

UNIVERSITE DE LILLE
FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

Année de soutenance : 2021

N°:

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

Présentée et soutenue publiquement le 13 septembre 2021

Par Shana KOUTEKISSA

Né(e) le 18 AOUT 1994 à Tourcoing, France

GUIDE PRATIQUE DE L'OCCLUSODONTIE EN URGENCE
CHEZ LE CHIRURGIEN DENTISTE

JURY

Président :

Professeur Thomas COLARD

Assesseurs :

Docteur Mathilde SAVIGNAT

Docteur François GRAUX

Docteur Amélie de BROUCKER

Président de l'Université	:	Pr. J-C. CAMART
Directeur Général des Services de l'Université	:	M-D. SAVINA
Doyen	:	E. BOCQUET
Vice-Doyen	:	A. de BROUCKER
Responsable des Services	:	S. NEDELEC
Responsable de la Scolarité	:	M. DROPSIT

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'U.F.R.

PROFESSEURS DES UNIVERSITES :

P. BEHIN	Prothèses
T. COLARD	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
E. DELCOURT-DEBRUYNE	Professeur Emérite Parodontologie
C. DELFOSSE	Responsable du Département d' Odontologie Pédiatrique
E. DEVEAUX	Dentisterie Restauratrice Endodontie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

K. AGOSSA	Parodontologie
T. BECAVIN	Dentisterie Restauratrice Endodontie
A. BLAIZOT	Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale.
P. BOITELLE	Prothèses
F. BOSCHIN	Responsable du Département de Parodontologie
E. BOCQUET	Responsable du Département d' Orthopédie Dento-Faciale Doyen de la Faculté de Chirurgie Dentaire
C. CATTEAU	Responsable du Département de Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale.
X. COUTEL	Biologie Orale
A. de BROUCKER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
M. DEHURTEVENT	Prothèses
T. DELCAMBRE	Prothèses
F. DESCAMP	Prothèses
M. DUBAR	Parodontologie
A. GAMBIEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
F. GRAUX	Prothèses
P. HILDEBERT	Responsable du Département de Dentisterie Restauratrice Endodontie
C. LEFEVRE	Prothèses
J.L. LEGER	Orthopédie Dento-Faciale
M. LINEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
T. MARQUILLIER	Odontologie Pédiatrique
G. MAYER	Prothèses
L. NAWROCKI	Responsable du Département de Chirurgie Orale Chef du Service d'Odontologie A. Caumartin - CHRU Lille
C. OLEJNIK	Responsable du Département de Biologie Orale
P. ROCHER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
L. ROBBERECHT	Dentisterie Restauratrice Endodontie
M. SAVIGNAT	Responsable du Département des Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
T. TRENTESAUX	Odontologie Pédiatrique
J. VANDOMME	Responsable du Département de Prothèses

Réglementation de présentation du mémoire de Thèse

Par délibération en date du 29 octobre 1998, le Conseil de la Faculté de Chirurgie Dentaire de l'Université de Lille a décidé que les opinions émises dans le contenu et les dédicaces des mémoires soutenus devant jury doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'ainsi aucune approbation, ni improbation ne leur est donnée.

Aux membres du jury,

Monsieur le Professeur Thomas COLARD

Professeur des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD

Section Réhabilitation Orale

Départements Sciences Anatomiques

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur au Muséum National d'Histoire Naturelle en Anthropologie Biologique

Habilitation à diriger des Recherches

Assesseur à la Recherche

Je vous remercie infiniment de me faire l'honneur d'accepter la présidence du jury de ma thèse et d'y avoir contribué. J'ai pu apprécier lors des cours magistraux votre passion pour l'anatomie et espère un jour avoir le même dévouement. Veuillez recevoir l'expression de mes sentiments les plus respectueux.

Monsieur le Docteur François GRAUX

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD

Section Réhabilitation Orale

Département Prothèses

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur en Odontologie de l'Université de Lille 2

Vous me faites l'honneur de siéger dans ce jury et je vous en remercie. Je tiens également à vous remercier pour la qualité de l'enseignement reçu tout au long de ma formation. Cela m'a beaucoup apporté sur le plan professionnel. Je tâcherai toujours de mettre de la « rigueur » dans mon travail comme vous nous le répétez souvent. Veuillez recevoir l'expression de mon estime la plus profonde.

Madame le Docteur Amélie de BROUCKER

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD

Section Réhabilitation Orale

Département Sciences Anatomiques

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur de l'Université de Lille 2

Vice-Doyen de la faculté de chirurgie dentaire de Lille

Je vous remercie d'avoir accepté de siéger au sein du jury de cette thèse. Je retiendrai de vous votre énergie et votre enthousiasme lors des vacations d'urgences tout comme lors des enseignements théoriques et pratiques d'anatomie. Veuillez recevoir l'expression de ma considération la plus distinguée.

Madame le Docteur Mathilde SAVIGNAT

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD

Section Réhabilitation Orale

Département Sciences Anatomiques

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur en Odontologie de l'Université de Lille 2

Master Recherche Biologie Santé – Spécialité Physiopathologie et Neurosciences

Responsable du Département des Sciences Anatomiques

Assesseur PACES

Merci d'avoir accepté la direction de cette thèse. Je vous suis infiniment reconnaissante pour votre patience, votre compréhension, votre disponibilité et votre grande aide .J'ai été très marquée par votre implication dans vos enseignements, par votre professionnalisme et surtout votre calme face à certaines situations lors des vacations cliniques. Veuillez recevoir l'expression de toute ma gratitude et mes sincères remerciements

GUIDE PRATIQUE DE L'OCCLUSODONTIE EN URGENGE
CHEZ LE CHIRURGIEN DENTISTE

Table des matières

Index des sigles et abréviations	15
1. Introduction.....	16
2. Motif de consultation	17
3. Anamnèse.....	17
3.1. Généralités	18
3.2. Antécédents médico-chirurgicaux et traitements	18
3.3. Signes et symptômes.....	19
4. Examen exobuccal	20
4.1. Inspection.....	20
4.2. Palpation	21
5. Examen endobuccal [2–4]	24
5.1. Examen des muqueuses et du parodonte	24
5.2. Examen des dents	24
5.3. Rapports occlusaux	25
6. Examens complémentaires.....	25
6.1. Radiographie panoramique.....	25
6.2. Cone beam[4,11,12].....	27
6.3. Rétro-alvéolaire.....	27
7. Diagnostic	28
7.1. Diagnostic différentiel	28
7.1.1. Infections	28
7.1.1.1. Infections dentaires.....	28
7.1.1.2. Infections osseuses	30
7.1.1.3. Infection des glandes salivaires[16,17]	31
7.1.1.4. Infection musculaire[19]	32
7.1.2. Céphalées	33
7.1.2.1. Céphalées primaires et névralgie faciale essentielle	33
7.1.2.2. Artérite temporale (maladie de Horton) [21]	34
7.1.3. Autres diagnostics différentiels[1,3,8]	35
7.2. Tests mandibulaires.....	36

