

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

-----

Année : 2012

N° : 013

**CONTRIBUTION DE L'OSTÉOPATHIE  
AU TRAITEMENT DES  
DYSFONCTIONNEMENTS DE  
L'APPAREIL MANDUCATEUR**

-----

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE  
DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

*présentée  
et soutenue publiquement par*

**Anne MAZIÈRE**

née le 5 Avril 1986

*le 10 Janvier 2012 devant le jury ci-dessous*

*Président* : Monsieur le Professeur Alain JEAN  
*Assesseur* : Monsieur le Docteur Alain HOORNAERT  
*Assesseur* : Monsieur le Docteur Bertrand BOUETEL  
*Assesseur* : Monsieur Gildas BOSCHAT

*Directrice de thèse* : Madame le Docteur Bénédicte ENKEL

<b>UNIVERSITÉ DE NANTES</b>	
<b>Président</b>	Monsieur LECOINTE Yves
<b>FACULTÉ DE CHIRURGIE DENTAIRE</b>	
<b>Doyen</b>	Monsieur LABOUX Olivier
<b>Assesseurs</b>	Monsieur JEAN Alain Monsieur HOORNAERT Alain Monsieur WEISS Pierre
<b>Professeurs des universités Praticiens hospitaliers des C.S.E.R.D.</b>	
Madame ALLIOT-LICHT Brigitte Monsieur AMOURIQ Yves Monsieur GIUMELLI Bernard Monsieur JEAN Alain	Monsieur LABOUX Olivier Monsieur LESCLOUS Philippe Monsieur SOUEIDAN Assem Monsieur WEISS Pierre
<b>Professeurs des Universités</b>	
Monsieur BOHNE Wolf (Professeur Émérite)	Monsieur BOULER Jean-Michel
<b>Mâîtres de Conférences Praticiens hospitaliers des C.S.E.R.D.</b>	<b>Assistants hospitaliers universitaires des C.S.E.R.D.</b>
Monsieur AMADOR DEL VALLE Gilles Madame ARMENGOL Valérie Monsieur BODIC François Madame CASTELOT-ENKEL Bénédicte Madame DAJEAN-TRUTAUD Sylvie Monsieur DENIAUD Joël Monsieur HOORNAERT Alain Madame HOUCHMAND-CUNY Madline 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 Monsieur ROUVRE Michel Madame ROY Elisabeth Monsieur STRUILLLOU Xavier Monsieur UNGER François Monsieur VERNER Christian	Monsieur BADRAN Zahi Madame BERTHOU-STRUBE Sophie Madame BLERY Pauline Madame BOUVET Gaëlle Monsieur CAMPARD Guillaume Monsieur COIRIER François Monsieur DEMOERSMAN Julien Monsieur FREUCHET Erwan Monsieur FRUCHET Aurélien Madame GIGOU Valériane Madame GOEMAERE-GALIERE Hélène Monsieur GOURE Tony Madame HYON-ROY Isabelle Monsieur MARGOTTIN Christophe Madame ODIER Amélie Monsieur PAISANT Guillaume Monsieur PERROT Erick Madame POUCH-TORTIGER Daphné Madame RENARD Emmanuelle

13 septembre 2011

**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 seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'il n'entend leur donner aucune approbation, ni improbation.**

# Table des matières

---

<b>Introduction</b> .....	5
<b>1 - Diagnostic et possibilités de traitement des DAM au cabinet dentaire</b> .....	6
1.1 Brefs rappels anatomiques .....	6
1.2 Caractéristiques des DAM .....	7
1.3 Diagnostic .....	8
1.3.1 Examen de bouche .....	8
1.3.2 Les bruits articulaires .....	9
1.3.3 Les mouvements mandibulaires.....	10
1.3.4 La palpation musculaire.....	12
1.3.5 Examens complémentaires.....	14
1.3.6 La douleur .....	14
1.4 Etiopathogénie des DAM.....	16
1.4.1 Facteurs favorisants .....	16
1.4.1.1 Hyperlaxité ligamentaire.....	16
1.4.1.2 Troubles de l'occlusion.....	16
1.4.1.3 Parafonctions.....	17
1.4.1.4 Fragilité émotionnelle .....	18
1.4.1.5 Facteur hormonal .....	18
1.4.1.6 Sensibilisation neuronale .....	19
1.4.2 Facteurs précipitants .....	21
1.4.2.1 Traumatismes .....	21
1.4.2.1.1 Exogènes .....	21
1.4.2.1.2 Endogènes .....	22
1.4.2.1.3 Iatrogènes.....	22
1.4.2.2 Modification comportementale.....	23
1.4.2.3 Modification occlusale.....	23
1.4.2.4 Modification posturale .....	23
1.4.2.5 Arthropathie locale ou systémique.....	24
1.4.3 Facteurs d'entretien.....	25
1.4.3.1 Parafonctions.....	25
1.4.3.2 Migration ou altération dentaire.....	25
1.4.3.3 Remodelage articulaire .....	25
1.4.3.4 Facteurs psychosociaux .....	26
1.4.4 Tableau résumé .....	26
1.5 Inventaire des méthodes de traitement au cabinet dentaire .....	26
1.5.1 Conseils comportementaux .....	27
1.5.2 Gouttière occlusale.....	28
1.5.3 Médications.....	28
1.5.4 Exercices .....	29
1.5.5 Rééquilibration occlusale.....	30
1.5.6 Moyens nécessitant d'adresser.....	30
1.5.7 Bilan et conduite à tenir .....	31
<b>2 - L'ostéopathie dans le traitement des DAM</b> .....	33
2.1 Indications.....	34
2.1.1 Générales.....	34

2.1.2	Chez le jeune enfant.....	34
2.1.3	Effets fonctionnels .....	35
2.1.4	Quel choix : ostéopathie versus thérapies conventionnelles.....	36
2.1.5	Contre-indications.....	36
2.2	Précision sur la notion de « posture » .....	37
2.3	Précision sur la thérapie crânio-sacrée.....	40
2.3.1	Qu'est ce que le MRP ? .....	40
2.3.2	A quoi sert le MRP ?.....	41
2.4	Démarche diagnostique.....	42
2.4.1	Anamnèse.....	42
2.4.2	Examen clinique.....	42
2.4.2.1	Inspection.....	43
2.4.2.2	Palpation .....	44
2.4.2.3	Tests de mobilité.....	45
2.5	Démarche thérapeutique .....	46
2.5.1	Hyperactivité musculaire .....	46
2.5.2	Dysfonctionnements méniscaux .....	47
2.5.2.1	Technique articulaire en décoaptation de l'ATM en décubitus.....	47
2.5.2.2	Technique articulaire de l'ATM en décubitus .....	48
2.5.2.3	Troubles discaux aigus.....	48
2.5.3	Techniques fonctionnelles .....	49
2.5.3.1	Pour l'os hyoïde .....	49
2.5.3.2	Pour la langue .....	50
2.6	Conclusion .....	50
<b>3 -</b>	<b>Relations chirurgien-dentiste – ostéopathe.....</b>	<b>51</b>
3.1	Pluridisciplinarité.....	51
3.1.1	Une relation triangulaire : chirurgien-dentiste - patient - ostéopathe .....	51
3.1.2	Compréhension mutuelle .....	52
3.2	Les protocoles .....	53
3.2.1	Pour l'odontologiste.....	53
3.2.2	Pour l'ostéopathe .....	55
3.2.3	Exemple de protocole : .....	56
3.2.4	Avenir des protocoles .....	56
	<b>Conclusion .....</b>	<b>57</b>
	<b>Annexes .....</b>	<b>59</b>
	<b>Table des illustrations.....</b>	<b>60</b>
	<b>Références bibliographiques .....</b>	<b>61</b>

## **Introduction**

[16]

Les dysfonctionnements de l'appareil manducateur (DAM) sont répandus au sein de la population générale : environ 30% des personnes présentent au moins un signe de dysfonction. Toutes ne viennent pas nous consulter, toutes n'ont pas besoin de traitement, mais en tant que chirurgien-dentiste, nous sommes en première ligne pour diagnostiquer et/ou traiter ces pathologies, les médecins généralistes n'étant que très peu formés à ce sujet.

Ces pathologies peuvent très vite devenir handicapantes du fait de l'implication du système stomatognathique dans la mastication, la phonation et autres fonctions orales. Les troubles peuvent être purement fonctionnels mais la première cause de consultation est la douleur, qu'elle soit aiguë ou chronique. Lorsqu'elles sont chroniques, ces douleurs peuvent entraîner un handicap allant jusqu'à toucher les relations sociales, personnelles ou professionnelles, avec alors une évidente réduction de la qualité de vie.

Nous comprenons donc pourquoi il est primordial pour ces patients de trouver le traitement le plus efficace et le plus efficient possible. Les troubles étant d'origine multifactorielle, les traitements les plus adaptés n'en sont que plus complexes à trouver. Il faut alors parfois créer une pluridisciplinarité interactive, c'est-à-dire se retrouver à plusieurs praticiens, se concerter et se servir des connaissances et des aptitudes de chacun pour aboutir au meilleur traitement. Nous verrons dans ce mémoire de thèse ce que peut apporter l'ostéopathie dans ces thérapeutiques, ses indications, ses résultats et comment nous pouvons l'incorporer dans la prise en charge de nos patients.

Pour cela, nous aborderons dans un premier temps la démarche diagnostique du chirurgien-dentiste, avec les méthodes de traitement qui sont directement à sa portée au cabinet dentaire. Ensuite nous nous intéresserons plus particulièrement à l'ostéopathie : quelles méthodes et quels résultats peut-on obtenir avec cette pratique, quelle place peut-elle avoir dans notre « arsenal » thérapeutique. En synthèse, nous déterminerons la démarche et la relation que nous pouvons éventuellement avoir ensemble pour potentialiser nos traitements et ainsi contribuer au mieux au bien-être du patient.

# **1 - Diagnostic et possibilités de traitement des DAM au cabinet dentaire**

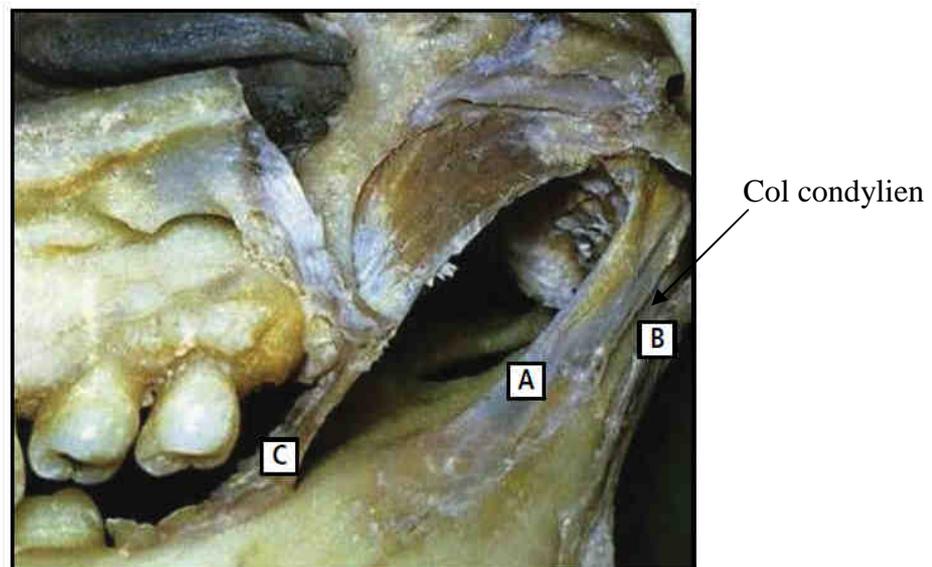
## **1.1 Brefs rappels anatomiques**

[12, 33]

L'appareil manducateur est composé des deux articulations mandibulaires (ATM), du système myofascial manducateur et des tissus proches adjacents.

L'articulation est maintenue par le ligament temporo-mandibulaire latéral (insertion de l'arcade zygomatique jusqu'à la partie postéro-latérale du col condylien) et le ligament temporo-mandibulaire médial (de la base de l'épine du sphénoïde jusqu'à la partie postéro-interne du col condylien). Ces ligaments fibreux retiennent le disque articulaire pendant les mouvements et maintiennent les surfaces articulaires en contact.

Les ligaments accessoires limitent les mouvements mandibulaires à distance de l'ATM : le sphéno-mandibulaire, le stylo-mandibulaire et le ptérygo-mandibulaire. Ils forment un lien entre le système manducateur et le crâne.



**A- Ligament sphéno-mandibulaire B- Ligament stylo-mandibulaire  
C- Ligament ptérygo-mandibulaire**

**Figure 1 : Les ligaments accessoires - d'après Cuccia et coll, 2011.**

Les muscles manducateurs sont les muscles temporaux (insertions de la fosse temporale jusqu'au processus coronoïde et à la partie antérieure de la branche montante de la mandibule), les masséters (de l'arcade zygomatique à la tubérosité massétérique au niveau

de l'angle mandibulaire), les ptérygoïdiens médiaux (du processus ptérygoïde à la face médiale de l'angle mandibulaire et de la branche montante adjacente) et les ptérygoïdiens latéraux (de la grande aile du sphénoïde, du processus ptérygoïde et de la tubérosité maxillaire jusqu'à la fossette ptérygoïdienne et la capsule de l'ATM). Ils sont innervés par le nerf mandibulaire, branche du nerf trijumeau (V).

Les fascias recouvrent les muscles et font la séparation entre les différentes structures anatomiques (glandes, muscles, espaces conjonctifs, ...) pour leur permettre une mobilité optimale lors des mouvements.

## **1.2 Caractéristiques des DAM**

*[9, 11, 15, 16, 56, 67, 70]*

Depuis 1934, date à laquelle les désordres de l'appareil manducateur ont été décrits par Costen sous la dénomination de « syndrome de Costen », les définitions se sont enchaînées. La notion de dysfonctionnements de l'appareil manducateur (DAM) a été définie en 2001 par le collège national d'occlusodontie. C'est une « expression symptomatique d'une myoarthropathie de l'appareil manducateur ». D'une autre manière, on peut dire que ces patients présentent un ou plusieurs signes d'une atteinte des éléments de l'appareil manducateur : les ATM, les muscles manducateurs et/ou les tissus connexes. Cette définition assez vaste et floue est susceptible d'évoluer dans les années futures.

Les caractéristiques des DAM sont regroupées dans la triade B.A.D :

- Bruits articulaires
- Algies cranio-faciales dépendantes de la fonction
- Dyskinésies mandibulaires.

Dans la population générale, la prévalence des DAM est plus forte chez les 20-40 ans et surtout chez les femmes (4 à 6 femmes pour 1 homme). Environ 30% de la population présente au moins un signe de dysfonction, dont 3% à 7% nécessitant un traitement.

### **1.3 Diagnostic**

[2, 15, 16, 50, 56, 70]

La douleur est le premier motif de consultation et de demande de traitement : pour établir un diagnostic juste, il faut réaliser une bonne anamnèse qui doit être conduite sous forme d'un entretien. L'histoire du patient sur sa maladie nous aide à repérer les troubles qui peuvent être à l'origine des dysfonctionnements. Il est important de noter l'intensité de la douleur avec l'échelle visuelle analogique (EVA), afin d'analyser son évolution en fonction du temps et des thérapies.

Il faut avoir une attention bien particulière pour tous les symptômes décrits. Dans ce que le patient nous livre sur l'histoire de sa douleur, remarquer la localisation, la qualité de cette douleur, ce qui aggrave ou soulage, mais aussi les éventuels facteurs associés (fièvre, ...). Ne pas oublier non plus l'existence possible de pathologies mimant les symptômes des DAM tout en n'en étant pas : infection, migraine, méningite, tumeurs, ... De la même manière, les DAM peuvent être un symptôme de pathologies générales, telles que l'hypothyroïdie qui entraîne des crampes musculaires. Si des signes inhabituels ne font pas référence à des pathologies connues, le patient doit être adressé vers le médecin généraliste ou spécialiste (ORL, neurologue,...).

Dans le sens contraire, il se peut que le chirurgien dentiste reçoive un patient adressé par un spécialiste suspectant une origine musculo-articulaire ou encore dentaire à ces douleurs : une anesthésie localisée peut alors confirmer ou exclure cette cause. Une antéposition discale ancienne peut provoquer des sensations d'oreille bouchée, sans pour autant avoir de trouble du conduit auditif externe : l'oto-rhino-laryngologiste ne trouve, dans ce cas, aucune pathologie du conduit auditif.

L'établissement du diagnostic des DAM se poursuit ensuite par un examen clinique très consciencieux de plusieurs structures : nous allons les développer.

#### **1.3.1 *Examen de bouche***

[2, 50, 54, 56, 69, 70]

Même si nous recherchons des problèmes au niveau articulaire, il est absolument nécessaire de faire un bilan complet, clinique et radiographique, dento-parodontal.

Les usures ou fractures dentaires peuvent être le signe d'un bruxisme ou d'un serrement de dents trop important ou trop fréquent. Les édentations, surtout postérieures, changent l'équilibre entre les arcades et parfois aussi la dimension verticale d'occlusion (DVO) : cela peut modifier la pression exercée au niveau de l'articulation et donc engendrer des dysfonctionnements.

