):613-620.
- 12 FERRANDO M, GALDON MJ, DURA E et coll.
Enhancing the efficacy of treatment for temporomandibular patients with muscular diagnosis through cognitive-behavioral intervention, including hypnosis: a randomized study.
Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol 2012;**113**(1):81-89.
- 13 GLAROS AG.
Temporomandibular disorders and facial pain: a psychophysiological perspective.
Applied Psychophysiol Biofeedback 2008;**33**(3):161-171.
- 14 HAKETA T, KINO K, SUGISAKI M et coll.
Randomized clinical trial of treatment for TMJ disc displacement.
J Dent Res 2010;**89**(11):1259-1263.
- 15 HALL AM, MAHER G, LAM P et coll.
Tai chi exercise for treatment of pain and disability in people with persistent low back pain: a randomized controlled trial.
Arthritis Care Res 2011;**63**(11):1576-1583.
- 16 ISMAIL F, DEMLING A, HESSLING K et coll.
Short-term efficacy of physical therapy compared to splint therapy in treatment of arthrogenous TMD.
J Oral Rehabil 2007;**34**(11):807-813.
- 17 JORM AF, MORGAN AJ et HETRICK S
Relaxation for depression.
Cochrane database of systematic reviews (Online) 2008 n°4.
- 18 JUNG A, SHIN BC, LEE MS et coll.
Acupuncture for treating temporomandibular joint disorders: a systematic review and meta-analysis of randomized, sham-controlled trials.
J Dent 2011;**39**(5):341-350.

- 19 KALAMIR A, BONELLO R, GRAHAM P et coll.
Intraoral myofascial therapy for chronic myogenous temporomandibular disorder: a randomized controlled trial.
J Manip Physiol Ther 2012;**35**(1):26-37.
- 20 LIST T et AXELSSON S.
Management of TMD: evidence from systematic reviews and meta-analyses.
J Oral Rehabil 2010;**37**(6):430-451.
- 21 LITT MD, SHAFER DM, IBANEZ CR et coll.
Momentary pain and coping in temporomandibular disorder pain: exploring mechanisms of cognitive behavioral treatment for chronic pain.
Pain 2009;**145**(1-2):160-168.
- 22 LITT MD, SHAFER DM et KREUTZER DL.
Brief cognitive-behavioral treatment for TMD pain: long-term outcomes and moderators of treatment.
Pain 2010;**151**(1):110-116.
- 23 MALUF SA, MORENO BGD, CRIVELLO O et coll.
Global postural reeducation and static stretching exercises in the treatment of myogenic temporomandibular disorders: a randomized study.
J Manip Physiol Ther 2010;**33**(7):500-507.
- 24 MANFREDINI D et LOBBEZOO F.
Relationship between bruxism and temporomandibular disorders: a systematic review of literature from 1998 to 2008.
Oral Surg Oral Med Oral pathol Oral radiol Endodo 2010;**109**(6):e26-50.
- 25 McCALL MC, WARD A, ROBERTS NW et coll.
Overview of systematic reviews: yoga as a therapeutic intervention for adults with acute and chronic health conditions.
Evidence-based complementary and alternative medicine 2013.
- 26 McNEELY ML, ARMIJO OLIVO S et MAGEE D J.
A systematic review of the effectiveness of physical therapy interventions for temporomandibular disorders.
Phys Ther 2006;**86**(5):710-725.
- 27 MEDLICOTT MS et HARRIS SR.
A systematic review of the effectiveness of exercise, manual therapy, electrotherapy, relaxation training, and biofeedback in the management of temporomandibular disorder.
Phys Ther 2006;**86**(7):955-973.

- 28 MICHELOTTI A, CIOFFI I, FESTA P et coll.
Oral parafunctions as risk factors for diagnostic TMD subgroups.
J Oral Rehabil 2010;**37**(3):157-162.
- 29 MICHELOTTI A, IODICE G, VOLLARO S et coll.
Evaluation of the short-term effectiveness of education versus an occlusal splint for the treatment of myofascial pain of the jaw muscles.
J Am Dent Assoc 2012;**143**(1):47-53.
- 30 MONACO A, CATTANEO R, MESIN L et coll.
Dysregulation of the autonomous nervous system in patients with temporomandibular disorder: a pupillometric study.
PloS one 2012;**7**(9):e45424.
- 31 Olivo SA, Bravo J, Magee DJ et coll.
The association between head and cervical posture and temporomandibular disorders: systematic review.
J Orofacial Pain 2006;**20**(1), 9-23.
- 32 PANEK H, NAWROT P, MAZAN M et coll.
Coincidence and awareness of oral parafunctions in college students.
Community Dent Health 2012;**29**(1):74-77.
- 33 RASHID A, MATTHEWS NS et COWGILL H.
Physiotherapy in the management of disorders of the temporomandibular joint--perceived effectiveness and access to services: a national United Kingdom survey.
British J Oral Maxillofac Surg 2013;**51**(1):52-57.
- 34 RILEY JL 3rd, MYERS CD, CURRIE TP et coll.
Self-care behaviors associated with myofascial temporomandibular disorder pain.
J Orofacial Pain 2007;**21**(3), 194-202.
- 35 SHEN YF, YOUNGER J, GODDARD G et coll.
Randomized clinical trial of acupuncture for myofascial pain of the jaw muscles.
J Orofacial Pain 2009;**23**(4):353-359.
- 36 SMITH P, MOSSCROP D, DAVIES S et coll.
The efficacy of acupuncture in the treatment of temporomandibular joint myofascial pain: a randomised controlled trial.
J Dent 2007;**35**(3):259-267.