7.3.	Troubles musculaires[1,2,5-7]	40
7.4.	Troubles de l'articulation temporo-mandibulaire[1,2,5-7]	43
7.4.1.	Articulation temporo-mandibulaire saine.....	43
7.4.2.	Capsulite[1,6,7]	45
7.4.3.	Rétrodiscite[1,6,7]	45
7.4.4.	Arthrite[1,6,7].....	47
7.4.5.	Luxation discale réductible[3,6,7]	47
7.4.6.	Luxation discale irréductible aiguë (blocage bouche fermée)[3,6,7]..	50
7.4.7.	Luxation condylienne (blocage bouche ouverte)[2,6,7]	51
8.	Prise en Charge	53
8.1.	Explications	53
8.2.	Exercices de kinésithérapie[29,33]	57
8.3.	Prise en charge des troubles musculaires[6,7,28]	60
8.4.	Prise en charge des troubles articulaires[6,7,28].....	63
8.4.1.	Capsulite, Arthrite, Rétrodiscite	63
8.4.2.	Luxation discale réductible.....	63
8.4.3.	Luxation discale irréductible aiguë.....	64
8.4.4.	Luxation condylienne[40]	65
9.	Arbres décisionnels	67
10.	Conclusion.....	69
	Références bibliographiques.....	70
	Table des illustrations	73

Index des sigles et abréviations

ADAM : Algies et Dysfonctionnements de l'Appareil Manducateur

AINS : Anti-Inflammatoire Non Stéroïdien

ATM : Articulation Temporo-Mandibulaire

CBCT : Cone Beam Computed Tomography

CMID : Certificat Médical Initial Descriptif

DAM : Dysfonction/Dysfonctionnement de l'Appareil Manducateur

OIM : Occlusion d'Intercuspidie Maximale

SNC : Système Nerveux Central

1. Introduction

Tout chirurgien-dentiste a été un jour face à un patient présentant un problème de dysfonction de l'appareil manducateur (DAM). Ces dysfonctions de l'appareil manducateur sont présentes dans une grande partie de la population et ne nécessitent pas forcément une prise en charge. Néanmoins, certaines situations nécessitent leur prise en charge, notamment en urgence.

En effet, les algies de l'appareil manducateur sont fréquentes et représentent la deuxième cause des douleurs orofaciales après les douleurs buccodentaires [1].

Cependant, au vu de la complexité du système avec une étiologie plurifactorielle et la grande variabilité des signes cliniques et des symptômes, le diagnostic est souvent difficile, ce qui peut conduire à une prise en charge inadaptée, notamment lors d'une consultation en urgence du fait des nombreux diagnostics différentiels existants. De plus, leur prise en charge en urgence est souvent méconnue.

L'objectif de ce travail est donc de pouvoir proposer une prise en charge d'un patient consultant en urgence pour des dysfonctions de l'appareil manducateur. Le déroulé de la consultation passe notamment par le motif de consultation, l'anamnèse, les examens cliniques et complémentaires du patient, puis le diagnostic en faisant bien attention aux diagnostics différentiels, et enfin les traitements adaptés à chaque situation. Tous ces éléments seront repris dans des arbres décisionnels à la fin du mémoire.

Mais les prises en charge inadaptées à l'exercice du chirurgien-dentiste ne seront pas évoquées dans ce mémoire. Il s'agit notamment de traumatismes violents en rapport avec l'appareil manducateur (résultant souvent d'un accident de la voie publique, d'une agression, d'un accident de sport, de travail ou domestique) avec une fracture notée de façon évidente (déplacement en bloc visible en bouche par exemple). Il convient dans ces cas d'orienter directement le patient dans un service d'urgences médicales.

2. Motif de consultation

Le motif de consultation principal est la douleur, mais les patients consulteront aussi pour une limitation d'ouverture buccale plus ou moins marquée (mandibule bloquée en position fermée), ou pour une mandibule bloquée en position ouverte.

Il faut demander au patient de nous exposer les raisons de sa venue, recenser les symptômes et les signes qu'il ressent ainsi que leur historique (apparition, facteurs déclenchants et évolution) [1–3].

3. Anamnèse

L'anamnèse va permettre de recueillir des informations sur le patient, son état général, ses antécédents médicaux. Ces informations seront utiles pour poser le diagnostic, faire attention au diagnostic différentiel [1], voir s'il y a des facteurs de risques ou des facteurs déclenchants des algies de l'appareil manducateur.

Le patient qui a des algies et/ou dysfonctions de l'appareil manducateur est souvent stressé. Il le sera donc encore plus dans le cadre d'une consultation en urgence [3]. C'est pourquoi la communication avec le patient est essentielle. Le praticien doit être accueillant, apaisant pour permettre au patient de se détendre au moment de la prise de contact et d'être plus disponible pour l'anamnèse sans vouloir cacher certains traits de sa personnalité. Il doit être à l'écoute du patient, bien observer son patient et être attentif au moindre détail (langage corporel, l'aura du patient, son attitude sur le fauteuil, sa phonétique, son expression verbale, etc) qui pourrait révéler certaines informations utiles au diagnostic, être compréhensif sans être dans le jugement. Le but est d'encourager le patient à s'exprimer afin de recueillir les informations nécessaires au diagnostic.

3.1. Généralités

Comme pour toute consultation, il convient de commencer par les généralités [3,4]:

–l'état civil : nom, prénom, âge, sexe

–la situation professionnelle : se renseigner sur le fait que le patient soit en activité, au chômage, à la retraite, étudiant, sur le niveau de responsabilités du poste occupé par le patient, les habitudes professionnelles, le niveau de risque de traumatisme de l'appareil manducateur lié à la profession (profession sportive, ouvrier, etc)

–la situation familiale : chercher à savoir si le patient est marié, divorcé, parent célibataire, le nombre de ses enfants.