De plus, il est primordial d'observer l'occlusion et ses éventuelles anomalies : inoclusions (la béance antérieure et donc la rotation postérieure de la mandibule seraient des facteurs aggravants), suroclusions ou encore interférences occlusales notables. Il faut alors essayer de voir si ces malocclusions sont récentes, c'est-à-dire d'origine pathogène, ou anciennes, constitutionnelles.

Par ailleurs, une douleur dentaire peut se projeter sur les ATM (dans environ 3% des cas), elle sera alors caractérisée par :

- une augmentation de celle-ci lors de la prise de boissons chaudes ou froides
- une arrivée spontanée
- un réveil nocturne (ce n'est pas un signe pathognomonique puisque le réveil nocturne peut venir d'une cause nucale aussi)

Il faut donc être particulièrement vigilant lors de l'anamnèse et de l'examen clinique.

### 1.3.2 Les bruits articulaires

[2, 16, 17, 54]

Autrement appelés gnathosonies, les bruits articulaires se ressentent de deux manières différentes : soit au son émis, soit à la palpation digitale directement au niveau des articulations.

Différents bruits peuvent être perçus :

- Le claquement est un bruit sec et bref. On perçoit souvent en même temps un ressaut du condyle. Cela est dû à l'antéposition du disque par rapport à la tête condylienne. Si le claquement est en début d'ouverture, l'antéposition discale a un meilleur pronostic que si le bruit est tardif, dans ce cas la tête condylienne a alors beaucoup de mal à recapter le disque. Les pressions de la tête condylienne s'effectuent alors sur la zone rétro-articulaire, dont le rôle est beaucoup moins protecteur.

- Les crépitations sont le signe d'une altération du disque articulaire, elles résultent d'un frottement des pièces osseuses entre elles (comme dans l'arthrose).

Comme nous venons de le voir pour les claquements, il est possible que le disque se soit déplacé dans la fosse glénoïde, c'est un phénomène fréquent : il est en général plus antérieur, rarement plus postérieur.

Ces déplacements peuvent être dits réductibles ou non :

- Le déplacement réductible se trouve quand on a un disque placé trop en avant et médialement par rapport à la tête condylienne. A l'ouverture, le disque articulaire est recapté par le condyle (il retrouve sa place sous le disque), on entend alors un claquement typique.

A la fermeture, le condyle repasse en arrière du disque, nous entendons alors un nouveau claquement : le claquement réciproque.

La malposition du disque est souvent due à des phénomènes d'étirement ligamentaire de l'appareil tenseur du disque.

- Le déplacement discal irréductible se caractérise par la non recapture du disque par le condyle. On aboutit alors à un blocage en ouverture ou en fermeture de la bouche (si le condyle est bloqué en avant ou en arrière du disque).

### 1.3.3 Les mouvements mandibulaires [50, 54, 69, 70]

Le chirurgien-dentiste doit analyser les mouvements mandibulaires du patient:

- l'amplitude d'ouverture (normale : 40- 50 mm)
- les latéralités droite et gauche (normales : 7-10 mm de chaque côté)
- la protrusion (normale : 6 mm)

Le praticien note la présence de limitations, déviations ou déflexions dans les mouvements.

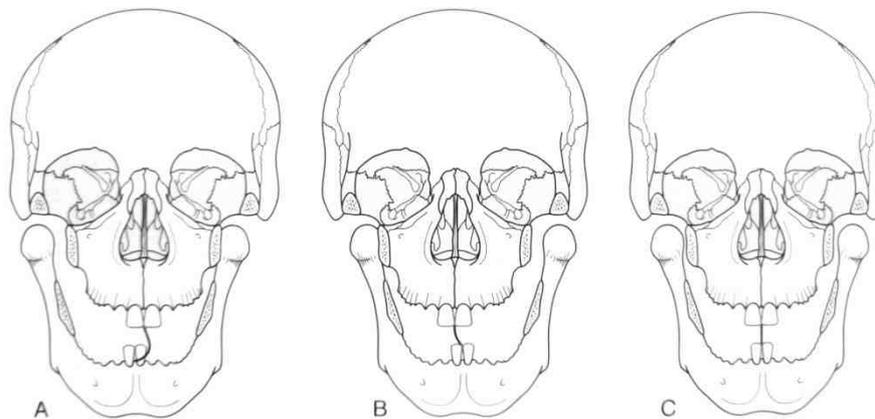
Pour la palpation dynamique des mouvements, le praticien place les majeurs dans les méats acoustiques externes du patient et lui demande d'effectuer des mouvements d'ouverture et de fermeture buccale. Il doit ressentir alors la rotation du condyle, puis son glissement dans la cavité glénoïde. Ces mouvements doivent être symétriques et simultanés.

L'exploration se poursuit par la recherche de lésion (position) antérieure ou postérieure du condyle :

- Position antérieure : le praticien doit sentir que le condyle lésé part en premier lors de l'ouverture. Le menton est alors dévié du côté opposé à la lésion. A la fermeture, il revient logiquement après le condyle contro-latéral. Le mouvement mandibulaire à l'ouverture aura une forme de S du côté opposé à la dysfonction.

- Position postérieure : inversement, à l'ouverture, le condyle atteint part avec un temps de retard et le menton est légèrement dévié du côté lésé. A la fermeture, il revient rapidement à sa place, avant l'autre condyle. Le mouvement mandibulaire à l'ouverture a une forme de C du côté de la dysfonction.

La forme du chemin de la mandibule est notée sur un diagramme de Farrar. Il se peut que les deux ATM aient des lésions identiques ; il est alors peu probable qu'elles soient primaires à la dysfonction.



**A** : Condyle antérieur gauche, trajet altéré mais qui retrouve une position alignée à l'ouverture maximale : trajet en S.

**B** : Condyle postérieur gauche, la position mandibulaire à l'ouverture maximale est la plus éloignée de la ligne médiane : trajet en C.

**C** : Trajet normal, ouverture et fermeture symétriques.

**Figure 2** : Lésion antérieure ou postérieure du condyle - d'après Ricard, 2010.

Nous observons aussi l'alignement des milieux inter-incisifs au repos et lors de l'ouverture buccale.

#### 1.3.4 La palpation musculaire

[2, 48, 55, 70]

La palpation des muscles manducateurs et du cou (sterno-cléido-mastoïdiens) est indispensable dans l'établissement du diagnostic des DAM.

Nous palpons ces muscles pour noter leur volume et leur sensibilité à la palpation au repos comme en mouvement, pour mettre en évidence une hypertrophie ou des douleurs. Il faut également sentir l'éventuelle présence de bandes tendues et de points gâchettes au sein de ceux-ci.

En effet, il est possible de détecter des zones fermes et douloureuses (de 1 à 4 mm de diamètre) : ce sont des points d'hyper-irritabilité appelés **points gâchettes**. Dans les muscles ou les fascias musculaires, on retrouve des cordons hyperesthésiés. Pour rappel, un fascia est un tissu conjonctif ayant plusieurs fonctions :

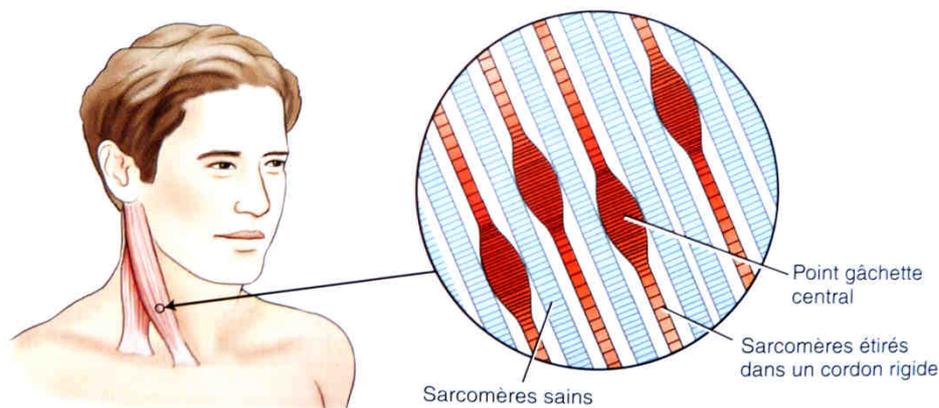
- emballage autour des différentes structures
- protection
- participation à la posture en étant le siège de récepteurs proprioceptifs
- voie de communication pour les nerfs, artères, veines,...

L'étirement, la contraction musculaire ou simplement la palpation du point ou du cordon concerné peuvent entraîner une douleur locale en premier lieu, puis, irradiante vers d'autres zones si le stimulus continue.

Au niveau de la physiopathologie, un problème de répartition des sarcomères au sein du cordon est évoqué. Dans un muscle normal, les sarcomères ont tous la même longueur et s'étirent ou se contractent en fonction du mouvement. Ici, les sarcomères n'ont pas tous la même longueur : près du point gâchette, ils sont contractés (même au repos) et, près des insertions tendineuses, ils sont allongés. Cet état implique une faiblesse musculaire en ce qui concerne les possibilités d'étirement et de force (les sarcomères ne sont pas tous à l'unisson) : mobilité limitée, faiblesse du muscle et surtout douleur.

Les points gâchettes sont dits actifs lorsqu'ils provoquent des douleurs aussi bien au repos qu'en activité, et latents quand ils sont douloureux seulement lors de la palpation.

On les retrouve quand il y a une hyperactivité musculaire aigüe ou chronique, comme dans le serrement de dents (contraction isométrique et de longue durée) ou dans d'autres phénomènes décrits ci-dessus.



**Figure 3 : Schématisation des points gâchette - d'après Muscolino, 2010.**

### **Pourquoi les sarcomères sont-ils contractés au niveau du point gâchette ?**

Du fait d'un grand nombre de messages afférents et efférents entre les systèmes nerveux périphérique et central, il se trouve parfois que les stimuli afférents soient mal interprétés, et, que toute une zone soit considérée comme la cause de la douleur à la place d'un simple point (douleur musculaire due à une hyperfonction par exemple). Les nerfs sympathiques de la région libèreraient parallèlement des substances qui sensibilisent ces afférences nociceptives et qui en diminueraient le seuil d'excitabilité. Dans un même temps, cela diminuerait la vascularisation du site. On a donc une diminution des apports énergétiques et une hypoxie, ne palliant pas à l'important besoin des sarcomères contractés. C'est la crise énergétique : le métabolisme est déséquilibré, il n'y a plus d'ATP pour disjoindre les ponts actine-myosine et réintégrer le calcium présent dans le sarcoplasme ; les sarcomères restent contractés, il y a alors formation d'un point gâchette.

Le diagnostic se fait avec la palpation musculaire sur un muscle au repos (ni étiré, ni contracté). On cherche une bande ferme dans le muscle, ce sera le cordon hypertonique (couramment appelé bande tendue) au sein duquel on trouve le point gâchette. On peut ressentir cependant directement le point gâchette sous la forme d'un petit nœud dur ou d'une bille. A la palpation du point gâchette, on observe une réaction de secousse du cordon musculaire, c'est un tressaillement caractéristique qui est reproductible, confirmant le diagnostic.

### 1.3.5 Examens complémentaires

[4, 9, 50, 70]

Même si le diagnostic se fait principalement avec l'examen clinique, on y associe souvent une radiographie panoramique et les moulages des arcades du patient. Leur indication peut se faire dès l'anamnèse ou en complément de l'examen. Au cabinet, nous pouvons réaliser des tests psychométriques tel que le questionnaire de l'HAD (Hospital Anxiety and Depression scale) pour dépister l'anxiété et/ou la dépression afin d'évaluer la dimension psycho-sociales des DAM du patient. Le questionnaire DN4 sera quant à lui destiné à rechercher les douleurs neuropathiques.

Pour des problèmes de type luxation ou limitation de la mobilité du disque, on peut utiliser la technique de l'imagerie par résonance magnétique (IRM). Pour des lésions osseuses, on préférera un scanner ou un cône beam.

Par ailleurs, il est possible d'avoir recourt à des examens orthopédiques, rhumatologiques ou neurologiques : ils seront de préférence prescrits par nos référents.

### 1.3.6 La douleur

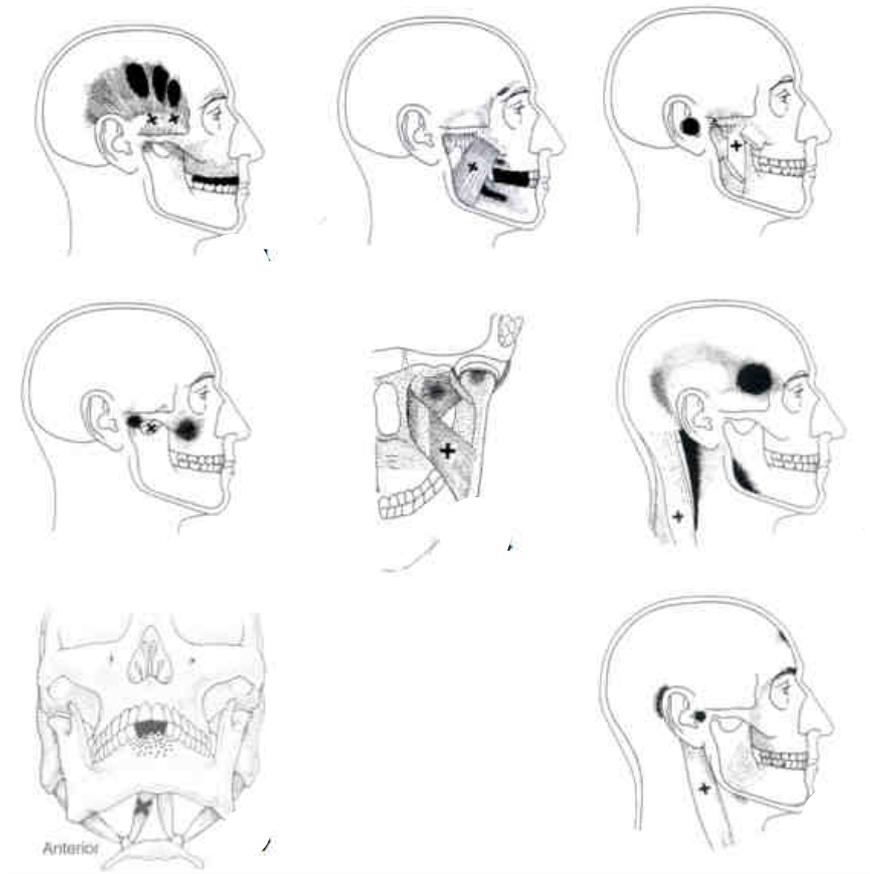
[15,16, 50, 63, 67, 70]

Les douleurs des DAM sont généralement localisées au niveau du masseter, de la région péri-auriculaire et/ou de la région antérieure du temporal.

Elles sont le plus souvent ressenties comme sourdes et peuvent être associées à des sensations de chaleur. Il peut y avoir des épisodes de douleurs aiguës et quand le phénomène s'aggrave, la douleur peut devenir lancinante.

Les patients atteints de DAM se rendent compte que l'aggravation de leur douleur est souvent concomitante d'évènements stressants, de moments où ils ont serré les dents ou mangé des choses dures ou difficiles à mastiquer : ce sont des douleurs musculo-articulaires modulées par la fonction. Tout cela est calmé par de la relaxation, des exercices, des antalgiques, nous aborderons les thérapeutiques ultérieurement.

Une notion à bien prendre en compte également est celle de douleur référée, c'est une douleur à distance : le patient a mal quelque part, mais la source a une localisation différente. Lorsque le patient vient en consultation, il veut qu'on lui soulage la zone douloureuse. Il ne faut pas se laisser piéger et trouver l'origine réelle de cette douleur.



**x** Source de la douleur      **Zones noircies**: Sites de la douleur projetée.

**Figure 4 :** Topographie des douleurs référées en fonction de la localisation musculaire des points gâchettes - d'après Travell et coll., 1993.

Les maux de tête relatés ne sont pas à confondre avec les migraines. Le mal de tête causé par un DAM se caractérise par sa bi-latéralité, ce qui le différencie de la migraine. Les douleurs se situent le plus souvent au niveau des muscles temporaux. Si la douleur apparaît le matin, elle signe un bruxisme ou un serrement de dents nocturnes. Si elle survient plutôt dans l'après-midi, le phénomène est lié à l'activité du patient : mauvaise posture de travail, stress somatisé par un serrement de dents et donc associé à des spasmes musculaires.

Le traitement des DAM diminue alors de façon significative ces douleurs (même chroniques).

Dans la population générale, il y a environ 30 % de personnes présentant des DAM. Chez les patients souffrant de ces maux de tête, cette proportion passe à 52%.

Il est donc important de penser au possible problème de dysfonctionnement articulaire chez les patients se plaignant de ces céphalées et maux de tête.

Pour une prise en charge efficace de la douleur, il faut associer le patient et son entourage au contrat de soins. En effet, étant donnée la dimension sociale de la douleur, le patient est plus à même d'affronter ses souffrances entouré de ses proches. C'est ce qu'on appelle la triangulation : une relation entre le praticien, le patient et son entourage.

## 1.4 **Etiopathogénie des DAM**

### 1.4.1 *Facteurs favorisants*

#### 1.4.1.1 *Hyperlaxité ligamentaire*

[16, 56]

Certaines maladies systémiques peuvent entraîner des hyperlaxités ligamentaires, ayant bien entendu des retentissements sur les ATM. C'est le cas du syndrome de Down (trisomie 21) et des maladies dégénératives du tissu conjonctif, comme le syndrome de Marfan ou d'Ehlers-Danlos.