- 37 SUMA S et VEERENDRA KUMAR B.
Temporomandibular disorders and functional somatic syndromes: deliberations for the dentist.
Indian J Dent Res 2012;**23**(4):529-536.
- 38 TRUELOVE E, HUGGINS KH, MANCL L et coll.
The efficacy of traditional, low-cost and nonsplint therapies for temporomandibular disorder: a randomized controlled trial.
J Am Dent Assoc 2006;**137**(8):1099-1107.
- 39 TÛRP JC, JOKSTAD A, MOTSCHALL E et coll.
Is there a superiority of multimodal as opposed to simple therapy in patients with temporomandibular disorders? A qualitative systematic review of the literature.
Clin Oral Implants Res 2007;**18**(Suppl 3):138-150.
- 40 TUNCER BA, ERGUN N, TUNCER AH et coll.
Effectiveness of manual therapy and home physical therapy in patient with temporomandibular disorder.
J Bodywork Movement Ther 2012.
- 41 TURNER JA, HOLTZMAN S et MANCL L.
Mediators, moderators, and predictors of therapeutic change in cognitive-behavioral therapy for chronic pain.
Pain 2007;**127**(3):276-286.
- 42 TURNER JA, MANCL L et AARON LA.
Short- and long-term efficacy of brief cognitive-behavioral therapy for patients with chronic temporomandibular disorder pain: a randomized, controlled trial.
Pain 2006;**121**(3):181-194.
- 43 WANG C, SCHMID CH, HIBBERD PL et coll.
Tai Chi for treating knee osteoarthritis: Designing a long-term follow up randomized controlled trial.
BMC Musculoskelet Disord 2008;**9**:108.
- 44 ZHAO ZQ.
Neural mechanism underlying acupuncture analgesia.
Progress Neurobiol 2008;**85**(4):355-375.

Table des illustrations

Figure 1: Classification des DAM d'après l'AAOP (2013).....	14
Figure 2: Evaluation de l'anxiété et de la dépression.....	25
Figure 3: Evaluation des douleurs neuropathiques.....	26
Figure 4: Technique de chiropraxie. D'après Kalamir, Allan et coll (2012)	33
Figure 5 : Exercices contre résistance, pour la latéralité gauche et l'ouverture buccale. D'après Kalamir, Allan et coll (2012)	34
Figure 6: Luxation discale réductible.....	35
Figure 7 : Libération intra-orale du temporal. D'après Kalamir, Allan et coll (2012)	40
Figure 8: Libération intra-orale du ptérygoïdien latéral. D'après Kalamir, Allan et coll (2012)	41
Figure 9 : Propulsion et latéralité droite avec un rouleau	42
Figure 10 : Etirement de la chaîne postérieure. D'après Maluf, Sâmia et coll (2010)	43
Figure 11 : Etirement de la chaîne antérieure. D'après Maluf, Sâmia et coll (2010)	43
Figure 12: Aiguille d'acupuncture au niveau du point ST 7. D'après Jung, Aram et coll (2011).....	56
Figure 13 : Les points d'acupuncture. D'après Jung, Shin et coll (2011)	58
Figure 14: Niveau de preuve scientifique et Grade de recommandations, Selon l'ANAES et l'HAS	68

UNIVERSITE DE NANTES
UNITÉ DE FORMATION ET DE RECHERCHE D'ODONTOLOGIE

Vu le Président du Jury ,

Professeur B. GIUMELLI
Praticien Hospitalier
Fôle Odontologie - CHU
44093 NANTES CEDEX

Vu le Doyen,

Y. AMOURIQ

Vu et Permis d'imprimer,
Le Président de l'Université,

BLOCHE (Sarah) – La prise en charge comportementale dans le cadre des dysfonctions de l'appareil manducateur.

-83f ; 10ill ; 4tabl ; 44ref. ; 20cm.-(Thèse : Chir. Dent. NANTES ; 2013)

Résumé :

L'expression des dysfonctions de l'appareil manducateur est polymorphe, multifactorielle et complexe. Différents axes de prise en charge ont été proposés au cours du temps, avec des techniques plus ou moins invasives. A l'heure actuelle, l'analyse de la littérature recommande de mettre en place des thérapeutiques réversibles et multidisciplinaires.

Les prises en charge comportementales permettent un travail actif sur la prise de conscience, le reconditionnement neuromusculaire volontaire et tendent vers une éducation thérapeutique du patient aux auto-soins. En première intention, l'auto-rééducation comportementale semble ainsi constituer la véritable prise en charge des DAM.

Ce travail propose, grâce à une analyse de la littérature de 2006 à 2013, une actualisation des connaissances sur les bénéfices des prises en charge comportementales dans le cadre des dysfonctions de l'appareil manducateur.

Rubrique de classement : THERAPEUTIQUE

Mots clés : Thérapie comportementale, Thérapie par acupuncture, Hypnose, Troubles de l'articulation temporo-mandibulaire

Mesh : Behavior therapy, Acupuncture therapy, Hypnoses, Temporomandibular joint disorders

Jury :

Président : Monsieur le Professeur B.GIUMELLI
Assesseurs : Madame le Docteur B.ENKEL
Monsieur le Docteur B.BOUETEL

Directeur : Monsieur le Docteur **A.HOORNAERT**