Se renseigner sur le contexte familial et socio-professionnel du patient donne une idée sur le contexte psychologique du patient. Il convient de chercher à savoir si le patient est stressé, anxieux de par sa situation. A-t-il eu un choc émotionnel ou un évènement stressant récemment ? Ces éléments (stress, anxiété, voire dépression) sont des facteurs prédisposants au dysfonctionnement de l'appareil manducateur (Figure 1) [5,6]. Pratique-t-il des activités sportives dans lesquelles les DAM sont fréquentes telles que la plongée sous-marine ou des sports de combats ?

3.2. Antécédents médico-chirurgicaux et traitements

A l'aide d'un questionnaire médical et/ou par un interrogatoire, il faut recueillir des informations sur : [3,4,7,8]

–les pathologies générales du patient (certaines peuvent avoir des effets sur l'articulation temporo-mandibulaire (ATM), telles que la polyarthrite rhumatoïde, la dépression, certaines infections telle que le tétanos [9] qui peuvent être à l'origine d'une limitation d'ouverture buccale)

–les traitements médicamenteux pris par le patient (un trismus comme effet secondaire neurologique aigu d'un traitement par neuroleptique peut être observé)

–les traitements chirurgicaux éventuels (ouverture buccale forcée lors d'une chirurgie sous anesthésie générale, particulièrement pour des avulsions des dents de sagesse)

- les antécédents de soins dentaires (traitements endodontiques longs, traitement orthodontique modifiant de façon importante l'occlusion, prothèses)
 - le bruxisme : le patient serre ou grince-t-il des dents ? Si oui en est-il conscient ? (se renseigner si possible auprès de l'entourage, du ou de la conjoint(e))
 - des antécédents de traumatismes (accident de la voie publique, accident de travail, traumatisme dans l'enfance par exemple)
- Tous ces éléments sont autant de facteurs prédisposants ou déclenchants (Figure 1) de troubles de l'appareil manducateur.

Facteurs prédisposants : <i>naturels ou acquis, ils créent le lit de la maladie :</i>	Facteurs déclenchants : <i>ils perturbent brutalement l'homéostasie de l'appareil manducateur. Une situation de déséquilibre, stabilisée du fait de son installation progressive ayant permis une adaptation structurelle et fonctionnelle, peut être décompensée et provoquer l'apparition de symptômes et signes cliniques :</i>	Facteurs d'entretien : <i>ils pérennisent la pathologie par des modifications structurelles, fonctionnelles ou neuropsychiques secondaires :</i>
<ul style="list-style-type: none"> – Anomalies des fonctions occlusales ; – Hyperlaxité ligamentaire ; – Parafonctions ; – Terrain psychologique (anxiété, dépression, stress) 	<ul style="list-style-type: none"> – Tension ou choc émotionnel majorant les parafonctions ; – Modification brutale de l'occlusion (orthodontie, prothèse iatrogène) ; – Modification comportementale (mastication de chewing-gum, parafonctions type serrement, bruxisme, onychophagie...) – Traumatisme : ouverture buccale forcée (soins dentaires ou chirurgie maxillofaciale sous anesthésie générale), trauma accidentel (« coup du lapin »...). 	<ul style="list-style-type: none"> – Migrations dentaires secondaires ; – Remodelages alvéolaires ; – Remodelage articulaire ; – Occlusoconscience ; – Propriodéficience acquise ; – Hyperalgésie primaire ou secondaire ; – Fragilité psychologique.

Figure 1 : Tableau récapitulatif des facteurs étiopathogéniques ou facteurs de risques des DAM[10]

3.3. Signes et symptômes

Certains signes seront objectifs telle qu'une mandibule bloquée en position ouverte, d'autres seront plutôt subjectifs car ressentis et rapportés par le patient telle que la douleur. Ils permettront de nous orienter et de nous donner une première idée du diagnostic [2–4].

En cas de douleur, il faudra en donner les caractéristiques :

- historique de la douleur : apparition (quand ? Dans quelles circonstances?), évolution dans le temps
- localisation de la douleur (où le patient a-t-il mal? En intra ou en extra-oral ? Est-ce uni ou bilatéral ?) Il peut y avoir des céphalées, des douleurs musculaires (au niveau

des joues pour les muscles masticateurs, au niveau du cou), des douleurs au niveau de l'articulation temporo-mandibulaire (ATM)

- intensité de la douleur (évaluée à l'aide d'une échelle visuelle analogique EVA ou d'une échelle numérique EN)
- description de la douleur : continue ou non, spontanée ou provoquée, type de douleur (engourdissement, tiraillements, décharge électrique, etc)
- fréquence et durée
- facteurs déclenchants (mastication, chaud/froid, mouvement de la tête, toucher), aggravant ou apaisant la douleur (repos, antalgiques)
- décours temporel : à quel moment de la journée ?

Le fait de caractériser la douleur peut permettre d'orienter sur un diagnostic différentiel (exemple : trismus lié à une infection dentaire).

Il faut avoir en tête que le diagnostic d'ADAM est un **diagnostic d'exclusion** [3]: il convient d'éliminer toute autre cause, en particulier dentaire, qui pourrait être à l'origine de la douleur ressentie par le patient. Certains facteurs déclenchants comme le chaud ou le froid orientent plus vers une origine dentaire de la douleur.

Une fois l'entretien avec le patient terminé, nous allons passer à l'examen clinique. Toutes les observations seront consignées dans le dossier du patient. Un Certificat Médical Initial Descriptif (CMID) sera réalisé en cas de traumatismes restants dans le cadre de la prise en charge par le chirurgien-dentiste.

4. Examen exobuccal

Cet examen passe par l'inspection et la palpation de la face, des joues et du cou [2–4].

4.1. Inspection

C'est un abord visuel dont le but est de repérer :

- une asymétrie
- des lésions cutanées dont on notera la localisation : tuméfactions, hématomes,

ecchymoses, éraflures, érythèmes, plaies, corps étrangers

– des œdèmes

– l'ouverture buccale : limitée ? augmentée ? déviée ?

– les mimiques faciales (mordillement)

– le volume des masséters (ils sont particulièrement développés chez les patients bruxeurs).

4.2. Palpation

Une fois l'inspection terminée, il faudra procéder à une palpation minutieuse, de haut en bas, symétrique. Le praticien se place en arrière du patient et recherche des irrégularités, des décalages, des zones douloureuses, des mobilités anormales, des troubles de la sensibilité (surtout la sensibilité labio-mentonnaire).