Il est alors aisé de comprendre l'impact de ces pathologies sur les ATM : la mandibule est moins maintenue (*cf* les rappels anatomiques) et plus particulièrement la tête condylienne dans la cavité glénoïde. De la même manière, le disque a plus de facilité à se déplacer, ses attaches ligamentaires étant plus souples.

La laxité ligamentaire congénitale est reconnaissable par la souplesse excessive au niveau des doigts : en flexion de la main, le pouce touche aisément le poignet.

#### 1.4.1.2 *Troubles de l'occlusion*

[16, 28, 35, 56]

Les malocclusions ont longtemps été considérées comme étant à l'origine des DAM. Les connaissances ont évoluées, et nous savons aujourd'hui qu'elles ne sont pas à l'origine même des DAM mais en sont des co-facteurs prédisposants ou entretenants. Tout cela s'effectuant en plus dans un contexte favorisant, ce qui leur laisse un rôle assez mineur. Elles peuvent être directement impliquées lors de malpositions évidentes entraînant une dysfonction de l'appareil manducateur, mais seule cette influence a été démontrée.

En dehors de cela, les troubles occlusaux n'ont pas été scientifiquement relevés comme contribuant à l'établissement de DAM.

Certaines études notent cependant que des facteurs occlusaux sont plus souvent rencontrés chez les patients atteints de DAM : la béance antérieure (la rotation postérieure de la mandibule est un facteur aggravant), un overjet important ( $> 7$  mm), une occlusion croisée unilatérale molaire ou encore un édentement postérieur. Si ces facteurs ont été observés plus souvent chez les patients porteurs de DAM, ce n'est en aucun cas une preuve de causalité.

On peut dire en conclusion, qu'hormis quelques exceptions particulières évoquées ci-dessus, les facteurs occlusaux n'ont que peu de lien avec les DAM. Il n'y a, à l'heure actuelle, aucune preuve scientifique permettant de démontrer l'implication des facteurs occlusaux dans le développement des DAM. Cette constatation va donc à l'encontre des traitements par meulage sélectifs occlusaux (sauf lors d'anomalies évidentes). Il ne faut donc pas regarder les dysfonctionnements cranio-mandibulaires sous un seul angle mécanique, au risque de fausser complètement le diagnostic.

#### 1.4.1.3 *Parafonctions*

[17, 56, 70]

Le chirurgien dentiste doit être capable de mettre en avant les activités mécaniques pouvant être à l'origine ou contribuant aux DAM chez son patient :

- bruxisme et/ou serrement de dents (diurnes ou nocturnes)
- consommation de chewing-gum
- mastication de choses dures (crayon)
- consommation de caféine trop importante
- conversation prolongée
- tic morsure (ongles, peau, joues ...)

Toutes ces parafonctions engendrent une hyperactivité des muscles masticateurs et des microtraumatismes au niveau des ATM. Celles-ci sont conçues pour supporter les forces masticatrices lors des repas soit sur une durée d'environ 30 minutes par 24 heures environ. En dehors de ce temps, le disque doit « récupérer », aidé par la lubrification du liquide synovial. Toute perturbation de ce rythme peut être un facteur aggravant ou entretenant.

Le traitement des facteurs les plus faciles à traiter parmi ceux précités doit être une priorité dans la prise en charge générale. Ce sont eux qu'il faut éradiquer en premier lieu.

#### 1.4.1.4 *Fragilité émotionnelle*

[16, 70]

Il a été mis en évidence une relation entre les DAM (douleurs oro-faciales chroniques notamment) et les états de dépression. C'est une relation à double sens : la douleur chronique prédispose à la dépression et les personnes dépressives ont des prédispositions à développer secondairement des douleurs.

L'anxiété, les tensions, les difficultés dans la vie quotidienne, le sommeil non réparateur sont des facteurs favorisant à l'installation de troubles myo-articulaires de la région des ATM. Il existe un lien direct entre l'humeur et la contraction des muscles élévateurs ; ce lien est neuronal et sera décrit ultérieurement au paragraphe « sensibilisation neuronale ».

#### 1.4.1.5 *Facteur hormonal*

[7, 20, 23, 29, 30]

Comme dit précédemment, les troubles de l'ATM sont plus souvent rencontrés chez les femmes que chez les hommes. Comme nous l'avons déjà énoncé, le sex ratio est d'environ 6-8 femmes atteintes pour 1 homme. Non seulement la prévalence est augmentée chez la femme, mais on note aussi chez elle une plus grande sévérité des douleurs en intensité et en durée.

De nombreuses études se sont penchées sur l'influence qu'ont les hormones sur le développement de DAM et sur le ressenti de la douleur.

Les expérimentations chez le rat ont démontré des différences significatives pour les seuils nociceptifs et la perception de la douleur entre les sujets femelles et les sujets mâles.

**La testostérone** diminue ainsi le risque de développement de douleurs : elle a un rôle protecteur. Dans le même sens, sa carence contribue au développement et au maintien d'une douleur.

Concernant **les œstrogènes**, ils ont un rôle hyperalgésique. Le taux d'œstrogène endogène varie avec le cycle menstruel : lors de ses pics, la douleur temporo-mandibulaire est à son maximum, c'est à dire juste avant et pendant les menstruations et lors de la grossesse. Leur apport exogène (contraceptif oral, remplacement hormonal) augmente le risque de DAM mais permet une amélioration de la régulation de la douleur (diminution) en agissant directement sur les récepteurs opioïdes du cerveau.

Notons que le système nerveux trigéminal est particulièrement sensible aux influences hormonales, ce qui explique une telle différence de la prévalence de la douleur entre les hommes et les femmes en ce qui concerne les DAM.

Avant la puberté, il n'y a pas de différence significative de seuil et de perception de la douleur entre les garçons et les filles.

#### 1.4.1.6 *Sensibilisation neuronale*

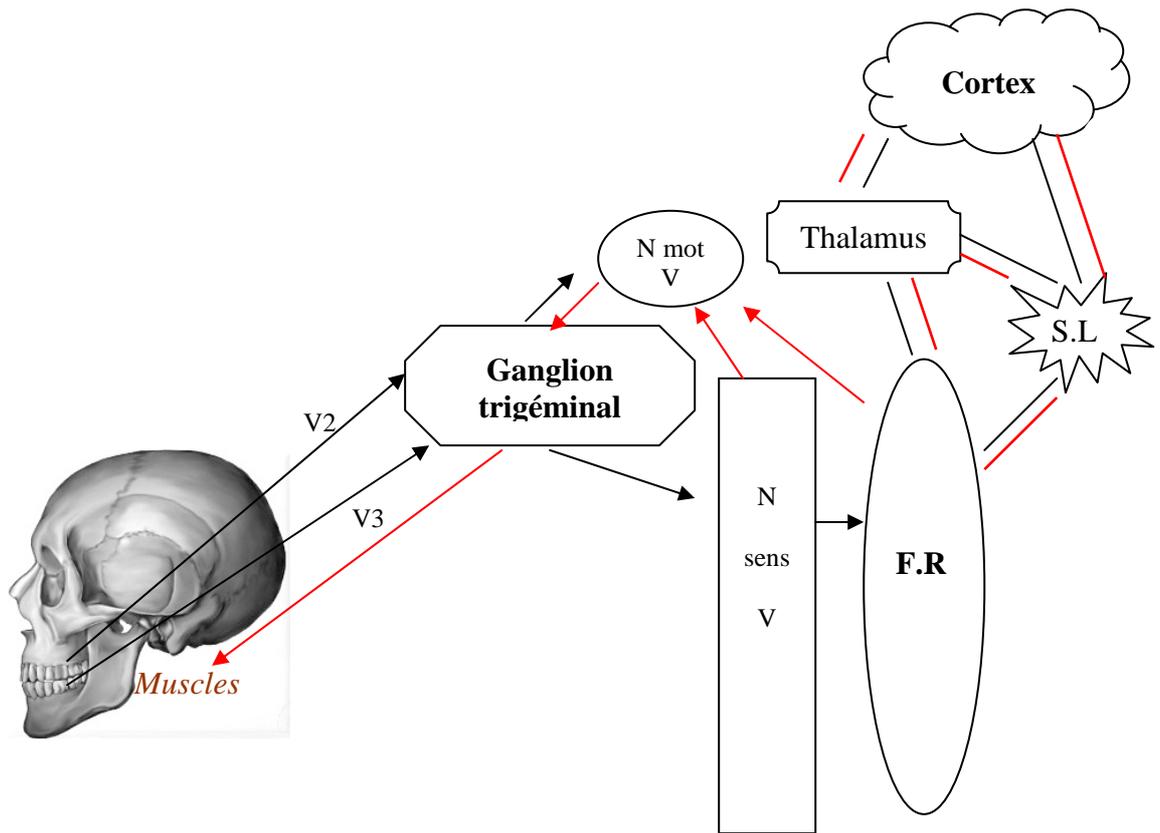
[13, 17, 28]

Lors des contacts dentaires, il y a une stimulation des récepteurs parodontaux. Cette information est relayée par les nerfs V2 pour les dents maxillaires, et V3 pour les mandibulaires jusqu'au ganglion trigéminal. Elle est ensuite conduite par le système sensitif du nerf trijumeau au noyau moteur trigéminal pour inhiber la contraction des muscles masticateurs.

Ce système basal sert à limiter les contacts dentaires et a donc un rôle protecteur.

Le système limbique gère l'humeur du patient et a donc un rôle quand celui-ci est stressé, déprimé ou a des troubles du comportement. Dans ces situations, le système limbique excite la formation réticulée qui empêchera la relaxation des muscles élévateurs. Le bruxisme ou le serrement de dents sont alors entretenus.

A partir de cette démonstration, il est donc illusoire de vouloir traiter ces pathologies par un seul traitement dentaire, leur origine étant essentiellement psychique.



**F.R.** : Formation Réticulée    **S.L.** : Système limbique    **N sens V** : noyau sensitif du V  
**N mot V** : noyau moteur du V - message efférent - message afférent

**Figure 5** : Rôle de la formation réticulaire et du système limbique dans le bruxisme  
(schéma inspiré de Dupas et coll, 2003).

Si la douleur diminue au fil des traitements, le patient est d'humeur plus enjouée, le système limbique perd petit à petit son rôle néfaste et le bruxisme diminue. De la même manière, en cas de port de gouttière ou d'auto-prise en charge, la formation réticulée est moins stimulée par les contacts pathogènes ressentis par les récepteurs parodontaux, les muscles peuvent mieux se relâcher.

D'une autre manière, certaines pathologies touchant le système nerveux central entraînent des symptômes de bruxisme : il est alors qualifié de secondaire. On peut le retrouver dans les syndromes épileptiques, maladie de Parkinson, apnée du sommeil, maladie de Huntington, hémorragie cérébrale, coma, etc... Il en est de même pour des médicaments ou

drogues à action centrale : ecstasy, cocaïne, certains inhibiteurs de la recapture sérotoninergique, halopéridol, etc...

## 1.4.2 Facteurs précipitants

### 1.4.2.1 *Traumatismes*

#### 1.4.2.1.1 *Exogènes*

[2, 12, 16, 54, 56]

Les traumatismes dits exogènes sont les chocs, directs ou indirects, subis par la mandibule. Généralement, le dysfonctionnement d'un ou de ligaments accessoires de l'articulation temporo-mandibulaire (ligament sphéno-mandibulaire, stylomandibulaire et/ou ptérygo-mandibulaire) est principalement dû à ces traumatismes directs ou indirects de la mandibule.

Le phénomène du cou du lapin, autrement appelé **whiplash**, en est un. Il est rencontré la plupart du temps lors d'accidents de la route. Ce traumatisme implique un mouvement de tête rapide vers l'arrière puis une relâche vers l'avant pour enfin finir par un retour à la position normale. Le choc est donc indirect pour la mandibule. Il y a une controverse quant à l'implication du whiplash dans l'établissement de DAM. Certaines études trouvent qu'il y a un lien, d'autres pas du tout.

On peut émettre l'hypothèse que si le patient a vu arriver l'accident, il a pu se crisper ; sa mandibule est alors en occlusion serrée et n'a pas trop la possibilité de bouger. Dans ce cas là, de fortes tensions musculaires peuvent entraîner par la suite des douleurs, se projetant sur une autre zone anatomique, telle les ATM. A l'inverse, s'il n'a rien vu venir et que sa mâchoire est relâchée, elle a la possibilité de bouger. Nous pouvons alors peut être avoir des lésions au niveau des articulations. Selon certains auteurs, la mandibule suivrait alors les mouvements de la tête selon deux possibilités :

- elle part en avant et provoque une compression du disque en antérieur
- elle part en arrière et provoque un décollement du disque.

Le désaccord entre auteurs ne permet pas aujourd'hui de conclure. Aussi, pour tester idéalement l'impact du whiplash sur les ATM, il faudrait faire des études en amont de l'accident, voir s'il y a déjà des lésions préexistantes, chose qui est difficile à établir.

Même si ce traumatisme est décrié en tant qu'étiopathogénie des DAM, son évocation est quand même importante. Il est nécessaire de savoir s'il y a eu un choc ou un accident dans toute l'histoire du patient : une telle expérience marque psychologiquement et peut entraîner un stress post-traumatique, à l'origine de serrement de dents par exemple. La possibilité d'avoir des contractures cervicales post-traumatiques dont la douleur se projette sur les ATM est aussi possible.

De manière différente, l'**ouverture buccale prolongée** lors d'un grand bâillement par exemple peut avoir plusieurs conséquences. Au niveau articulaire, elle peut provoquer un blocage selon la position du disque. Pour les muscles, ce stress peut entraîner et activer les points gâchettes et être un facteur de maintien.

#### *1.4.2.1.2 Endogènes*

[56]

Les traumatismes endogènes sont provoqués par des microtraumatismes. Ils peuvent être causés par les parafonctions : le serrement de dents, le bruxisme, la mastication de chewing gum, ... (déjà énoncées auparavant).

En effet, la mandibule subit pendant ces activités des forces occlusales intenses qui sont latéralisées d'un seul côté, toute la force est concentrée sur un même condyle. De même, la position mandibulaire est excentrée. Au niveau musculaire, les contractions sont alors isométriques et non isotoniques : cela est à l'origine de sensations de fatigue et de tension musculaires.

L'attitude posturale se traduisant par un appui unilatéral sur la mandibule est une source de traumatismes. Cette position se retrouve lors du sommeil quand le patient est en position fœtale ou en décubitus latéral.

#### *1.4.2.1.3 Iatrogènes*

[12, 16, 54, 69]

Les antécédents médicaux notamment les **anesthésies générales** sont à noter. En effet, les intubations répétées peuvent provoquer une antéposition discale. L'ouverture buccale n'étant plus contrôlée par le patient, elle peut être aisément être forcée et aboutir à une malposition discale ou, dans le pire des cas, à la luxation mandibulaire.

Celle-ci peut être aussi associée à des **extractions dentaires** (les dents de sagesse le plus souvent). L'acte opératoire est susceptible de produire d'importantes tensions au niveau des ligaments intrinsèques ou extrinsèques de l'articulation (surtout du ligament sphéno-mandibulaire) qui se répercuteront par des étirements et des tensions au niveau des structures auxquelles ils sont reliés.

Nous pouvons noter bien sûr des douleurs au niveau des ATM dues à des phénomènes de compression articulaire. En effet, de façon générale, on réalise une compression sur le condyle opposé à la dent sur laquelle on travaille et une traction homo-latérale.

Le traitement aura donc pour but de réduire les tensions ligamentaires pour normaliser le complexe muscle-fascia-ligament, ligament-os et condylo-discal.

#### 1.4.2.2 *Modification comportementale*

Les **parafonctions** sont encore impliquées. Elles ont un rôle à tous les étages de l'établissement des DAM. Elles font partie des facteurs déclenchants d'hyperactivité musculaire, responsable de douleurs et de compressions articulaires sources de dysfonctionnements et de douleurs.

#### 1.4.2.3 *Modification occlusale*

[28]

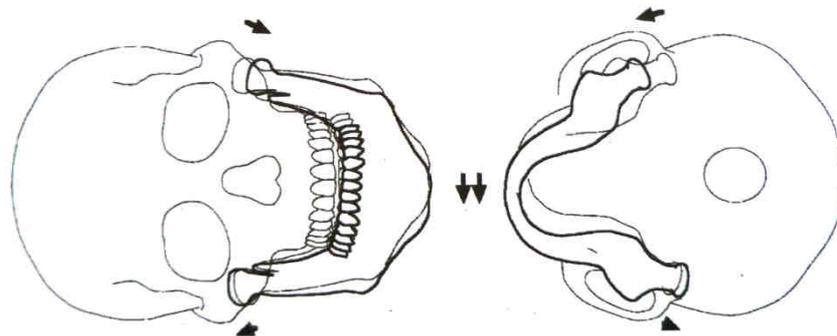
D'après les connaissances actuelles, l'occlusion n'a pas de rôle dans l'établissement ou le maintien des DAM. Néanmoins, comme nous l'avons déjà dit, les malpositions évidentes ont un rôle bien déterminé dans le dysfonctionnement de l'appareil manducateur. Ainsi, après des extractions dentaires sans réhabilitation prothétique, les dents antagonistes ou adjacentes pourront migrer, latéralement ou en hauteur et être un obstacle à la bonne cinétique mandibulaire.