Les zones à palper comprennent :

– les muscles masticateurs : essentiellement le masséter (Figures 2 et 3) et le temporal (Figures 4 et 5), demander au patient de serrer et de desserrer les dents pour bien voir ou sentir les reliefs musculaires, il faut rechercher une hypertrophie signe d'une hyperactivité musculaire, une tension et une douleur au niveau du muscle palpé ou des zones gâchettes signes d'une forte sollicitation des muscles douloureux

– les articulations temporo-mandibulaires : douleur à la palpation prétragienne pouvant faire penser à une fracture du condyle ou à un trouble musculo-articulaire, au repos et, si possible, en mouvement (appréciation du trouble de la mobilité condylienne uni ou bilatéral) (Figures 6 et 7)

– palpation intra-auriculaire : introduire l'auriculaire dans le méat auriculaire avec la pulpe tournée vers l'avant pour que cette zone sensible du doigt soit au plus près de l'articulation. Lors de l'ouverture on peut percevoir les ressauts qui ne sont pas forcément audibles en tant que bruits articulaires. Lors de la fermeture il peut y avoir une douleur pouvant matérialiser une inflammation de la zone bilaminaire [4] (Figures 8, 9)

– les aires ganglionnaires (diagnostic différentiel : à la recherche d'une cause infectieuse à la douleur ou au blocage).



Figures 2 et 3 : palpation du masséter (photographies personnelles).



*Figures 4 et 5 : palpation des muscles temporaux de profil à gauche et de face à droite
(l'index sur le faisceau antérieur, le majeur sur le moyen et l'annulaire sur le postérieur)
(photographies personnelles)*



*Figures 6 et 7 : palpation prétragienne bouche fermée (6) et bouche ouverte (7)
(photographies personnelles)*



Figures 8 et 9 : palpation intra-auriculaire (photographies personnelles)

5. Examen endobuccal [2–4]

Pendant cet examen, il convient d'inspecter la cavité buccale de façon minutieuse en commençant par le parodonte et les muqueuses, ensuite les dents, pour terminer par les rapports occlusaux. Le but ici est double :

- repérer s'il y a des causes dentaires à la douleur, sinon de les éliminer,
- voir s'il y a des facteurs prédisposants aux troubles de l'appareil manducateur.

Mais l'examen endobuccal peut parfois être compromis. C'est le cas pour un patient se présentant avec une ouverture buccale très limitée, rendant ainsi l'examen difficile. Les régions vestibulaires maxillaire et mandibulaire restent cependant observables et palpables.

5.1. Examen des muqueuses et du parodonte

En inspectant et en palpant, il faut chercher :

- une inflammation gingivale (localisée ou généralisée)
- des douleurs à la palpation des tables osseuses, des muqueuses (lèvres, gencives, joues), du palais, du plancher lingual, du canal submandibulaire ou du canal parotidien, de la zone rétro-molaire
- une lésion osseuse
- une collection purulente
- une fistule.

5.2. Examen des dents

Au niveau des dents, il faut regarder :

- les restaurations (étanchéité, sur/sous-contour)
- les caries
- les mobilités (parodontite ? surcharge occlusale?)
- les fractures dentaires
- les malpositions, égressions, versions (interférences, prématurités lors des excursions mandibulaires, articulé inversé) les édentements (étendue et compensation ?) l'usure (généralisée ? localisée?).

Des tests en fonction de la situation seront également réalisés (exemple : si suspicion d'une origine dentaire : percussions, sensibilité pulpaire, etc)

5.3. Rapports occlusaux

Ici il s'agit de regarder les rapports occlusaux en statique mais surtout en dynamique pour étudier la fonction manducatrice :

- Anomalie du chemin d'ouverture et de fermeture (déviation?)
- limitation de l'ouverture buccale (trismus) : douloureuse ?
- Limitation de la fermeture buccale (blocage bouche grande ouverte)
- Décalage des centres et/ou des freins inter-incisifs
- Efficacité du guidage antérieur (béance ou inversement verrou antérieur)
- Articulés inversés
- Interférences lors des excursions mandibulaires
- Modification récente de l'occlusion (le patient dit ne plus arriver à serrer les dents de la même façon qu'avant).

6. Examens complémentaires

L'examen clinique nous permet d'affirmer ou de suspecter l'existence de certaines lésions. La réalisation des examens complémentaires se fait dans le but de confirmer ou d'infirmer leur existence et de poser un diagnostic.

L'imagerie constitue l'essentiel de nos examens complémentaires en urgence.

6.1. Radiographie panoramique

La radiographie panoramique ou orthopantomogramme (OPT) sera réalisée systématiquement en cas de traumatisme (surtout ceux avec douleurs ou modification de l'occlusion), de suspicion de fracture mandibulaire ou de lésion infectieuse en relation avec les dents de sagesse, d'ouverture buccale limitée [4,11,12].

Elle permet, lorsqu'elle est bien réalisée, d'apprécier sur un seul cliché l'état de l'ensemble de la mandibule et l'état dentaire. Le praticien peut ainsi éventuellement :

- détecter certaines lésions traumatiques ou infectieuses,
- détecter des anomalies dégénératives évidentes ou des anomalies évocatrices de diagnostics différentiels de limitation d'ouverture buccale ou d'algies orofaciales,
- visualiser un ou plusieurs traits de fracture,
- estimer la forme du condyle (il est bien arrondi quand il est sain, un condyle pathologique sera moins arrondi, un peu pointu, peut avoir des méplats, des géodes, des petits becs).

Si une fracture est détectée à la panoramique, le patient sera orienté vers les urgences médicales ou un service de chirurgie maxillo-faciale.

Cependant, elle présente certains inconvénients.

En effet, étant une radiographie en deux dimensions, les structures anatomiques ne sont pas représentées de façon fidèle. Il y a des phénomènes de déformation de l'image, une superposition des densités osseuses au niveau symphysaire, des images différentes de la réalité notamment en fonction du positionnement du patient (asymétrie gauche/droite si le patient a la tête tournée sur le côté).

Il peut donc ressortir de l'analyse d'une panoramique : une mauvaise appréciation de l'importance et de la direction des traits de fracture et des déplacements osseux ou encore la non observation de certaines fractures, comme par exemple quand il y a un chevauchement des fragments fracturés.

C'est pourquoi un examen en trois dimensions (3D), à savoir un cone beam, pourra être demandé en complément si le praticien a le moindre doute à la lecture de la radiographie panoramique.

6.2. Cone beam[4,11,12]

Le Cone Beam (CBCT) ou tomodensitométrie volumique numérisée est un examen de seconde intention. Il peut être demandé en cas de traumatisme en relation avec l'appareil manducateur (mandibule, ATM) avec suspicion de fracture, et le plus souvent suite à un orthopantomogramme ne permettant pas de diagnostiquer de trait de fracture ou entraînant des doutes sur une lésion. Il ne présente pas d'intérêt dans l'étude du complexe disco-ligamentaire, puisque le disque articulaire n'y est pas visible, mais s'avère indispensable pour l'étude approfondie d'anomalies osseuses (résorptions condyliennes, hypertrophie des apophyses coronoïdes, etc)[4].

L'examen peut être réalisé avec le patient en position assise ou debout, en bouche fermée ou dans certains cas en bouche ouverte. Il sera alors possible, grâce à cet examen, d'apprécier et de localiser les lésions (notamment celles d'ostéoarthrose), les traits de fracture, les déplacements osseux, des ankyloses.

Si une fracture est détectée au CBCT, le patient sera orienté vers les urgences médicales ou un service de chirurgie maxillo-faciale.

6.3. Rétro-alvéolaire

Une rétro-alvéolaire sera réalisée si possible et en cas de nécessité de diagnostic différentiel avec une origine dentaire à la douleur.

Si lors de l'examen clinique, une lésion est détectée au niveau d'une dent qui pourrait être à l'origine d'un signe comparable à une algo-dysfonction de l'appareil manducateur (ADAM), on fera une rétro-alvéolaire de la dent concernée pour y voir plus clair. La dent sera alors traitée et la douleur réévaluée secondairement.

7. Diagnostic

7.1. Diagnostic différentiel

Certains signes et symptômes correspondants à ceux d'une ADAM ou à un traumatisme de l'appareil manducateur peuvent avoir une étiologie différente, c'est pour cela qu'il faut faire attention au diagnostic différentiel [1].

L'un de ces signes est la limitation d'ouverture buccale aiguë encore appelée trismus. Les étiologies les plus rencontrées aux urgences dentaires qui peuvent entraîner cette limitation d'ouverture buccale étant infectieuses, nous allons donc nous concentrer sur ces dernières.

7.1.1. Infections

7.1.1.1. Infections dentaires

- Cellulite : [2,13]

Elle fait suite à une infection péri-apicale ou à une infection parodontale profonde, l'infection s'étendant et rejoignant le tissu cellulo-graisseux. Elle peut être circonscrite puis diffuse ou d'emblée diffuse.

Pour la cellulite circonscrite, le patient se présentera avec des douleurs spontanées, continues, irradiantes. Les signes cliniques dépendront du stade de la cellulite.

- ➔ Stade séreux : c'est le stade initial qui est purement inflammatoire, il y aura peu de signes généraux, une tuméfaction mal limitée, des rougeurs, de la chaleur, un trismus qui sera plus important avec une dent postérieure
- ➔ Stade suppuré : le patient aura des signes généraux (asthénie, fièvre), une douleur plus intense que dans le stade précédent, une tuméfaction bien limitée et fluctuante à la palpation, une adénopathie à la palpation, un trismus plus marqué et une collection purulente.

Pour la cellulite diffuse, il y aura également des douleurs intenses, spontanées, irradiantes et oro-pharyngées entraînant une dysphagie. Il y aura des signes généraux, une tuméfaction avec œdème, rougeur et douleur à la palpation, un trismus bien marqué.

Le pronostic vital du patient est engagé car il y a un risque de choc septique. Au niveau de la dent causale, il y a un test au froid négatif, des percussions positives très douloureuses, une mobilité possible.

Une rétro-alvéolaire sera réalisée si possible, sinon une radiographie panoramique à la recherche d'une porte d'entrée dentaire ou parodontale.

–Péri-coronarite ou accident d'évolution de dent de sagesse :[14]

Il existe deux stades de péri-coronarites : le stade de péri-coronarite congestive et le stade de péri-coronarite suppurée.

Dans le premier stade, à savoir la péri-coronarite aiguë congestive, le patient se présente avec des douleurs dans la région rétro-molaire, spontanées, continues, souvent exacerbées à la mastication. Il s'agira le plus souvent d'une dent de sagesse mandibulaire enclavée.

A l'examen clinique il y a en regard de la dent une muqueuse rouge, oedématisée, un capuchon muqueux rompu, une limitation d'ouverture buccale (trismus modéré) et parfois des adénopathies à la palpation des chaînes ganglionnaires.

La péri-coronarite suppurée peut faire suite au stade congestif ou s'installer d'emblée.

Le patient se présente avec des douleurs spontanées, intenses, insomniantes, irradiantes, avec une otalgie, une gêne à la mastication et une possible altération de l'état général.

A l'examen clinique, il y a des douleurs à la palpation de la muqueuse recouvrant la dent, un écoulement de liquide purulent en regard, des adénopathies sous-mandibulaires et un trismus serré. L'érythème peut atteindre le voile du palais et entraîner une dysphagie.

Pour les dents de sagesse, il convient de s'orienter vers la réalisation d'une radiographie panoramique. Souvent, il y a une radio-clarté en distal de la couronne de

la dent de sagesse.

7.1.1.2. Infections osseuses

- Ostéite :[15]

L'ostéite est une affection du tissu osseux débutant par un phénomène d'inflammation et aboutissant à un phénomène infectieux. Il existe différents types d'ostéites : les ostéites suppurées dont on parlera plus dans le cadre du diagnostic différentiel, les primitives non suppurées, et celles sous biphosphonates. Les signes cliniques vont varier en fonction de la localisation, de la durée, de la présence de suppuration et de la cause.

Les ostéites suppurées au niveau des maxillaires proviennent le plus souvent d'une cause locale (dentaire, traumatique, tumorales, iatrogènes souvent suite à un geste thérapeutique tel qu'une extraction ou une pose d'implants, sinusienne, cutanée, salivaire) et microbienne. L'origine sera très rarement de cause générale.

Le patient se présente avec, en fonction de l'étiologie, des douleurs vives, intenses, spontanées, continues, lancinantes, pouvant irradier, insomniantes, augmentées au contact et une gêne à la mastication. Il peut y avoir une tuméfaction œdémateuse pouvant être érythémateuse près du site de l'inflammation avec une palpation souvent douloureuse, des adénopathies cervicales, des douleurs myofasciales ou encore une hypoesthésie labio-mentonnaire (appelée signe de Vincent).

Un trismus peut être observé si l'atteinte osseuse est postérieure, ainsi qu'une halitose, une mobilité d'un groupe dentaire ou une dénudation osseuse.

- Alvéolite : [2,15]

Il s'agit d'une infection de l'os alvéolaire survenant le plus souvent quelques jours après une extraction (environ 3 à 4 jours). Il existe deux types d'alvéolites : l'alvéolite sèche et l'alvéolite suppurée. Elles sont plus souvent retrouvées à la mandibule.