#### 1.4.2.4 *Modification posturale*

[27]

Parmi les nombreux facteurs entrant en jeu dans l'étiopathogénie des DAM, on trouve la **position de sommeil**. Celle-ci a été étudiée et il a été démontré que les patients souffrant d'antéposition discale dormaient, dans la grande majorité des cas, sur ce même côté. Cette

relation peut être expliquée par le phénomène de gravité, la mandibule étant « attirée » vers le bas ; le condyle controlatéral est dévié antéro-médialement et le condyle homolatéral postéro-latéralement (*cf* schéma). Si ce phénomène est associé à du bruxisme, des forces additionnelles vont s'opérer : la tête condylienne homolatérale va comprimer le bourrelet postérieur du disque ou la zone rétro-discale selon sa position (ce qui dans ce cas, l'amincira et créera une marche avec le bourrelet postérieur). Ce phénomène entretient l'antéposition discale.



**Figure 6 :** Position mandibulaire lors du décubitus latéral - d'après Hibi et coll, 2005.

Il faut donc garder à l'esprit la relation qu'il peut y avoir entre les DAM et les positions latérales de sommeil, en général. On peut conseiller au patient un oreiller dont la forme est adaptée à la morphologie du patient et qui assurera un bon maintien de la mandibule.

#### 1.4.2.5 *Arthropathie locale ou systémique*

[16, 56, 71]

L'arthrite dégénérative généralisée peut avoir comme manifestation clinique des crépitements lors des mouvements mandibulaires. Pour orienter le diagnostic vers cette pathologie, il suffit de regarder les éventuelles déformations articulaires des mains du patient.

Chez les personnes souffrant d'arthrite rhumatoïde, une différence significative est observée avec des sujets sains concernant la fréquence des crépitements et la prévalence des troubles des ATM. De plus, ces patients ont une dégénérescence plus importante du disque. Plus l'arthrite rhumatoïde est sévère, plus le risque de DAM est élevé.

### 1.4.3 Facteurs d'entretien

#### 1.4.3.1 *Parafonctions*

Tous les phénomènes de parafonction cités précédemment ont aussi une place parmi les facteurs d'entretien : si l'hyperactivité musculaire et les compressions articulaires persistent, les symptômes douloureux ne cessent pas.

#### 1.4.3.2 *Migration ou altération dentaire*

Une malocclusion due à des migrations dentaires importantes peut entretenir les DAM car elle est responsable d'une mauvaise position de la mandibule en occlusion. La mandibule et les ATM ne s'y adaptent pas, les dysfonctionnements perpétuent. Il faut donc, soit prévenir en amont par la prévision d'une réhabilitation prothétique dès qu'il y a une dent absente, soit y remédier en faisant une réhabilitation occlusale.

#### 1.4.3.3 *Remodelage articulaire*

[16,54]

Le bruxisme associé à l'antéposition discale, repousse le condyle au fond de la cavité glénoïde. Cela impose une pression importante sur la zone rétro-discale, non destinée à recevoir toutes ces forces. Elle s'amincit alors, et peut se déformer jusqu'à, dans les conditions les plus extrêmes, se perforer. Cela diminue le pronostic et aggrave la pathologie discale entraînant crépitations et douleurs de la région péri-articulaire.

Si le claquement est tôt dans l'ouverture buccale, une recapture du disque est envisageable et le pronostic est plutôt favorable. Dans le sens inverse, il faut limiter les forces pour éviter que la zone fibreuse rétro-discale ne s'amincisse trop.

Lors des pathologies dégénératives, c'est le disque lui-même qui peut, par sa fragilité, se détériorer et se perforer. C'est le cas dans l'arthrose ou encore dans l'arthrite rhumatoïde.

Nous obtenons alors, à la palpation, des crépitements caractéristiques du contact entre les deux structures osseuses (tête condylienne et cavité glénoïde).

#### 1.4.3.4 *Facteurs psychosociaux*

[32]

Comme nous l'avons déjà évoqué précédemment, la dépression joue un rôle dans l'établissement et le maintien des douleurs chroniques. Un patient en souffrance psychologique a beaucoup plus de difficultés à se libérer de ses douleurs. C'est un cercle vicieux : la douleur entraîne de la souffrance et vice versa. Le mécanisme d'auto-entretien est quelque fois amplifié par un processus inconscient de la part du patient qui retire de sa plainte douloureuse des bénéfices secondaires comme l'attention de son entourage.

#### 1.4.4 Tableau résumé

	<b>Définition</b>	<b>Dimension mécanique</b>	<b>Dimension psychosociale</b>	<b>Dimension biologique</b>
<b>Facteurs favorisants</b>	= facteurs de risques	.Troubles de l'occlusion .Parafonctions	.Fragilité émotionnelle .Sensibilisation neuronale	.Hyperlaxité ligamentaire .Facteur hormonal
<b>Facteurs précipitants</b>	= facteurs déclenchants	.Traumatismes .Modification occlusale .Modification posturale	.Modification comportementale	. Arthropathie locale ou systémique
<b>Facteurs d'entretien</b>	= facteurs pérennisants	.Parafonctions .Migration ou altération dentaire	.Facteurs psychosociaux (dépression)	.Remodelage articulaire

### 1.5 Inventaire des méthodes de traitement au cabinet dentaire

[5, 6, 9, 15, 42]

D'après les recommandations de l'American Association for Dental Research (AADR), les traitements doivent, en première intention, être basés sur des thérapeutiques conservatrices, réversibles et validées par des preuves scientifiques. Les traitements non-invasifs (conservateurs) sont généralement suffisant pour améliorer, voire supprimer, les symptômes : ils sont recommandés pour le traitement initial des DAM. Cependant, concernant les preuves scientifiques, aucun traitement n'a été démontré comme ayant une efficacité globale au cours du temps. Il n'y a pas d'essais thérapeutiques validés connus. Dans le doute, on privilégie des méthodes conservatrices qui ne produisent pas d'effets

délétères, à court comme à long termes. Il faut donc ne pas être iatrogènes tout en maintenant une action la plus efficace possible.

Les DAM ont des expressions multiples : bruits, algies ou encore dyskinésies ce qui implique des moyens thérapeutiques très variés. L'origine multifactorielle des DAM a pour incidence une prise en charge globale, impliquant parfois l'utilisation simultanée de plusieurs thérapies. Il faudra que le traitement concerne plusieurs axes : le traitement du ou des facteurs étiologiques éventuellement additionné d'un traitement symptomatique.

### 1.5.1 Conseils comportementaux

[9, 15, 18, 36, 70]

Les traitements purement dentaires ne prennent pas en compte les troubles psycho-émotionnels qui sont pourtant très souvent liés aux DAM. Ceux-ci prennent d'ailleurs une place importante dans l'expression même de la douleur. La dépression et le niveau de somatisation ont été démontrés comme étant en lien direct avec l'importance de la douleur ; il est donc élémentaire, avant toute autre thérapie, de prendre en charge cette composante.

Au cabinet, nous pouvons en premier lieu prodiguer des conseils pour aider le patient à s'impliquer activement dans sa prise en charge : c'est l'éducation thérapeutique du patient.

Il faut limiter l'activité des muscles masticateurs :

- éviter la nourriture dure ou à mastiquer longtemps (chewing-gum)
- éviter de serrer les dents
- éviter les tics (se mordre les joues, ronger ses ongles, ...)
- éviter les grands bâillements

Le patient doit devenir conscient de ses parafonctions, en comprendre leurs origines : il doit être acteur de son traitement.

Pour cela, on lui conseille, par exemple, de mettre sa pointe de langue derrière ses incisives supérieures pour arrêter de serrer des dents. Dans tous les cas, par n'importe quelle méthode, il faut qu'il garde ses dents desserrées et ses muscles masticateurs relaxés tout au long de la journée.

Une auto prise en charge est la méthode la plus efficace, quand elle est bien respectée et suivie.

### 1.5.2 Gouttière occlusale

[6, 13, 15, 17, 28, 54, 70]

C'est un dispositif en résine acrylique dure moulée le plus souvent, recouvrant toute l'arcade des dents mandibulaires, beaucoup plus rarement sur les dents maxillaires.

Il en existe de nombreux types : la gouttière de reconditionnement neuro-musculaire, la gouttière de décompression, la butée occlusale antérieure, la gouttière occlusale de positionnement antérieur, etc... Leurs utilisations sont variées et peu de consensus existe sur leurs indications. Il n'y a pas de preuves scientifiques concernant leur effet sur le remplacement du disque articulaire, la diminution de l'hyperactivité musculaire, l'arrêt du bruxisme ou encore l'arthrite.

L'utilisation de la gouttière est donc limitée à la gestion de certaines parafunctions, et surtout, pour prévenir ou limiter les dommages dentaires causés par le bruxisme. Il est à noter que pour certains patients, le port de la gouttière n'est qu'une « béquille », une aide indirecte à la guérison, qui lui permet de se sentir mieux, sans pour autant avoir une action primaire.

Le port d'une orthèse ne doit cependant pas être systématique chez les patients souffrants de dysfonctionnements ; les critères de prescription se feront en fonction du diagnostic et des étiologies.

### 1.5.3 Médications

[7, 51, 70]

La médication sera utilisée en méthode adjuvante lors du traitement des DAM. Elle sera adaptée au type de douleur :

- Douleurs aiguës faibles à modérées et les céphalées de tension : nous pouvons utiliser des antalgiques périphériques comme le paracétamol, l'acide acétylsalicylique ou quelques anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) à faible dose pour une action uniquement antalgique (Ibuprofène, Kétoprofène, ...).

- Douleurs modérées à intenses : on prescrit des opioïdes faibles tels que la codéine, associés à du paracétamol.

- Inflammation articulaire : sont utilisés des AINS à type d'acide tiaprofénique et de diclofénac pendant une durée courte d'environ une semaine.

- Douleurs post-chirurgicales ou inflammation sévère de l'articulation : on peut donner des corticoïdes (AIS puissants) pendant une durée d'une semaine également. On peut citer la prednisone, la prednisolone,...

- Douleurs musculaires aigües réflexes : on utilisera des myorelaxants (par exemple la tiocolchicoside).

- Douleurs chroniques musculo-articulaires du syndrome myofascial : dans ces cas, des antidépresseurs à faible dose sont préconisés. Cependant, il faut contrôler régulièrement les nombreux effets secondaires possibles (sécheresse de la bouche, troubles mictionnels, etc...). Il est souhaitable de se mettre en relation avec le médecin traitant pour ces prescriptions.

Quand un patient présente une forte anxiété à l'origine de ses DAM, peuvent être prescrits des anxiolytiques dont l'action est également myorelaxante. On prescrit des médicaments de la famille des benzodiazépines (diazépam, lorazépam, etc...). Par ailleurs, le tétrazépam que nous prescrivons très souvent pour la relaxation musculaire est en fait un anxiolytique, qui ne devrait être utilisé que lorsqu'il y a une composante anxieuse associée. Dans le cas contraire, il vaut mieux indiquer un myorelaxant pur.

#### 1.5.4 Exercices

[41, 70]

Les exercices, utilisés seuls ou en combinaison avec une autre thérapie, sont efficaces à court terme pour l'augmentation de l'ouverture buccale. Ces résultats sont notés pour des patients souffrant de déplacements discaux, d'arthrites aigües ou de douleurs aigües ou chroniques myofaciales.

Pour des problèmes musculaires, on peut recommander des exercices d'étirements actifs ou passifs, d'augmentation de l'amplitude : faire des répétitions d'ouverture buccale, de latéralités ou de protrusion.

### 1.5.5 Rééquilibration occlusale

[5, 15, 34, 56]

La retouche des surfaces occlusales lors de prématurités ne fait plus partie des traitements des DAM. En effet, il n'y a à ce jour aucune preuve scientifique quant à la prépondérance des facteurs occlusaux dans le déclenchement ou l'entretien des DAM. Dans une revue Cochrane, une méta analyse fait la comparaison d'études randomisées ou quasi-randomisées évaluant la rééquilibration occlusale par rapport à des groupes placebo. En conclusion, il y a clairement une absence de preuve concernant le rôle thérapeutique ou préventif des ajustements occlusaux dans le traitement des DAM.

On n'utilise donc jamais cette technique en première intention ou en traitement seul. Elle demeure pratiquée parfois quand on a des malpositions ou interférences dentaires évidentes (grosse égression par exemple) pour améliorer la fonction de l'appareil manducateur, et seulement dans ce cas précis. Aucune recommandation n'est établie à ce jour.

### 1.5.6 Moyens nécessitant d'adresser

[15, 42, 49, 52, 68, 70]

Certains **kinésithérapeutes** prodiguent des séances d'apprentissage de la relaxation (méthode de Schultz par exemple). C'est important pour les patients concernés d'apprendre à gérer leur stress, de prendre du recul et de savoir surmonter les contrariétés de la vie quotidienne.

Les techniques de relaxation sont plus efficaces que les traitements placebo ou que les gouttières occlusales, pour diminuer la douleur et augmenter l'ouverture buccale chez les patients atteints de DAM musculaires et/ou myofaciaux.

Les kinésithérapeutes peuvent aussi être consultés pour de la rééducation articulaire ou musculaire.

Tout autre moyen de relaxation peut ainsi être utilisé dans la thérapeutique : la **sophrologie** ou le **yoga** par exemple.

Le **biofeedback** est une méthode utilisée pour faire prendre conscience au patient de son hyperactivité musculaire. Le kinésithérapeute place des électrodes sur les muscles masticateurs ; le patient apprend à relaxer sa musculature en utilisant un électromyographe avec écran de contrôle qui lui permet de visualiser l'intensité de ses contractions.

Des études randomisées ont montré l'efficacité de cette méthode dans la diminution de la tension globale du patient par rapport à des groupes contrôles ou encore au port de gouttières occlusales.

Dans des études randomisées, l'**acupuncture** est significativement efficace et aurait donc sa place dans l'arsenal des traitements des DAM.

Nous notons bien entendu la place de l'**ostéopathie**, sujet de cet écrit, dont nous allons développer les caractéristiques thérapeutiques dans la seconde partie.

Les patients douloureux chroniques font appel plus facilement qu'on ne croit aux thérapies dites « alternatives » : la naturopathie, par exemple. Ces patients, connus pour leur nomadisme médical, sont à la recherche de la méthode qui les soulagera. Ils sont parfois ouverts à n'importe quelle méthode qui serait susceptible de diminuer leurs souffrances.

L'utilisation de ces médecines, au sens large, ne nous sera pas forcément signalée ; en 1997, 40% des patients américains se soignant en partie par ces techniques, ne l'ont pas dit à leur médecin généraliste. Cependant, d'après certaines études, les patients atteints de DAM n'utilisent pas les « médecines alternatives et complémentaires » en substitution de la médecine conventionnelle, elle n'est pas exclue. Ces pratiques ne font pas partie des recommandations du fait du faible volume des données scientifiques.

#### 1.5.7 *Bilan et conduite à tenir* [15, 56, 70]

Les traitements les moins invasifs sont prodigués en premier. Le traitement chirurgical est, quant à lui, rarement requis : il est réservé pour les cas d'inflammation du disque, déplacement discal ne se réduisant pas ou encore pour une ankylose de l'articulation, cas assez peu répandus. Les méthodes irréversibles ne doivent jamais être envisagées en première intention.

Devant l'absence de preuves sur les étiologies mêmes des DAM et en l'absence de recommandations officielles strictes concernant la prise en charge au cabinet ou par un référent, le traitement est alors choisi en fonction de la sévérité des symptômes, de la compliance du patient, de nos compétences et connaissances, de l'impact sur la vie du patient (pour la douleur et les symptômes), des effets secondaires éventuels et du coût engendré.

En conclusion, le chirurgien-dentiste doit privilégier, de prime abord, les traitements les moins invasifs et les plus efficaces au long terme, rejoignant ainsi le fameux précepte, base de tout traitement médical : *primum non nocere*. Le praticien doit connaître ses limites et être capable de décider quand il peut traiter son patient, ou le cas échéant, si la sévérité du cas dépasse ses compétences, quand et à qui adresser son patient.

## **2 - L'ostéopathie dans le traitement des DAM**

[38, 44, 58, 66]

Prendre la décision d'adresser son patient à un ostéopathe nécessite des connaissances sur cette discipline : ses indications, ses contre-indications, son mode d'action et ses éventuels effets secondaires. C'est l'objet de cette partie.

Dans tous les articles lus et analysés pour rédiger ce travail, deux termes sont utilisés : « ostéopathie » et « thérapies manuelles » : leurs significations sont différentes et à ne pas confondre. Définir l'ostéopathie comme thérapie manuelle est assez restrictif et incomplet. En effet, la définition de l'ostéopathie reconnue par le monde médical est « l'ensemble des méthodes strictement médicales diagnostiques et thérapeutiques ayant pour but de rétablir la fonction normale et non douloureuse d'un ou de plusieurs segments articulaires, du rachis et des membres, ainsi que de leurs différents éléments mécaniques constitutifs, en utilisant des techniques manuelles isolées, ou accompagnées d'autres méthodes thérapeutiques. Le tout est d'ordre strictement médical, comme l'est le diagnostic lésionnel préalable. »

L'ostéopathie repose sur le principe que le corps a la capacité de se guérir lui-même. On l'aide dans ce but en éliminant les blocages, internes ou externes, à son fonctionnement normal.