L'alvéolite suppurée est celle qui nous intéressera le plus dans le cadre du diagnostic différentiel. C'est une surinfection de l'alvéole provenant soit directement de débris

résiduels tels que les fragments dentaires, les séquestres osseux, le sac péricoronaire, les résidus de granulome, le tartre, les aliments, soit indirectement d'une infection parodontale voisine.

Le patient se présente avec une douleur vive, lancinante ainsi qu'une légère augmentation de la température.

A l'examen clinique il y aura un trismus si elle concerne les secteurs postérieurs, des adénopathies possibles, une tuméfaction des bords de l'alvéole et un œdème des parties molles, un tissu granulomateux, saignant et purulent dans l'alvéole.

7.1.1.3. Infection des glandes salivaires[16,17]

Il s'agira de complications inflammatoires suite à des lithiases et sténoses salivaires entraînant une limitation d'ouverture buccale aigüe.

Au niveau de la glande sub-mandibulaire par exemple, une sialodochite qui en se diffusant en périphérie peut causer une cellulite circonscrite aigüe du plancher buccal. Le patient a des douleurs vives, un trismus, une tuméfaction du plancher buccal et un abcès péricanalaire avec une possible évacuation de pus par l'orifice du conduit sub-mandibulaire.

Au niveau de la glande parotidienne, la parotidite ourlienne encore appelée oreillons ou parotidite aigüe bactérienne peut être à l'origine d'un trismus.

En cas de limitation d'ouverture buccale avec suspicion d'une étiologie salivaire, il faudra rechercher une tuméfaction au niveau de la glande salivaire ou de l'abouchement du canal salivaire excréteur, une excrétion de pus ou de salive purulente.

En ce qui concerne les examens radiographiques, il conviendra de réaliser une radiographie panoramique en cas de suspicion de lithiases salivaires. Mais il y sera plus facilement observé des lithiases se trouvant au-dessus du corps de l'os mandibulaire, des lithiases de grandes tailles et non radio-transparentes.

Des clichés occlusaux peuvent également être réalisés[18]. En antérieur, ils permettront de mettre en évidence des lithiases antérieures et en postérieur

(incidence de Bonneau) ils permettront de visualiser les lithiases au niveau du quart postérieur du canal ou du hile glandulaire.

7.1.1.4. Infection musculaire[19]

Une myosite infectieuse correspond à l'infection d'un ou plusieurs muscles, généralement striés. Elles sont causées de façon majoritaire par des bactéries, mais également par des virus, des champignons ou des parasites.

Au niveau des infections bactériennes, il y a des atteintes localisées (pyomyosites, abcès du psoas) et des atteintes diffuses. Ces dernières ne seront pas détaillées, tout comme l'abcès du psoas qui lui est hors de la sphère du chirurgien-dentiste.

Les pyomyosites sont des infections subaiguës des muscles squelettiques, caractérisées par la formation d'abcès par voie hématogène sans infection contiguë ou traumatisme pénétrant. Ceci se ferait par dissémination musculaire d'une bactérie transitoire sur un muscle lésé par un traumatisme musculaire, un hématome, une infection virale ou parasitaire.

Trois phases cliniques sont décrites avec les signes cliniques suivants :

- La phase invasive : légère fièvre, œdème localisé du muscle et myalgies
- La phase purulente : fièvre, frissons, sensibilité musculaire, érythème cutané inconstant, formation d'abcès musculaire
- La phase terminale : extension de l'infection aux structures adjacentes (os, articulations) ou à distance.

Une myosite d'origine infectieuse des muscles élévateurs de la mandibule peut être à l'origine d'une limitation d'ouverture buccale aiguë. Au niveau des signes cliniques, un œdème, un érythème ou une augmentation de la température peuvent être observés.

7.1.2. Céphalées

7.1.2.1. Céphalées primaires et névralgie faciale essentielle

Il faut également avoir en tête les principaux signes des douleurs oro-faciales telles que les céphalées primaires et la névralgie faciale essentielle (Figure 10) que certains types de douleurs peuvent évoquer. Elles sont cependant le plus souvent à l'origine de douleurs chroniques qui ne représentent qu'exceptionnellement une consultation en urgence chez le chirurgien-dentiste.

	Migraine	Céphalée de tension épisodique	Algie vasculaire de la face	Névralgie essentielle du trijumeau
Sex-ratio	3 F/1 H	F = H	1 F/5 H	F > H
Durée des crises	4–72 heures	3 min–7 jours	15–180 minutes	< 2 minutes
Fréquence des crises	Variable Irrégulière	Variable Irrégulière	1 à 8 par jour Tous les jours	5 à > 100 par jour Tous les jours
Latéralité de la douleur	Unilatérale à bascule ou bilatérale	Bilatérale	Strictement unilatérale Toujours du même côté	Strictement unilatérale Toujours du même côté
Topographie de la douleur	Orbitotemporale, hémicrânienne, diffuse ou postérieure avec cervicalgie	En casque, en bandeau	Orbitotemporale	V2/V3 > V1
Type de la douleur	Pulsatile ou continue	Pression, poids	Broieusement, arrachement	Décharge électrique
Intensité douloureuse	Modérée à sévère	Faible à modérée	Très sévère	Très sévère
Signes végétatifs	Possibles	–	Présents	–
Nausées ou Vomissements	Fréquents	–	Possibles	–
Photophobie, phonophobie	Fréquentes et importantes, parfois osmiophobie	Absentes (ou modérées)	Possibles	–
Activité physique	Aggrave la céphalée (pulsatile ++)	Peut améliorer la céphalée	Agitation motrice typique (« lion en cage »)	Lors des exacerbations, le patient évite l'activité par peur des accès

(Source : CEN, 2019.)

Figure 10 : Signes et symptômes des céphalées primaires et névralgies faciales essentielles évoluant par crises.[20]

7.1.2.2. Artérite temporale (maladie de Horton) [21]

Encore appelée maladie de Horton ou artérite à cellules géantes, l'artérite temporale est une vascularite des vaisseaux de gros et de moyens calibres. Elle est très sensible aux corticostéroïdes, leur inefficacité doit donc remettre en doute le diagnostic.