Les ostéopathes sont à la recherche de preuves scientifiques concernant leur pratique. Certains sont tout à fait favorables pour donner une dimension scientifique à la définition de l'ostéopathie : respecter les principes, la philosophie ostéopathique et y incorporer un fondement scientifique (avoir des lignes directrices fondées sur des preuves). Il reste à avoir la même notion de « preuve » pour tous s'accorder.

La philosophie ostéopathique est basée sur trois principes :

- le corps forme une unité : concept holistique
- le corps possède des systèmes d'auto-régulation et d'autoguérison propres
- les forme, structure et fonction sont interdépendantes.

## 2.1 Indications

### 2.1.1 Générales

[22, 32, 36]

L'ostéopathie est source de désaccords entre praticiens de différentes disciplines. Des études sont menées pour prouver ou décrier cette méthode.

Il a été démontré dans l'étude de Fryer et coll en 2005, que l'ostéopathie diminuait significativement la douleur du point de vue de l'intensité et de la qualité de vie chez les patients atteints de douleurs chroniques ou sub-chroniques au niveau du cou. Dans cette étude, les faits mentionnés sont prouvés, mais, néanmoins, des irrégularités dans la méthode d'évaluation sont observées : il n'y a pas de groupe contrôle, la population étudiée est faible (17 personnes) et la durée d'évaluation (4 semaines) ne permet pas d'établir si les bénéfices obtenus se sont maintenus au long terme.

Ce type d'article ne peut pas convaincre une société savante par son faible niveau de preuve. Pourtant, il attire quand même l'attention sur les effets, non négligeable, qu'on peut en retirer.

Pour aller dans ce sens, concernant les douleurs lombaires cette fois-ci, Licciardone et coll en 2005 a démontré par une revue systématique et une méta-analyse d'études randomisées, que le traitement par ostéopathie réduisait significativement la douleur. Ce qui est intéressant ici, c'est que les bénéfices ont été observés pour du court et du moyen terme (au moins 3 mois) après le traitement.

### 2.1.2 Chez le jeune enfant

[1, 3, 26, 43, 54, 57, 66]

Les positions prénatales ou l'accouchement peuvent créer des déformations ou des malpositions osseuses, au niveau des os du crâne notamment. On retrouve des craniosténoses à ce niveau, c'est ce qu'on appelle des plagiocéphalies. Les sutures soudées ainsi prématurément empêchent une bonne croissance crânienne et aboutissent à des aplatissements. Tout cela joue un rôle dans la position de l'os temporal et donc du condyle mandibulaire.

De plus, la mandibule joue un rôle essentiel : elle se positionne pour faciliter la respiration en fonction de l'os hyoïde (par lequel elle est reliée au moyen d'insertions musculaires comme le digastrique ou le mylo hyoïdien) et de la position crânienne. S'il y a des

perturbations positionnelles au niveau de ces structures, des dysfonctions de l'appareil manducateur pourraient apparaître.

Chez le nouveau-né souffrant d'aplatissements, l'indication de l'ostéopathie s'effectue très tôt : il faut rétablir les mobilités osseuses avant que les sutures ne se ferment, afin de permettre une croissance harmonieuse du crâne. L'efficacité de l'ostéopathie dans le traitement curatif de cette pathologie est prouvée : une diminution du degré d'asymétrie crânienne a été observée dans une étude comparative non randomisée bien menée avec différences significatives par rapport au groupe contrôle.

Parallèlement, une approche positionnelle favorise la mobilité de la tête du nourrisson en installant des mobiles ou en effectuant un changement de position du bébé dans son lit. Cela est compatible avec les recommandations de la prévention de la mort subite du nourrisson établies par l'Institut National de Veille Sanitaire, consistant à coucher les enfants sur le dos.

Les séances d'ostéopathie sont généralement multiples mais, plus la pathologie est traitée précocement, plus le nombre de séances est limité.

De plus, en ce qui concerne les nourrissons de moins de 6 mois, le décret en application depuis le 25 mars 2007 « relatif aux actes et aux conditions d'exercice de l'ostéopathie », implique l'avis de non contre-indication d'un médecin avant toute manipulation du crâne, de la face et du rachis par un ostéopathe. Toujours d'après ce décret, les manipulations doivent s'effectuer selon les recommandations de bonnes pratiques établies par la Haute Autorité de Santé (HAS), recommandations qui ne sont toujours pas officiellement publiées à ce jour, du fait de l'absence de données objectives et scientifiquement prouvées.

### 2.1.3 Effets fonctionnels

[44]

Le traitement ostéopathique a été évalué par Monaco et coll en 2008 sur ses effets fonctionnels. Il a été démontré par une étude randomisée sur 28 enfants (moyenne d'âge : 12 ans) souffrants de DAM (symptômes de DAM non spécifiques, limitation d'ouverture buccale ou antécédent de traumatisme) qu'il y avait une efficacité significative de l'ostéopathie sur l'amélioration de l'amplitude et de la vitesse d'ouverture buccale. Malheureusement, le protocole ostéopathique subi par les patients n'est pas décrit (nombre de séances, techniques,...). De plus, l'amélioration est observée sans comparaison avec un groupe témoin. Cette absence de groupe témoin diminue la validité des résultats. Néanmoins, il porte notre attention sur les bénéfices que cette technique peut avoir.

#### 2.1.4 Quel choix : ostéopathie versus thérapies conventionnelles [11]

Une étude randomisée de Cuccia et coll datant de 2009, compare le traitement ostéopathique au traitement conventionnel concernant les désordres de l'articulation temporo-mandibulaire. Nous appelons « traitement conventionnel » le traitement effectué avec : gouttière, exercices de relaxation, étirement des muscles, application de chaud ou de froid ou une neurostimulation électrique transcutanée.

Les paramètres de mesure fonctionnels sont l'EVA (Echelle Visuelle Analogique), la mesure de l'ouverture buccale maximale, ainsi que l'amplitude des mouvements de la tête par rapport au plan transversal. Les patients pouvaient obtenir des myorelaxants, des AINS et/ou des antalgiques en fonction de leurs besoins au cours des traitements.

Les résultats ne montrent aucune différence significative entre les deux traitements du point de vue fonctionnel : il y a une amélioration dans les deux cas. Cependant, on note une différence en ce qui concerne la prise médicamenteuse. Les patients traités par ostéopathie ont consommé moins de médicaments (AINS et myorelaxants) comparé au groupe traité par thérapies conventionnelles.

Ces données, sources d'une étude avec un niveau de preuve convenable (Niveau 2, Grade B - présomption scientifique -), montrent l'intérêt que peut avoir l'ostéopathie dans le traitement des DAM.

#### 2.1.5 Contre-indications [54]

Les contre-indications à l'ostéopathie sont assez peu nombreuses. Dans un cadre général, il n'y a pas d'acte ostéopathique lorsqu'il y a :

- une / plusieurs fractures osseuses
- une tumeur
- une hémorragie
- un anévrisme
- une ostéite

Dans le cadre des DAM, nous contre indiquons :

- les fractures condyliennes ou mandibulaires non consolidées
- les lésions rhumatismales de l'ATM
- les ostéites
- les tumeurs des ATM ou de la cavité orale

## **2.2 Précision sur la notion de « posture »**

[10, 53, 61]

La relation posture - dysfonctionnement de l'appareil manducateur a été traitée de nombreuses fois dans des articles scientifiques, mais les conclusions diffèrent. La posture étudiée dans ces articles s'attache à l'attitude des personnes dans une station debout et de repos. Elles cherchent à démontrer que l'ensemble occlusion - système articulaire et la posture ont des relations bidirectionnelles : l'un pouvant générer un dysfonctionnement chez l'autre. L'ostéopathie agit sur la posture, elle la corrige et l'améliore. Nous n'aborderons pas la notion même de posturologie pour des raisons de clarté du sujet.

Une étude menée par Strini et coll en 2009 a voulu montrer l'influence sur la posture du port de la gouttière occlusale chez les patients atteints de DAM. Elle a été effectuée chez 20 patients (19 femmes et 1 homme) avec l'utilisation d'une gouttière établie selon les principes d'Okeson : équilibrage de l'occlusion et réalisation d'un guide antérieur. La mesure de la position de la tête s'améliorait dès le contrôle à une semaine. Cependant, il n'y avait pas de patients témoins, le nombre de sujets était faible, le groupe non homogène et la méthode d'évaluation assez peu fiable : une règle posée perpendiculairement sur le dos du patient et une autre au niveau de la concavité du cou sans précision anatomique. C'est une étude épidémiologique descriptive longitudinale, elle n'a donc qu'un faible niveau de preuve scientifique.

Pour voir ce qui ressort globalement des études traitant du sujet, plusieurs d'entre elles ont été comparées dans le tableau suivant (selon le grade des recommandations, *cf* en annexe) :

	Type d'étude	Effectif	Groupe contrôle	Randomisation des groupes	Commentaires	Niveau de preuve	Conclusion
Bracco et coll, 2004 [8]	Épidémiologique descriptive transversale	95 sujets (23♂, 72♀)	Non	Non	- Analyse par planche stabilométrique + informatique - Mesure répartition de la charge + position du barycentre podal	Niveau 4 Grade C	Lien relations mandibulaires (OIM, repos, myocentree) - posture
Ecvik et coll, 2000 [19]	Comparative	38 sujets	Oui (20 sujets)	Non	- Analyse par radios + IRM + photos	Niveau 4 Grade C	Lien DAM - posture
Gerdi Kittel Ries et coll, 2008 [24]	Comparative comportant des biais importants	40 ♀	Oui (20 sujets)	Non	- Seulement des femmes - Choix avec RDC/TMD - Protocole de mesure non décrit	Niveau 4 Grade C	Patients avec DAM sont plus asymétriques
Tiemi Saito et coll, 2009 [62]	Comparative comportant des biais importants	26 ♀	Oui (16 sujets)	Non	- Seulement des femmes - Diagnostic fait par des étudiants (avec radios) - Uniquement des antéropositions discales	Niveau 4 Grade C	Lien déplacement discal – déviations dans alignement pelvis, vertèbres lombaires et thoraciques, tête et mandibule. Cause-effet ?
Lunes et coll, 2009 [39]	Comparative randomisée de faible puissance	90 ♀	Oui (30 sujets)	Oui (3 groupes)	- Seulement des femmes - Choix avec RDC/TMD - Analyse par photos et radios.	Niveau 2 Grade B	Aucune différence entre les groupes concernant les positions de la tête ou des courbes cervicales.
Munhoz et coll, 2005 [47]	Comparative randomisée de faible puissance	50 sujets (41♀, 9♂)	Oui (20 sujets) (6♂, 14♀)	Oui (groupe test)	- Choix en fonction examen clinique (groupes homogènes) - Analyse par photos	Niveau 2 Grade B	Pas de différence de posture entre groupe test et groupe avec dérangements articulaires
Matheus et coll, 2009 [40]	Épidémiologique descriptive transversale	60 sujets (47♀, 13♂)	Non	Non	- Choix avec RDC/TMD - Analyse avec téléradios de profil et IRM	Niveau 4 Grade C	Aucun lien entre déplacements discaux et posture cervicale.

*RDC/TMD: Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders*

Ces études ne sont qu'une modeste sélection d'articles scientifiques parus dans la littérature, ce qui n'est évidemment pas le gage d'une objectivité absolue. Ce que nous voulions montrer, ce sont les grandes disparités dans les conclusions. On peut voir en plus que les niveaux de preuve sont généralement faibles : une conclusion ferme et définitive ne peut donc être établie à partir de celles émises ici. Ensuite, au vu des résultats énoncés, on peut se demander la réelle nature de la relation entre la posture corporelle et les dysfonctionnements de l'appareil manducateur.

Pourquoi tant d'études arrivent à des résultats si divergents ?

Premièrement, les méthodes d'analyse sont différentes et les résultats ne sont jamais basés sur les mêmes mesures. Ajouté à cela, certaines études se contentent de peu de données alors que d'autres beaucoup plus.

Si on repart de la définition du mot « posture » : une attitude particulière du corps et le maintien de cette attitude. Comment, dans une étude, peut-on la déterminer ? Jusqu'où peut-on considérer les valeurs normatives ? Sur quoi seraient-elles basées alors ?

La posture englobe l'ensemble du corps, il faudrait donc dans l'étude « idéale » paramétrer des mesures sur le corps tout entier : pieds, membres inférieurs, bassin, colonne vertébrale, ligne des épaules, membres supérieurs, cervicales et position de la tête, ce qui n'était pas le cas. Le souci est également de positionner le patient « au repos », il faut que sa posture soit naturelle, non perturbée par des contractions musculaires. C'est un paramètre qui est très difficile à appréhender : comment être vraiment sûr que le patient soit totalement au repos, si ce n'est en lui posant des électrodes d'électromyographe sur tous les muscles, ce qui est assez fastidieux...

Pour avoir les résultats les plus objectifs possibles et sans biais, il faudrait également une randomisation des groupes, avec des critères d'inclusion ou exclusion très rigoureux.

On ne peut donc conclure sur le rapport direct entre la posture générale d'un patient et les DAM à partir des études disponibles.

## **2.3 Précision sur la thérapie crânio-sacrée**

[21, 25, 45, 46, 59, 72, 73]

Pour envisager un traitement ostéopathique général, le diagnostic d'un trouble cranio-sacré se base sur la perception du Mécanisme Respiratoire Primaire (MRP).

### **2.3.1 Qu'est ce que le MRP ?**

[31, 37, 60, 65]

D'après Upledger, c'est un phénomène rythmique autonome, inhérent à tout organisme vivant. Le cycle établi par ce mécanisme serait caractérisé par une phase inspiratoire et une phase expiratoire.

Dans l'histoire de l'ostéopathie, ce mécanisme a été découvert par William Garner Sutherland en 1899 qui étudiait particulièrement le crâne. Il décrit ce phénomène comme reposant sur cinq composants :

- la motilité inhérente du cerveau
- le flux du liquide céphalo-rachidien (LCR)
- la tension réciproque des membranes (= méninges)
- la mobilité entre les os crâniens
- la mobilité du sacrum entre les os coxaux

Il expliquait ce mécanisme par la fluctuation du LCR et l'implication de connexions nerveuses entre les plexus choroïdes, sécrétant le LCR, et la suture sagittale où se trouvent des récepteurs percevant la pression. Les connexions nerveuses jouaient alors un rôle dans la régulation de la sécrétion du liquide en fonction de sa pression, permettant ainsi de créer un flux liquidien au sein des méninges, qui répercutaient ce rythme sur les structures osseuses.

Depuis lors, nombre d'études ont voulu comprendre comment se produisait et se palpait ce mécanisme. Les mouvements au niveau des sutures crâniennes entraînant la mobilité des os adjacents sont souvent reconnus. Cependant, histologiquement, on note une différence avec les données fondamentales établies par Sutherland. Si nous prenons comme exemple la suture sphéno-basilaire (SSB) : elle est décrite durant l'enfance et l'adolescence comme une synchondrose, puis après 16-17 ans comme une synostose, liaison ossifiée et immobile. Le mouvement reste-t-il alors possible à l'âge adulte ? C'est une question qui demeure.

Reste aussi le mécanisme causal de ce mouvement, qui n'a pas été démontré et donc prouvé dans les études. De quoi le mouvement est-il l'image? Diverses hypothèses ont été posées : origine par le mouvement du LCR, par les rythmes cardiovasculaires, respiratoires et lymphatiques, par la respiration costale diaphragmatique ou encore par les muscles extracrâniens. Elles sont ensuite vite annulées par d'autres études.

Pour certains, ce mécanisme n'est pas considéré comme une valeur objective et reproductible. Selon plusieurs études (quatre étudiées, de faible niveau de preuve scientifique), il est montré qu'il n'y a qu'une très faible corrélation de résultats entre la palpation du MRP par plusieurs praticiens sur un même sujet, que la palpation se fasse séparément ou simultanément : les résultats diffèrent.

Le MRP est un mouvement subtil, mais trop subtil pour certains pour être perçu. Ce que le praticien doit percevoir concrètement est difficile à appréhender. Des langues se délient quant à cette théorie, des dissidences apparaissent dans les rangs même des ostéopathes... en même temps que certains demeurent totalement convaincus.

### 2.3.2 A quoi sert le MRP ?

La fluctuation ferait bouger les sutures, et donc les structures osseuses adjacentes, et c'est grâce à cette perception de mouvement osseux que le praticien diagnostiquerait la perte de la mobilité physiologique. Quand il est régulier, les sutures permettent aux os une bonne mobilité ; il n'y a pas de pathologie. Inversement, quand le mouvement n'est pas perçu ou qu'il est irrégulier, c'est que la suture empêche la bonne mobilité osseuse.

Ce phénomène est à la base de la thérapie crânio-sacrée : quand ce mouvement a des irrégularités, il faut jouer sur les sutures vertébrales ou crâniennes ayant perdu leur mobilité naturelle.

Comme énoncé ci-dessus, le MRP n'a aujourd'hui pas de fondement scientifique : les études menées jusqu'alors ne prouvent pas son existence. Les notions reposent sur les travaux des fondateurs de l'ostéopathie (Sutherland notamment) et aujourd'hui sur des rapports de cas.

Nous venons de le voir, l'ostéopathie dite « cranio-sacrée » n'a pas encore de fondements scientifiques validés. Nous parlerons malgré tout de ce principe car sa palpation fait partie de la base du diagnostic, et donc, du traitement ostéopathique général. Concernant les DAM, la palpation du MRP a une place mineure dans le diagnostic comme dans le

traitement, du fait des étiologies articulaires et musculaires prédominantes qui nécessitent plutôt un traitement mécanique.

## 2.4 **Démarche diagnostique**

[54, 55]

Le choix de la méthode de traitement est important. Celle-ci doit être ciblée sur l'origine de la lésion et sur son mécanisme d'action. En plus, elle doit être la moins douloureuse possible et efficace le plus rapidement possible, tout en respectant le particularisme du patient.

### 2.4.1 Anamnèse

Comme tout praticien, l'ostéopathe commence par réaliser l'entretien clinique du patient afin de s'intéresser aux doléances et à l'histoire de la maladie présente. Il interroge également le patient sur tous les phénomènes antérieurs possibles : infections ORL, troubles neurologiques ou rhumatismaux, vertiges, traumatismes éventuels sur tout le corps ainsi que tous les traitements buccaux (soins dentaires, traitement orthodontique, extractions, prothèse, ...).

Le travail sera ensuite d'essayer de rattacher toutes ces données aux signes cliniques observés.

### 2.4.2 Examen clinique

[2, 54, 66, 69]

L'observation du patient se fait en trois temps : debout, assis et en décubitus. L'ostéopathe observe tout :

- les courbures et position du rachis debout
- les membres inférieurs et supérieurs, position des pieds et des genoux
- le déroulement du pied lors de la marche
- la position du bassin et de la tête lors de la marche ou au repos

Mais aussi :

- la forme et courbures du rachis global assis
- la position du rachis cervical et de la tête, patient assis
- le crâne et éventuelles perturbations du système oculomoteur

Cette description n'est pas exhaustive car l'ensemble du corps est observé. Tous les troubles relevés pourraient retentir, au long court, sur l'équilibre du système stomatognatique.

Plus précisément pour les lésions ostéopathiques des ATM, le praticien examine la mandibule, le positionnement de celle-ci dans le sens antéro-postérieur et effectue un examen de bouche (chevauchements, béances, édentations, ...). Le patient est interrogé également sur la présence ou non de répercussions auriculaires (acouphènes, otalgie, ...), de parafonctions ainsi que, bien sûr, des caractéristiques de la douleur.

#### 2.4.2.1 *Inspection*

[33, 69]

Au niveau crânien, l'ostéopathe teste globalement les muscles (de l'œil, de la face, de la bouche) et les nerfs crâniens. Il peut avoir recours à des radiographies du rachis.

Les structures les plus importantes à examiner dans les troubles de l'articulation temporo-mandibulaire, sont l'os temporal et l'os hyoïde.

Lors de l'inspection, on observe tout d'abord la forme globale du crâne et du temporal. On note également des éventuels troubles de la convergence oculaire (par compression du nerf abducens -VI- au niveau de la partie pétreuse).

La position de l'os hyoïde est observée car il est directement relié d'un côté à la mandibule par de nombreux muscles, d'un autre au sternum et à la scapula (muscles sterno-hyoïdien et omo-hyoïdien) et enfin au crâne (muscle et ligament stylo-hyoïdien, muscle digastrique) qui lui-même est relié au tronc par le muscle sterno-cléido-mastoïdien. Sa position centrale en ferait donc un centre de liaison entre toutes ces régions et de transmission des dysfonctions et des malpositions.

Comme pour un examen articulaire réalisé par un odontologiste, l'ostéopathe regarde également les mouvements mandibulaires : ouverture, fermeture, diductions et alignement des milieux inter-incisifs. Les éventuels déplacements discaux sont ressentis en plaçant un doigt dans le méat acoustique externe et les bruits sont notés.

#### 2.4.2.2 *Palpation*

[2, 48, 54, 55]

La palpation des muscles porte l'attention sur les contractures musculaires (primaires, au sein du muscle), les spasmes musculaires (secondaires, référés d'une autre zone source, le plus souvent situés aux extrémités musculaires), les points gâchettes, plus précisément la forme du temporal et de tous les os du crâne, la position des ATM et des vertèbres cervicales.

Quand le patient souffre de douleurs provenant de points gâchettes, il faut trouver quelle en est l'étiologie.

Pour effectuer le diagnostic, le praticien va inhiber certaines zones (les dents, par exemple) pour observer l'activité des points gâchettes trouvés.

L'ostéopathe doit essayer de déterminer le degré d'implication de l'occlusion dans le trouble ou la douleur. S'il y a une malocclusion, il faut la chercher et la traiter (en collaboration avec l'odontologiste). Si le trouble en est indépendant, c'est plus complexe, il faut chercher une autre cause (crâne ou lordose cervicale par exemple). C'est là que l'ostéopathe entre en jeu.

Quand le patient a des douleurs nucale ou céphalique, plusieurs muscles peuvent être mis en cause.

De nombreux points douloureux musculaires se projettent sur des zones proches de l'articulation temporo-mandibulaire (comme l'a montré le schéma du paragraphe 1.3.6). Il est donc nécessaire de faire un bon diagnostic afin de bien différencier les différents phénomènes.

- **Trapèze** : point gâchette dans la partie descendante (au niveau du cou) dont la douleur irradie au niveau de la tempe, l'orbite et l'angle mandibulaire homo-latéral.
- **Sterno-cléido-mastoïdien** : la douleur irradie ici dans la joue, le conduit auditif externe, la région de l'ATM. Les symptômes peuvent être confondus avec une névralgie du trijumeau.
- **Masseter** : les points gâchettes se retrouvent dans tout le muscle. La douleur associée se retrouve au niveau du maxillaire et de la mandibule (avec les molaires correspondantes), de la tempe, de l'ATM et du conduit auditif externe.

- **Temporal** : les points gâchettes se retrouvent plus particulièrement au dessus du processus zygomatique ou de l'oreille. La douleur se projette alors sur le maxillaire, au niveau de la tempe vers la zone palpébrale, au dessus des sourcils ou en arrière de l'œil.
- **Ptérygoïdien latéral** : on palpe ce muscle en intra-oral (difficile), au milieu du ventre de celui-ci. L'irradiation se fait vers l'ATM et le maxillaire.
- **Ptérygoïdien médial** : on retrouve les points gâchettes de la même manière que précédemment. La douleur peut se projeter vers la langue, le pharynx, le larynx ou encore l'ATM.

#### 2.4.2.3 *Tests de mobilité*

[64, 65, 72, 73]

L'ostéopathe s'applique ensuite à faire des tests de mobilité au niveau des différentes sutures. Pour un dysfonctionnement de l'ATM, le système cranio-sacré doit être analysé afin de le libérer d'éventuelles restrictions, tout comme pour le palais osseux. Ensuite, le praticien peut voir si la dysfonction est d'origine articulaire, musculaire ou non.

Plus précisément au niveau stomatognathique, des tests de mobilités sont faits au niveau de la mandibule, du temporal et du sphénoïde surtout, au moyen de palpations.

La palpation de la mobilité des structures osseuse s'acquiert avec des années d'expérience. Quand on prend une cohorte d'étudiants en ostéopathie, une étude a montré que malgré une formation spécifique préalable, les étudiants n'arrivaient pas à ressentir des MRP identiques sur les mêmes patients. Chez des praticiens diplômés, il a été montré que plus le praticien a d'expérience, plus il maîtrise sa pression exercée (moindre) pour effectuer un test crânien (différence significative pour les praticiens avec plus de 20 ans d'exercice).

De tous ces examens découle le diagnostic. L'ostéopathe doit voir si le patient ne présente pas de contre-indications au traitement ostéopathique, poser le diagnostic différentiel de la pathologie, voir s'il n'a pas besoin d'un examen ou d'une expertise médicale complémentaire. C'est le principe de la multidisciplinarité que nous développerons dans la troisième partie.

## 2.5 Démarche thérapeutique

Nous allons développer ici les techniques les plus répandues, utilisées pour le traitement des dysfonctionnements de l'appareil manducateur. Elles seront classées par structure, mais il est évident qu'elles sont associées les unes aux autres, dans la plupart des cas. Il est aisé de comprendre que lorsqu'un dysfonctionnement méniscal avéré est entretenu par une dysfonction musculaire, il faut soigner les deux phénomènes pour traiter complètement la pathologie.

### 2.5.1 Hyperactivité musculaire

[54]

Les hyperactivités musculaires sont traitées par les **techniques de Jones**. Celles-ci ont un but commun, quel que soit le muscle concerné : supprimer l'hyperactivité musculaire pouvant causer des signes de DAM (ouverture buccale limitée, douleurs musculaires ou articulaires, claquements méniscaux ou dans le concept ostéopathique, être un frein à la mobilité physiologique des os).

Ces techniques sont utilisées pour tous les muscles pouvant jouer un rôle dans la dysfonction : masséters, temporaux, ptérygoïdiens latéraux, digastriques ou encore mylohyoïdiens.

Pour exemple, nous allons développer la technique pour le muscle masséter.

Le patient est allongé en décubitus. Dans un premier temps, l'ostéopathe recherche le point gâchette avec un doigt. Avec l'autre main, il mobilise la mandibule afin de trouver la position dans laquelle la douleur décroît, le doigt étant toujours à la même pression sur le point gâchette. On maintient la position mandibulaire trouvée pendant 90 secondes afin de normaliser les messages nerveux.

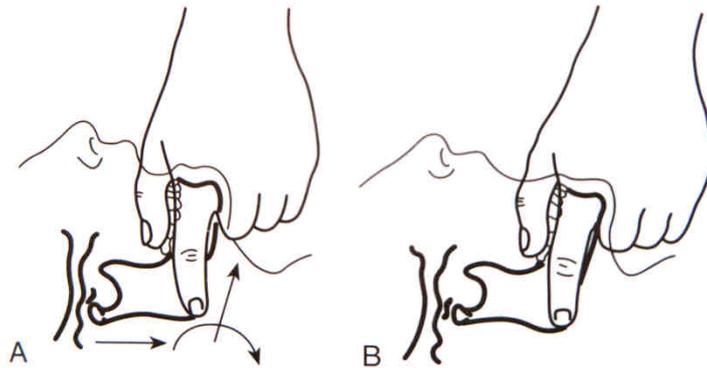
On revient alors à la position mandibulaire de repos, tout doucement, afin de ne pas engendrer de contractions réflexes.

## 2.5.2 Dysfonctionnements méniscaux

### 2.5.2.1 *Technique articuloire en décoaptation de l'ATM en décubitus* [33, 54]

Cette technique aussi appelée **technique intra-orale de Mongini**, est destinée à replacer une tête condylienne trop postérieure antérieurement sous le disque articulaire, afin de redonner une fonction articulaire normale. Le patient est allongé en décubitus sur la table d'examen.

L'ostéopathe pose sa main gauche en retenue sur le front du patient, la main droite étant en intra-buccal du côté de l'hémimandibule concernée. Comme montré sur le schéma ci-dessous, le pouce repose sur la face occlusale des dents mandibulaires et les autres doigts sont pliés sous la branche horizontale de la mandibule.



**Figure 7 :** Technique articuloire en décoaptation de l'ATM en décubitus - d'après Ricard, 2010.

Le mouvement produit ensuite, est composé en premier de la décoaptation par une poussée de la mandibule vers les pieds. Ensuite, s'effectue la translation antéro-postérieure ajoutée d'un mouvement latéral pour replacer le condyle sous le disque.

Cette technique est assez efficace, mais ne réussit pas si les ligaments antérieurs tirent trop le disque vers l'avant (tel celui du ptérygoïdien latéral).

Le praticien a aussi la possibilité de réaliser cette manipulation sur un patient assis, le principe de la technique restant le même.

### 2.5.2.2 *Technique articuloire de l'ATM en décubitus*

[54]

L'objectif de cette technique est de détendre les tissus mous périarticulaires afin d'obtenir leur relaxation. Elle consiste en des étirements rythmiques de ces tissus. Le patient se positionne allongé, la tête tournée du côté sain sur un coussin et relâche ses muscles masticateurs.

Pour une dysfonction droite, le praticien pose sa main gauche sur la face latérale du crâne et sa main droite au niveau du condyle et de la branche montante de la mandibule, l'auriculaire se positionnant sous le menton.

Cette dernière applique alors divers mouvements sur la mandibule pour avoir un relâchement des tissus. On effectue ensuite des mouvements de rotation du condyle autour de son axe. Le retour à la position de repos se fera ici aussi très doucement.

### 2.5.2.3 *Troubles discaux aigus*

[2]

Lors de luxations ou de déplacements discaux, l'ostéopathe peut intervenir pour remettre en place la tête condylienne sous le disque articulaire.

#### **Désunion discale**

L'ostéopathe est à même de pratiquer la manœuvre de Farrar pour replacer la tête condylienne sous le disque articulaire. Lorsque tout est bien remis, l'ostéopathe peut envoyer son patient chez son dentiste ou un stomatologue, pour la suite de la prise en charge.

#### **Luxation condylienne**

De la même manière que précédemment, l'ostéopathe peut, dans le cadre d'une luxation, pratiquer la manœuvre de Nelaton. Là aussi, le patient pourra être ré-adressé après.

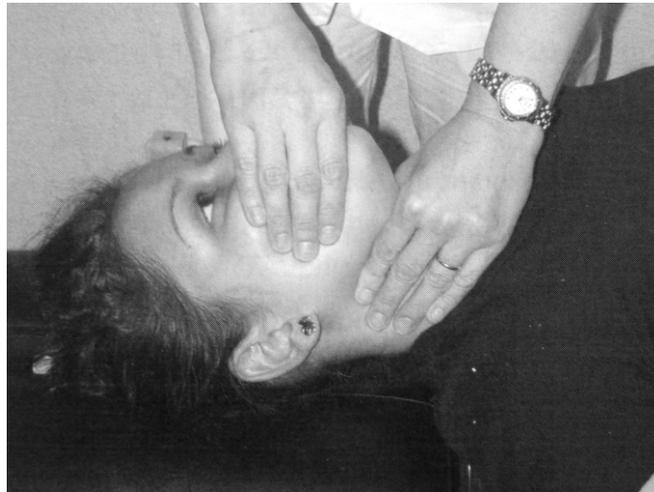
### 2.5.3 Techniques fonctionnelles

#### 2.5.3.1 *Pour l'os hyoïde*

[54]

Comme nous l'avons déjà évoqué lors de la description de l'inspection, il est primordial de s'occuper d'une dysfonction hyoïdienne. Cette technique nécessite tout d'abord de retrouver la mobilité physiologique des cervicales, des clavicules et des scapulas. On s'occupe après de relâcher les tensions des muscles supra-hyoïdiens reliés de l'os hyoïde, à la mandibule et à l'os temporal.

Le patient se positionne en décubitus. Le praticien pose une main en forme de pince des deux côtés de la mandibule, l'autre en pince sur l'os hyoïde.



**Figure 8 :** Technique fonctionnelle hyoïdienne - d'après Ricard, 2010.

La mandibule est tout d'abord poussée en direction céphalique. On attend l'équilibre de celle-ci. L'os hyoïde est ensuite mobilisé afin de trouver la position permettant la diminution des tensions ; cette position est maintenue. Durant la seconde phase, on pousse la mandibule en direction caudale et on fait le mouvement inverse que précédemment pour l'os hyoïde pendant que le patient respire amplement. On arrête lorsqu'on a obtenu la relaxation tissulaire.

Au vu de la position centrale de l'os hyoïde, cette manipulation est utilisée pour des troubles divers se manifestant de multiples façons : spasmes musculaires, troubles de la déglutition, dysfonctions antérieures ou postérieures du condyle, claquements méniscaux, douleurs aux ATM,... mais pouvant être tous à l'origine de DAM, selon les auteurs.

### 2.5.3.2 *Pour la langue*

[54]

Rejoignant le principe de la relaxation musculaire déjà évoqué, on cherche à détendre la musculature linguale. Le patient est toujours en décubitus. Une main de l'ostéopathe prend appui sur l'os frontal, l'autre est en intra-buccal : la base de langue entre le pouce et l'index. La langue est mobilisée pour chercher le still point : endroit où il n'y a aucune tension. On regarde alors les tensions fasciales existantes et détermine la position de libération fonctionnelle pour laquelle il n'y a plus de tensions.

Cette manipulation s'entend bien sûr pour les troubles de la déglutition mais peut être aussi utilisée pour tous les symptômes des DAM : claquements, douleurs aux ATM, dysfonction antérieure ou postérieure des ATM, etc...

## 2.6 **Conclusion**

Le traitement des DAM proposé par l'ostéopathe est global ; il doit comporter à la fois une prise en charge générale avec l'équilibration du bassin, du rachis,... par la thérapie cranio-sacrée et des méthodes locales traitant les problèmes musculaires ou méniscaux. De nombreuses techniques sont à la disposition de l'ostéopathe pour les traitements spécifiques de ces pathologies.

Le traitement ostéopathique, fruit d'une prise en charge globale des troubles, est donc un moyen thérapeutique à notre disposition pouvant être classé dans le cadre des physiothérapies.

### **3 - Relations chirurgien-dentiste – ostéopathe**

[14, 52, 54]

Pour soigner au mieux un patient avec les deux disciplines, il faut qu'il y ait une parfaite collaboration et communication entre les deux praticiens. Comment être crédibles auprès des patients si nous ne nous comprenons pas, si les objectifs de nos traitements diffèrent ?