Elle s'installe le plus souvent de façon subaiguë chez le sujet de plus de 50 ans avec pour manifestations cliniques :

- Des céphalées sévères, pulsatiles, typiquement temporales et bilatérales avec des artères temporales superficielles parfois très visibles, asymétriques, douloureuses ou sensibles à la palpation
- Une cécité partielle ou complète, uni ou bilatérale, pouvant s'installer de façon brutale. Il s'agit d'une complication ophtalmologique qui est en règle générale irréversible et indolore
- Une claudication douloureuse de la mâchoire avec des douleurs qui siègent dans les masséters et les muscles temporaux, et des formes typiques qui n'apparaissent qu'après les premiers mouvements de mastication
- Un trismus possible
- Un œdème facial souvent unilatéral également possible
- Une pseudopolyarthrite rhizomélique se manifestant par des douleurs inflammatoires au niveau des ceintures scapulaires ou pelviennes ou du rachis cervical.
- Une atteinte des gros vaisseaux tels que les artères sous-clavières et axillaires entraînant une claudication artérielle des membres supérieurs
- Des signes généraux très fréquents avec altération de l'état général (du fait de la production de cytokines inflammatoires) tels que l'asthénie, l'anorexie et amaigrissement, la fièvre. Ils peuvent être présents en même temps ou de façon totalement isolée.

7.1.3. Autres diagnostics différentiels[1,3,8]

D'autres étiologies à une limitation d'ouverture buccale aigüe, des otalgies, des douleurs à la mastication ou encore une tuméfaction au niveau de la mandibule sont possibles :

- Affections dermatologiques
- Arthrites, arthroses
- Thrombophlébites
- NOMA, à savoir une sorte de stomatite gangréneuse foudroyante
- Adénite
- Infections telles que le tétanos, le paludisme, la rage, la méningite, l'herpès
- Etiologies toxiques et médicamenteuses (neuroleptiques, antihistaminiques, ...)
- Tumeurs (malignes, bénignes, tumeurs de l'ATM même)
- Radiothérapie
- Ankylose au niveau de l'ATM
- Hypertrophie de l'apophyse coronoïde
- Cause métabolique et carencielle (hypoglycémie, hypocalcémie, ...)
- Pathologies neurologiques non infectieuses (encéphalite, lésion vasculaire, ...)
- Pathologies inflammatoires et immunologiques (ex : lupus, sclérodermie)
- Affections psychiatriques
- Causes générales chroniques (affections musculaires, pathologies congénitales, pathologies du tissu conjonctif, pathologies neurologiques)
- Sinusite
- Causes iatrogènes (suite à une anesthésie tronculaire, suite à une opération ou une intervention intra-articulaire).

Une fois les diagnostics différentiels écartés, un diagnostic correspondant à une dysfonction de l'appareil manducateur pourra être posé.

Ces DAM peuvent être divisées en deux catégories :

- soit il s'agit de **troubles purement musculaires** : l'ATM est saine et la dysfonction est limitée à un problème musculaire
- soit il s'agit de **troubles musculo-articulaires** : l'ATM présente un dysfonctionnement et ce dysfonctionnement a rapidement un retentissement sur les structures musculaires.

Les tests mandibulaires nous aident à orienter le diagnostic occlusodontique vers l'une ou l'autre de ces catégories.

7.2. Tests mandibulaires

Des tests complémentaires peuvent être réalisés pour aider au diagnostic d'une DAM et orienter vers une pathologie musculaire ou musculo-articulaire [3,4].

- Ouverture buccale active/passive : en cas de douleur en ouverture active il peut s'agir d'un trouble musculaire (car les muscles douloureux se contractent pour pouvoir ouvrir la bouche) ou d'un trouble musculo-articulaire, tandis qu'en ouverture passive (ouverture aidée par le praticien) les muscles étant non sollicités et relâchés il s'agira plutôt d'un trouble articulaire [22].

- Coton salivaire antérieur : il s'agit d'un coton salivaire mordu entre les incisives donnant un effet jig. Il y aura une bascule antéro-supérieure des condyles mandibulaires provoquant une compression articulaire (Figures 11 et 12). Si les condyles sont coiffés de leurs disques, l'articulation temporo-mandibulaire peut supporter la pression, de plus, les muscles sont relâchés. Il s'agira donc d'une pathologie purement musculaire en cas d'absence de douleurs ou de douleurs soulagées et d'une pathologie musculo-articulaire en cas de douleurs du fait de la compression articulaire bilatérale.



Figure 11 : coton salivaire mordu entre les incisives, flèches rouges montrant la compression articulaire bilatérale induite par la pression sur le coton, la couleur rouge représente la présence de douleur, la couleur verte l'absence de douleur, voire le soulagement de la douleur, au niveau articulaire ou musculaire (photographie personnelle)



Figure 12 : Flèches rouges montrant une bascule antéro-supérieure du condyle suite à la morsure du coton salivaire en antérieur (photographie personnelle)

- Test de Krogh Poulsen [4]: encore appelé test de morsure ou de compression articulaire, il se fait à l'aide d'un abaisse-langue ou d'un coton salivaire que l'on place d'un côté au niveau des premières molaires (Figure 13). Le patient mord dessus, ce qui comprime l'articulation du côté controlatéral (Figure 14) et diminue la pression au niveau de l'articulation homolatérale. En cas de douleur du côté de l'articulation controlatérale, la pathologie est considérée comme musculo-articulaire du fait de la compression au niveau de l'articulation. Si la douleur se fait du côté homolatéral au coton, elle est considérée comme musculaire.



Figure 13 : coton salivaire placé au niveau des premières molaires
(photographie personnelle)