L'interdisciplinarité est ici très importante : soigner le patient dans nos domaines de compétence propres, connaître ses limites et intégrer le fait qu'un autre praticien d'une discipline différente puisse être mieux à même de traiter la pathologie. Globalement, savoir passer la main, si c'est nécessaire.

Tout cela doit être soumis à certaines règles afin d'optimiser au maximum cette relation. C'est ce que nous allons développer maintenant.

#### **3.1 Pluridisciplinarité**

[53]

On estime aujourd'hui que sur 10 patients consultant un chirurgien-dentiste pour des problèmes de DAM, 2 à 3 auront besoin d'un traitement pluridisciplinaire.

##### **3.1.1 Une relation triangulaire : chirurgien-dentiste - patient - ostéopathe**

[16, 53]

Cette relation se divise en deux parties : la relation patient-praticien et la relation praticien-praticien. Les buts des soignants, qu'ils soient chirurgiens-dentistes, ostéopathes ou autres sont identiques pour la prise en charge d'une pathologie : la reconnaître, la définir, évaluer les possibilités de traitement, traiter et enfin prévenir la récurrence. Cette relation un peu particulière a pour objectif des actions thérapeutiques complémentaires et coordonnées afin d'améliorer le bien être du patient.

Chacun a un rôle important à jouer. Le chirurgien-dentiste et l'ostéopathe doivent se mettre en relation ; il faut décloisonner les pratiques et avancer communément dans un même sens et dans un même but. Le patient, de son côté, devra suivre les directives données par les deux praticiens, les respecter et collaborer par sa confiance et son assiduité aux nécessités des traitements. C'est le principe de la relation soignant-soigné. Comme le dit Desmons et coll en 2007, « le malade ne peut rien sans son thérapeute, le thérapeute ne peut rien sans

son malade. Cette complicité passe par la communication, soutien de la compréhension réciproque ».

Dans le traitement des DAM, beaucoup de rigueur sera demandée au patient : les étiologies sont plurifactorielles, la prise en charge n'en est donc que plus compliquée, même si elle est optimisée au maximum par une pluridisciplinarité interactive des praticiens. Pour affronter cela, le patient doit être placé au centre de nos démarches ; notre point commun et notre raison d'exercer, c'est lui.

Ainsi, le patient ne doit pas être « baladé » de disciplines en disciplines, il faut construire le plus tôt possible une équipe interdisciplinaire. Sinon il est évident qu'on observera, comme on observe déjà actuellement, des taux d'abandon thérapeutique ou d'abstention assez élevés.

### 3.1.2 Compréhension mutuelle

[69]

De manière générale, pour toute bonne collaboration entre deux praticiens, il faut se comprendre lors de la communication. Pas toujours facile quand les bases théoriques ne sont pas les mêmes.

On passe en premier lieu par le vocabulaire employé. Avoir un langage commun pour se comprendre et améliorer la qualité du dialogue semble primordial. Il s'avère à ce sujet que le vocabulaire utilisé par les ostéopathes et les dentistes n'est pas toujours le même pour désigner des éléments identiques.

En voici deux exemples :

<b>Terme</b>	<b>Définition médicale</b>	<b>Définition ostéopathique</b>
Whiplash	Traumatisme touchant le rachis cervical lors d'un accident de voiture.	Tout traumatisme entraînant une onde de choc dans tout le corps : chute ou tape forte sur les fesses ou le dos, un cou de frein en conduisant.
Dysfonction (pour les DAM)	Altération de la cinématique mandibulaire, accompagnée ou non de symptômes douloureux et de bruits articulaires.	Trouble de la mobilité physiologique osseuse par un blocage au niveau des sutures.

On voit ainsi que les différences entre les termes se font surtout entre un aspect purement anatomique d'un côté, et les termes ostéopathiques incluant les implications cranio-sacrées de l'autre.

Ces différentes visions et le fait de considérer le problème à partir d'angles différents peuvent être un frein à la bonne communication entre les parties.

Pour pousser plus loin la compréhension, on trouve des formations communes visant à améliorer nos connaissances respectives. Ces diplômes n'ont en aucun cas pour but d'apprendre à se substituer à l'autre, mais à mieux connaître les pratiques de celui avec qui on travaille.

A partir de cette trame commune et de la volonté de travailler de concert, les praticiens pourront mieux se comprendre.

### **3.2 Les protocoles**

[53]

Vient l'étape nécessaire de réalisation d'un consensus autour de protocoles. Certains praticiens s'y sont déjà attelés mais les protocoles proposés ne sont pas encore bien définis ou acceptés par tous.

La difficulté est de déterminer quelle est la cause primaire du dysfonctionnement : un problème de l'appareil manducateur est traité en priorité par l'odontologiste. A un autre niveau, lors de dysfonctions ostéopathiques, c'est bien entendu l'ostéopathe qui doit agir. On note malgré tout que la facilité de la relation dentiste-ostéopathe repose sur la notion commune d'aborder la pathologie par une démarche globale de traitement, du fait des nombreuses étiologies entrant en jeu.

#### **3.2.1 Pour l'odontologiste**

Le chirurgien-dentiste est un des premiers à être consulté pour des problèmes des ATM ou de douleurs oro-faciales, les médecins généralistes n'étant que très peu formés à ces pathologies. Il faut tout d'abord effectuer un diagnostic ou une orientation diagnostique quant à la source des maux du patient, ce qui n'est parfois pas chose aisée.

L'odontologiste, avec les moyens et les connaissances qui sont à sa disposition, choisit alors la ou les méthodes thérapeutiques qu'il va mettre en œuvre.

L'origine des DAM est multifactorielle, déterminer quelle est la cause primaire relève parfois du parcours du combattant. Un « simple » traitement de la sphère oro-faciale ne sera, dans ces cas là, pas suffisant.

C'est à ce moment que le chirurgien-dentiste fait appel à des praticiens référents. Ceux-ci sont choisis en fonction de l'orientation diagnostique déterminée :

- douleurs neuropathiques → neurologue
- douleurs chroniques avec impact psychologique → centre de la douleur
- stress chronique → relaxation
- dysfonction linguale → orthophoniste
- fractures / tumeurs → stomatologue / ORL

En ce qui concerne l'ostéopathie, elle est utilisée pour de multiples facteurs, comme les indications des techniques décrites précédemment nous l'ont montré. Les indications vont donc du simple claquement, des hyperfonctions musculaires, des douleurs jusqu'à des troubles plus complexes impliquant des structures en dysfonction ostéopathique plus ou moins proches de la zone symptomatique. Les hyperfonctions musculaires ayant un retentissement sur la sphère oro-faciale peuvent être traitées au cabinet dentaire. Lorsque ces hyperfonctions ont un retentissement plus éloigné, au niveau des chaînes musculaires par exemple, un traitement ostéopathique est requis.

Faute de protocoles précis, la décision d'envoyer le patient est prise en fonction des connaissances sur la pratique ostéopathique, ses résultats et du bon sens clinique de l'odontologiste.

Avec peu d'expérience et en début de carrière, il n'est pas facile de bien savoir quand référer à l'ostéopathe, cela se fait avec le temps en fonction des publications et de l'analyse des résultats obtenus sur les patients adressés, comme pour toute thérapie en somme ; on juge l'efficacité d'une thérapeutique par les résultats obtenus précédemment.

Pour un problème d'ouverture buccale limitée, le chirurgien-dentiste peut demander à l'ostéopathe de voir le patient au préalable pour faciliter ses soins. Dans le même principe, l'ostéopathe peut lever les dysfonctions globales du patient dans le but d'obtenir une physiologie correcte, afin de pérenniser les traitements dentaires à suivre. Le plan de traitement global peut donc inclure une collaboration active et simultanée des deux disciplines.

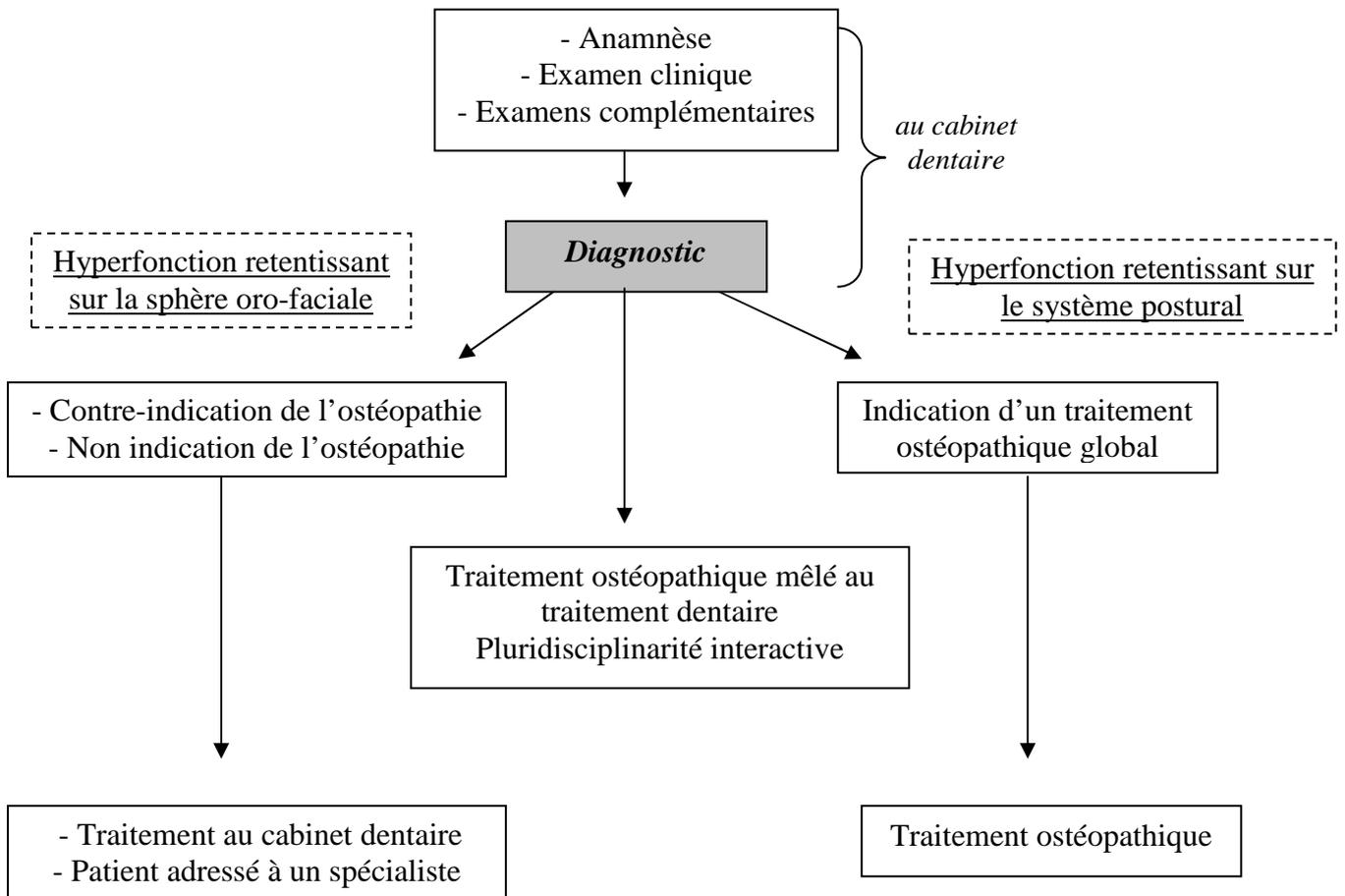
### 3.2.2 Pour l'ostéopathe

[64]

Quand l'ostéopathe est le premier à recevoir le patient à son cabinet, c'est bien entendu lui qui fait le diagnostic. Par l'examen clinique général et plus particulièrement par l'examen buccal, l'ostéopathe peut suspecter des problèmes dentaires ou occlusodontiques. Un petit examen simple par l'interposition de cotons salivaires entre les arcades permet de voir si l'occlusion joue un rôle dans le mécanisme douloureux. Cela n'est pas suffisant pour établir un diagnostic odontologique mais permet déjà d'éliminer certaines étiologies. Si l'ostéopathe a un doute sur la moindre implication occlusale, il devra l'envoyer vers un chirurgien dentiste pour traiter ce phénomène. Dans tous les cas, en l'absence de traitement du trouble dentaire le seul traitement ostéopathique se solderait quasi-certainement par un échec.

Dans son ouvrage de 1995, Upledger, ayant fortement collaboré aux fondements de l'ostéopathie, relate des écrits de lui-même datant de 1983. On y voit l'importance déjà donnée à la relation chirurgien-dentiste - ostéopathe pour le traitement des troubles des ATM. Pour lui, la compétence même du thérapeute cranio-sacré dépend de sa collaboration avec le dentiste de ses patients.

### 3.2.3 Exemple de protocole :



### 3.2.4 Avenir des protocoles

On est en droit de se demander pourquoi les protocoles ne sont pas plus clairs et connus aujourd'hui. La première cause est due à la complexité étiologique des DAM, et la deuxième est liée au peu de reconnaissance officielle de l'ostéopathie jusqu'à il y a peu de temps. De plus, l'existence de courants de pensées différents, et même contradictoires, au sein des deux disciplines ne favorise pas le développement de protocoles communs.

L'établissement de recommandations communes se fera en même temps que l'amélioration des connaissances sur les étiopathogénies des DAM, la reconnaissance scientifique de l'ostéopathie et une volonté d'évolution de nos pratiques pour mieux soigner nos patients.

## **Conclusion**

*[5, 16, 32, 45, 53]*

La problématique thérapeutique des DAM persiste aujourd'hui car il n'y a, à l'heure actuelle, aucune recommandation officielle établie. Les odontologistes choisissent la thérapeutique à mettre en œuvre selon leur expérience et leur sens clinique.

L'ostéopathie peut être utilisée pour le traitement de ces dysfonctionnements. Nous avons vu que les études randomisées de forte puissance manquent cruellement sur le sujet. Cependant, dans notre arsenal thérapeutique, cette pratique a malgré tout une place notable et à ne pas négliger. Les nombreuses techniques à la disposition de l'ostéopathe lui confèrent une portée thérapeutique vaste et globale. Nous pouvons ainsi adresser directement nos patients à des ostéopathes lorsque nous suspectons des dysfonctionnements dépassant la sphère oro-faciale. La relation peut également être inverse, un chirurgien-dentiste pouvant être contacté comme référent d'un ostéopathe diagnostiquant un problème au niveau de l'appareil manducateur. Aujourd'hui, l'élaboration d'un protocole de traitement commun se fait de concert entre praticiens : du fait du manque de consensus dans les deux disciplines, c'est en fonction du bon sens clinique que tout cela se fait, aidé par la compréhension des buts et des moyens mis en œuvre par chacun pour y aboutir.

L'ostéopathie a une place établie dans les thérapeutiques utilisées par la population générale mais n'est pas encore approuvée dans des données médicales. Des dissensions, des désaccords font que cette spécialité a encore du chemin à faire avant d'apparaître comme thérapeutique reconnue et validée scientifiquement dans les recommandations officielles.

Il est donc évident, qu'il faut, pour convaincre, établir et construire des études scientifiques avec un fort niveau de preuve. Les théories ostéopathiques traditionnelles ont parfois la vie dure face aux preuves actuelles les révisant. Il est important de prendre en compte également le développement des connaissances et des pratiques médicales qui se fait en parallèle, afin d'avoir un cheminement cohérent, et ne pas risquer d'avoir des pratiques évoluant à deux vitesses. La mise en place d'études scientifiques est longue, protocolaire, stricte et malheureusement aussi très coûteuse : peu de laboratoires investissent dans ce sens.

C'est une direction de travail qui doit pourtant être favorisée pour défendre des théories traditionnelles soumises aux plus vives critiques et qui aboutiront *in fine* à un isolement du corps médical. L'institut des hautes études ostéopathiques (IDHEO) de Nantes a établi un partenariat depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2011 avec l'Université de Nantes qui doit permettre notamment une collaboration pour la recherche et la formation.

En conclusion, la recherche clinique globale doit donc avoir deux axes. Premièrement, mieux comprendre l'étiopathogénie des DAM, véritable enjeu de santé publique au regard de sa prévalence dans la population, afin de mettre en œuvre des thérapeutiques adaptées. Deuxièmement, il faut confirmer les méthodes et résultats ostéopathiques par des études scientifiques de haut niveau de preuve. Cela aidera à combler les lacunes de la majorité des chirurgiens-dentistes sur le traitement des DAM, les particularités de l'ostéopathie, et sur l'interrelation entre les troubles de l'appareil manducateur et le corps humain.

## Annexes

---

### Grade des recommandations

<b>NIVEAU de PREUVE SCIENTIFIQUE FOURNI par la LITTÉRATURE</b>	<b>GRADE des RECOMMANDATIONS</b>
<b>Niveau 1</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Essais comparatifs randomisés de forte puissance</li><li>- Méta-analyse d'essais comparatifs randomisés</li><li>- Analyse de décision basée sur des études bien menées</li></ul>	<b>A</b>  Preuve scientifique établie
<b>Niveau 2</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Essais comparatifs randomisés de faible puissance</li><li>- Études comparatives non randomisées bien menées</li><li>- Études de cohorte</li></ul>	<b>B</b>  Présomption scientifique
<b>Niveau 3</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Études cas-témoin</li></ul> <b>Niveau 4</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Études comparatives comportant des biais importants</li><li>- Études rétrospectives</li><li>- Séries de cas</li><li>- Études épidémiologiques descriptives (transversale, longitudinale)</li></ul>	<b>C</b>  Faible niveau de preuve scientifique

Grade des recommandations établi par l'agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (HAS) dans le Guide d'analyse de la littérature et gradation des recommandations (janvier 2000).

## Table des illustrations

---

<b>Figure 1 :</b> Les ligaments accessoires - d'après Cuccia et coll, 2011.....	14
<b>Figure 2 :</b> Lésion antérieure ou postérieure du condyle - d'après Ricard, 2010.....	19
<b>Figure 3 :</b> Schématisation des points gâchette - d'après Muscolino, 2010.....	21
<b>Figure 4 :</b> Topographie des douleurs référées en fonction de la localisation musculaire des points gâchettes - d'après Travell et coll, 1993 .....	23
<b>Figure 5 :</b> Rôle de la formation réticulaire et du système limbique dans le bruxisme (schéma inspiré de Dupas et coll, 2003).....	28
<b>Figure 6 :</b> Position mandibulaire lors du décubitus latéral - d'après Hibi et coll, 2005.....	32
<b>Figure 7 :</b> Technique articulaire en décoaptation de l'ATM en décubitus - d'après Ricard, 2010.....	55
<b>Figure 8 :</b> Technique fonctionnelle hyoïdienne - d'après Ricard, 2010.....	57

## Références bibliographiques

---

**1- AMIEL-TISON C et SOYEZ-PAPIERNIK E.**

Place de l'ostéopathie dans la correction des déformations crâniennes du nouveau-né et du jeune enfant.

Arch Pediatr 2008;**15**(suppl 1):S24-30.

**2- AMIGUES JP.**

Le système stomatognathique - Concept odontologique, concept ostéopathique.

Montpellier : Sauramps Médical, 2004.

**3- AOUBA A, PEQUIGNOT F, BOVET M et coll.**

Mort subite du nourrisson : situation en 2005 et tendances évolutives depuis 1975.

Bull Epidemiol Hebdo Instit Nat Veille Sanit 2008;**3/4**:18-21.

**4- AZZOUZ M, FLEITER B, CAVEZIAN R et coll.**

Anatomie et imagerie de l'ATM.

Inf App Manduc Conseil Nat Occlusodont 2003;**17**:2-4.

**5- BODERE C.**

Les DAM et l'evidence based medicine.

<http://www.occluso.com>

**6- BONNEAU D, VAUTRAVERS P et HERISSON C.**

Sphère odonto-gnathique et thérapies manuelles.

Montpellier : Sauramps Médical, 2010.

**7- BOUCHER Y et PIONCHON P.**

Douleurs orofaciales, diagnostic et traitement.

Rueil-Malmaison : CDP, 2006.

**8- BRACO P, DEREGIBUS A et PISCETTA R.**

Effects of different jaw relations on postural stability in human subjects.

Neurosci Lett 2004;**356**(3):228-230.

**9- COLLEGE NATIONAL D'OCCLUSODONTIE**

AADR TMD Policy Statement Revision Approved by AADR Council 3/3/2010.

<http://www.occluso.com>

**10- CUCCIA AM et CARADONNA C.**

The relationship between the stomatognathic system and body posture.

Clinics (Sao Paulo) 2009;**64**(1):61-66.

**11- CUCCIA AM, CARADONNA C, ANNUNZIATA V et coll.**

Osteopathic manual therapy versus conventional conservative therapy in the treatment of temporomandibular disorders: a randomized controlled trial.

J Bodyw Mov Ther 2009;**14**(2):179-184.

**12- CUCCIA AM, CARADONNA C et CARADONNA D.**

Manual therapy of the mandibular accessory ligaments for the management of temporomandibular joint disorders.

J Am Osteopath Assoc 2011;**111**(2):102-112.

**13- DAO TTT et LAVIGNE GJ.**

[Oral splints : the crutches for temporomandibular disorders and bruxism ?](#)

[Crit Rev Oral Biol Med 1998;\*\*9\*\*\(3\):345-361.](#)

**14- DARAILLANS B et EPPE P.**

Communication et collaboration entre dentistes et ostéopathes - Comment être efficace et précis ?

<http://www.biodenth.be>

**15- DE BOEVER JA, NILNER M, ORTHLIEB JD et coll.**

Recommandations by the EACD for examination, diagnosis, management of patients with temporomandibular disorders and orofacial pain by the general dental practitioner.

J Orofac Pain 2008;**22**(3):268-278.

**16- DESMONS S, BOITELET V, BOITELLE PH et coll.**

Communication patient/praticien : élément essentiel dans la prise en charge du dysfonctionnement cranio-mandibulaire.

Stratégie Prothétique 2007;**7**(1):53-65.

**17- DUPAS PH, DESCAMP F, MAYER G et coll.**

Plaidoyer pour la gouttière occlusale à recouvrement total de l'arcade mandibulaire.

Stratégie Prothétique 2003;**3**(2):139-153.

**18- DWORKIN SF.**

Temporomandibular disorder (TMD) pain-related disability found related to depression, nonspecific physical symptoms, and pain duration at 3 international sites.

J Evid Based Dent Pract 2011;**11**(3):143-144.

**19- EVCIK D et AKSOY O.**

Correlation of temporomandibular joint pathologies, neck pain and postural differences.

J Phys Ther Sci 2000;**12**(2):97-100.

**20- FICHER L, CLEMENTE JT et TAMBELI CH.**

The protective role of testosterone in the development of temporomandibular joint pain.

J Pain 2007;**8**(5):437-442.

**21- FLYNN TW, CLELAND JA et SCHAIBLE P.**

Craniosacral therapy and professional responsibility.

J Orthop Sports Phys Ther 2006;**36**(11):834-836.

**22- FRYER G, ALVIZATOS J et LAMARO J.**

The effect of osteopathic treatment on people with chronic and sub-chronic neck pain : a pilot study.

Int J Osteopath Med 2005;**8**:41-48.

- 23- GAUMOND I, ARSENAULT P et MARCHAND S.**  
The role of sex hormones on formalin-induced nociceptive responses.  
Brain Res 2002;**958**(1):139-145.
- 24- GERDI KITTEL RIES L et BÉRZIN F.**  
Analysis of the postural stability in individuals with or without signs and symptoms of temporomandibular disorder.  
Braz Oral Res 2008;**22**(4):378-383.
- 25- HARTMAN SE.**  
Cranial osteopathy : its fate seems clear.  
Chiropr Osteopat 2006;**14**(10).
- 26- HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ**  
Avis du 17 janvier 2007 sur deux projets de décrets relatifs à l'ostéopathie.  
<http://www.has-sante.fr>
- 27- HIBI H et UEDA M.**  
Body posture during sleep and disc displacement in the temporomandibular joint: a pilot study.  
J Oral Rehabil 2005;**32**(2):85-89.
- 28- HUYNH N, LAVIGNE GJ, OKURA K et coll.**  
Sleep bruxism.  
Handb Clin Neurol 2011;**99**:901-911.
- 29- INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF PAIN.**  
Différences selon le sexe dans la douleur oro-faciale.  
<http://www.iasp-pain.org>
- 30- INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF PAIN.**  
Hormones sexuelles et douleur.  
<http://www.iasp-pain.org>
- 31- JAVERLIAT P.**  
Précis de matière ostéopathique.  
Vannes : Sully, 2008.
- 32- KALAMIR A, POLLARD H, VITIELLO AL et coll.**  
Manual therapy for temporomandibular disorders: a review of the literature.  
J Bodyw Mov Ther 2006;**11**(1):84-90.
- 33- KAMINA P.**  
Anatomie Clinique. Tome 2. 3<sup>ème</sup> éd.  
Paris : Maloine, 2006.
- 34- KOH H et ROBINSON PG.**  
Occlusal adjustment for treating and preventing temporomandibular joint disorders.  
J Oral Rehabil 2004;**31**(4):287-292.

**35- LAPLANCHE O, PEDEUTOUR P, DUMINIL G et coll.**

Dépistage des anomalies de l'occlusion.  
Real Clin 2004;**15**(2):141-156.

**36- LICCIARDONE JC, BRIMHALL AK et KING LN.**

Osteopathic manipulative treatment for low back pain: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials.  
BMC Musculoskelet disord 2005;**6**(43).

**37- LIEM T, BENSKY D, KAPLAN A et coll.**

Ostéopathie crânienne : manuel pratique.  
Paris : Maloine, 2010.

**38- LUCAS NP et MORAN RW.**

Is there a place for science in the definition of osteopathy?  
Int J Osteopath Med 2007;**10**:85-87.

**39- LUNES DH, CARVALHO LCF, OLIVEIRA AS et BEVILAQUA-GROSSI D.**

Craniocervical posture analysis in patients with temporomandibular disorder.  
Rev Bras Fisioter 2009;**13**(1):89-95.

**40- MATHEUS RA, RAMOS-PEREZ FM, MENEZES AV et coll.**

The relationship between temporomandibular dysfunction and head and cervical posture.  
J Appl Oral Sci 2009;**17**(3):204-208.

**41- MCNEELY ML, ARMIJO OLIVO S et MAGEE DJ.**

A systematic review of the effectiveness of physical therapy interventions for temporomandibular disorders.  
Phys Ther 2006;**86**(5):710-725.

**42- 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.

**43- MINISTERE DE LA SANTE ET DES SOLIDARITES**

Décret n°2007-435 du 25 mars 2007 relatif aux actes et aux conditions d'exercice de l'ostéopathie.  
<http://www.legifrance.gouv.fr>

**44- MONACO A, COZZOLINO V, CATTANEO R et coll.**

Osteopathic manipulative treatment (OMT) effects on mandibular kinetics: kinesigraphic study.  
Eur J Paediatr Dent 2008;**9**(1):37-42.

**45- MORAN RW.**

Osteopathy in the cranial field – moving towards evidence for causality and effectiveness.  
Int J Osteopath Med 2005;**8**:79-80.

**46- MORAN RW et GIBBONS P.**

Intraexaminer and interexaminer reliability for palpation of the cranial rhythmic impulse at the head and sacrum.

J Manipulative Physiol Ther 2001;**24**(3):183-190.

**47- MUNHOZ WC, PASQUAL MARQUES A et TESSEROLI DE SIQUEIRA JT.**

Evaluation of body posture in individuals with internal temporomandibular joint derangement.

J Craniomandibul Pract 2005;**23**(4):269-277.

**48- MUSCOLINO JE.**

Manuel de palpation osseuse et musculaire - points gâchettes, zones de projection et étirements.

Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson, 2010.

**49- MYERS CD, WHITE A et HEFT MW.**

A review of complementary and alternative medicine use for treating chronic facial pain.

J Am Dent Assoc 2002;**133**(9):1189-1196.

**50- ORTHLIEB JD, CHOSSEGROS C, CHEYNET F et coll.**

Algorithme diagnostique des dysfonctionnements de l'appareil manducateur.

Inf App Manduc Conseil Nat Occlusodont 2003;**16**:3-4.

**51- PEDEUTOUR P.**

Pharmacothérapie des dysfonctionnements de l'appareil manducateur.

Inf App Manduc Conseil Nat Occlusodont 2005;**21**:3-4.

**52- RAPHAEL KG, KLAUSNER JJ, NAYAK S et coll.**

Complementary and alternative therapy use by patients with myofascial temporomandibular disorders.

J Orofac Pain 2003;**17**(1):36-41.

**53- REDJEM-CHIBANE R.**

Ostéopathie et occlusodontie : une prise en charge partagée.

Ostéopath Mag 2010;**5**:30-39.

**54- RICARD F.**

Traité de médecine ostéopathique du crâne et de l'articulation temporomandibulaire.

Issy-les-moulineaux : Elsevier Masson, 2010.

**55- RICHTER P et HEBGEN E.**

Points gâchettes et chaînes fonctionnelles musculaires en ostéopathie et en thérapie manuelle.

Paris : Maloine, 2008.

**56- ROBIN O et CARPENTIER P.**

Données actuelles sur le traitement des algies et dysfonctionnements de l'appareil manducateur.

Chir Dent Fr 2006;**1263/1264**:29-41.

**57- ROUSSEY M, BALENCON M, DAGORNE M et coll.**

Données épidémiologiques actuelles sur les facteurs de risque et de protection dans la mort subite du nourrisson.

Bull Epidemiol Hebdo Instit Nat Veille Sanit 2008;**3/4**:22-24.

**58- SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'OSTÉOPATHIE**

Définition d'ostéopathie.

<http://sf.osteopathie.free.fr>

**59- SOMMERFELD P, KAIDER A et KLEIN P.**

Inter- and intraexaminer reliability in palpation of the “primary respiratory mechanism” within the “cranial concept”.

Man Ther 2004;**9**(1):22-29.

**60- STRICKER M et RAPHAEL B.**

Croissance crânio-faciale normale et pathologique. L'interception thérapeutique et son devenir.

Reims : Morfos, 1993.

**61- STRINI PJ, MACHADO NA, GORRERI MC et coll.**

Postural evaluation of patients with temporomandibular disorders under use of occlusal splints.

J Appl Oral Sci 2009;**17**(5):539-543.

**62- TIEMI SAITO E, HANAI AKASHI PM et DE CAMARGO NEVES SACCO I.**

Global body posture evaluation in patients with temporomandibular joint disorder.

Clinics 2009;**64**(1):35-39.

**63- TRAVELL JG et SIMONS DG.**

Douleurs et troubles fonctionnels myofasciaux : traité des points-détente musculaires.

Bruxelles : Haug, 1993.

**64- UPLEDGER JE.**

Thérapie crânio-sacrée. Tome 2 : Au-delà de la dure-mère.

Bruxelles : Satas, 1995.

**65- UPLEDGER JE et VREDEVOOGD JD.**

Thérapie crânio-sacrée. Tome 1.

Bruxelles : Satas, 1995.

**66- VAUTRAVERS P, ISNER-HOROBETI ME et MAIGNE JY.**

Manipulations vertébrales - ostéopathie. Évidences/ignorances.

Rev Rhum Fr 2009;**76**(5):405-409.

**67- VON PIEKARTZ H et LÜDKE K.**

Effect of treatment of temporomandibular disorders (TMD) in patients with cervicogenic headache: a single-blind, randomized controlled study.

J Craniomandibul Pract 2011;**29**(1):43-56.

**68- WIKIPEDIA**

Définition de biofeedback.

<http://fr.wikipedia.org>

**69- WOGUE R.**

L'os temporal, la mandibule et l'os hyoïde.

Vannes : Sully, 2009.

**70- WRIGHT EF et NORTH SL.**

Management and treatment of temporomandibular disorders: a clinical perspective.

J Man Manip Ther 2009;**17**(4):247-254.

**71- YAMAKAWA M, ANSAI T, KASAI S et coll.**

Dentition status and temporomandibular joint disorders in patients with rheumatoid arthritis.

J Craniomandibul Pract 2002;**20**(3):165-171.

**72- ZEGARA-PARODI R, DE CHAUVIGNY DE BLOT P, RICKARDS LD et coll.**

Cranial palpation pressures used by osteopathy students: effects of standardized protocol training.

J Am Osteopath Assoc 2009;**109**(2):79-85.

**73- ZEGARA-PARODI R, DE CHAUVIGNY DE BLOT P, RICKARDS LD et coll.**

Measurement of cranial palpation pressures used by professional osteopaths.

Centre Européen d'Enseignement Supérieur de l'Ostéopathie.

<http://www.ceeso.com>

**MAZIERE (Anne).** – Contribution de l’ostéopathie au traitement des dysfonctionnements de l’appareil manducateur. – 76 f. ; ill. ; tabl. ; 73 ref. ; 30cm. (Thèse : Chir. Dent. ; Nantes ; 2012)

## **RÉSUMÉ**

Les dysfonctionnements de l’appareil manducateur (DAM) sont d’origine multifactorielle. Il n’y a pas à l’heure actuelle de recommandations officielles concernant leurs traitements. Ceux-ci sont donc choisis en fonction des connaissances et du sens clinique du chirurgien-dentiste. Les méthodes sont diverses et nous nous sommes intéressés à la place de l’ostéopathie dans ces pratiques. Malgré des dissensions sur le sujet, des améliorations fonctionnelles et symptomatiques sont observées chez les patients traités par ostéopathie, dont les techniques de traitement sont multiples. Malheureusement, le manque d’études à haut niveau de preuve scientifique et de protocoles freine la mise en place de la relation chirurgien dentiste-ostéopathe et la facilitation d’une prise en charge globale conjointe.

**RUBRIQUE DE CLASSEMENT :** Occlusodontologie

## **MOTS CLÉS MESH**

Troubles de l’articulation temporomandibulaire – Temporomandibular joint disorders  
Ostéopathie – Osteopathic medicine  
Posture – Posture  
Troubles craniomandibulaires – Craniomandibular disorders

## **JURY**

Président : Monsieur le Professeur Alain JEAN  
Assesseur : Monsieur le Docteur Alain HOORNAERT  
Directrice : Madame le Docteur Bénédicte CASTELOT-ENKEL  
Assesseur : Monsieur le Docteur Bertrand BOUETEL  
Assesseur : Monsieur Gildas BOSCHAT