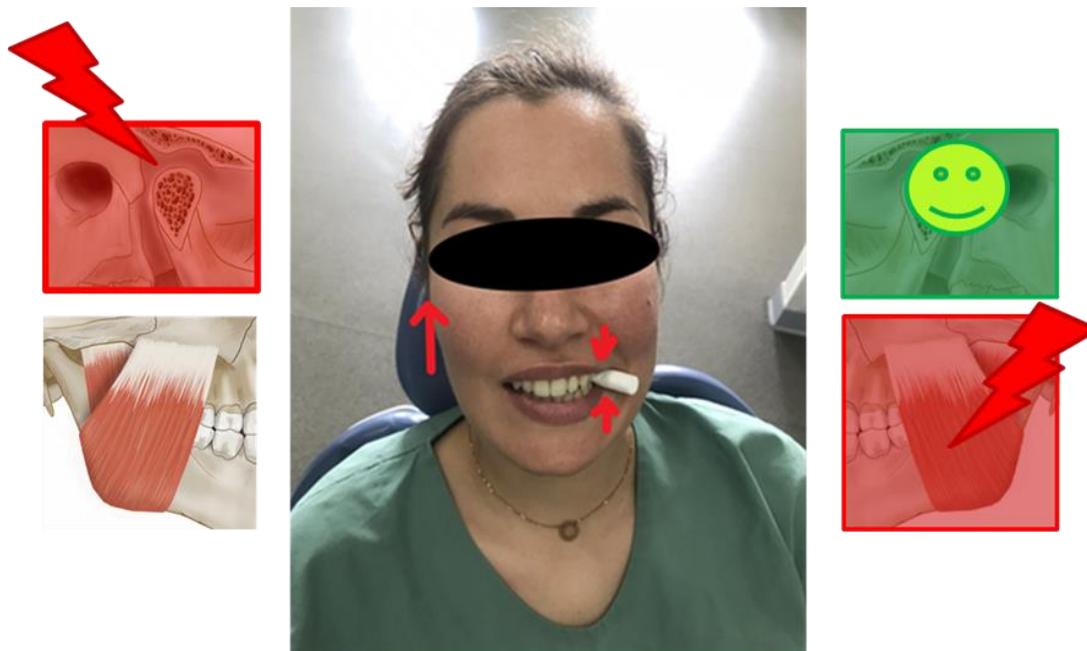


Figure 14 : compression articulaire du côté opposé au coton salivaire, la couleur rouge représente la présence de douleur au niveau articulaire ou musculaire et la couleur verte l'absence de douleur, voire son soulagement, au niveau articulaire du côté du coton (photographie personnelle)

7.3. Troubles musculaires[1,2,5–7]

De façon générale, le patient se présente aux urgences avec une douleur à type de fatigue, de crampe ou de pression au niveau des muscles masticateurs, des joues, avec des céphalées et une limitation des mouvements fonctionnels à savoir de l'ouverture buccale le plus souvent, des diductions droite et gauche et du mouvement de protrusion. Cette limitation apparaît souvent le matin car le patient serre les dents toute la nuit (bruxisme nocturne) et au réveil les muscles sont donc tous contractés. Mais cela peut également se produire en journée (en cas de bruxisme d'éveil).

A l'examen clinique, il peut être observé:

- une plaie, une rougeur ou une tuméfaction, voire un corps étranger dans le muscle en cas de traumatisme.
- une palpation douloureuse des muscles masticateurs (masséters, temporaux, ptérygoïdiens médial et latéral) et éventuellement des muscles sterno-cléido-mastoïdiens (SCM) et trapèzes qui sont des muscles de contre-appui de l'occlusion.
- Des masséters et des temporaux très développés de façon bilatérale
- une palpation douloureuse de la capsule articulaire des ATMs en bouche fermée
- une absence de bruits articulaires lors de l'auscultation d'une pathologie purement musculaire car les articulations sont saines
- une petite amplitude des mouvements.

Il faut s'assurer de ne pas avoir de dents à traiter pour ne pas se tromper de diagnostic.

Toutefois, il existe différents types de troubles musculaires. Parmi les troubles musculaires aigus, il y a surtout le réflexe d'éclissage, les courbatures et les spasmes.

- Le réflexe d'éclissage :

C'est une contraction musculaire réflexe induite par le système nerveux central (SNC) dans le but de protéger une région lésée ou nouvellement traumatisée. Lorsque le muscle agoniste se contracte, le SNC va augmenter l'activité du muscle antagoniste en protection.

Au niveau des étiologies, il y a :

- L'altération d'une information proprioceptive ou sensitive telle qu'une suroccclusion, une ouverture buccale prolongée, un bruxisme ou serrement prolongé, un traumatisme, un dysfonctionnement articulaire (lors des troubles musculo-articulaires)
- Une douleur profonde continue soit du muscle lui-même soit des structures associées (tendons, ligaments, articulations, dents)
- Le stress. Il va influencer l'activité des muscles masticateurs jusqu'à entraîner un serrement des dents et un bruxisme.

Au niveau des signes cliniques, il y a :

- Une douleur musculaire entraînant la restriction des mouvements mandibulaires
- Une absence de douleur au repos et une accentuation de la douleur lors de la fonction
- Une sensation de faiblesse musculaire.

- Les courbatures :

Ces courbatures sont un trouble musculaire primaire non inflammatoire avec une modification de l'environnement local musculaire dans lequel le SNC ne joue plus aucun rôle. Elles ont pour étiologies possibles :

- Un réflexe d'éclissage prolongé. Les courbatures pouvant elles aussi entraîner un réflexe d'éclissage, un cercle vicieux peut se créer
- Un traumatisme
- Le stress

Au niveau des signes cliniques, il y a :

- Une légère diminution de l'amplitude des mouvements actifs, l'amplitude des mouvements passifs peut cependant être normale (sensation de jeu musculaire)
- Une légère douleur au repos et une accentuation de la douleur lors de la fonction
- Une faiblesse musculaire
- Une palpation douloureuse des muscles incriminés
- Une possible augmentation du volume musculaire.

- Les spasmes :

Les spasmes sont de violentes contractions musculaires aiguës, soudaines, involontaires, induites par le SNC. Ils peuvent ne durer de quelques minutes (crampes très douloureuses) mais peuvent aller jusqu'à durer plusieurs jours.

La cause n'est pas parfaitement connue mais plusieurs facteurs entrent en jeu. Les spasmes sont liés à certaines conditions locales (fatigue musculaire, déséquilibre électrolytique, infection), et l'ischémie qui en résulte va entretenir la contraction, la fatigue musculaire. Ils peuvent également être liés à des facteurs systémiques qui peuvent entraîner une susceptibilité aux spasmes musculaires.

Au niveau des signes cliniques, il y a du fait du muscle spasmé qui est raccourci et très douloureux:

- Une limitation importante de l'amplitude des mouvements déterminée par le muscle spasmé (la diduction homolatérale peut être limitée à moins de 7mm s'il s'agit du ptérygoïdien latéral par exemple)
- Une malocclusion aiguë
- Une douleur importante au repos et durant la fonction
- Une palpation très douloureuse avec un muscle dur et très ferme.

- Myosite :

C'est un trouble musculaire périphérique chronique résultant de la présence dans le tissu musculaire de substances algogènes induites par le SNC (inflammation neurogène), mais dans certains cas, en fonction de l'étiologie, la myosite peut être un phénomène aigu. Les symptômes sont similaires à ceux d'une inflammation, d'où la dénomination myosite.

Elle fait le plus souvent suite à des courbatures prolongées ou douleurs myofasciales non traitées (phénomène chronique) mais peut aussi de façon rare faire suite à un trauma ou une infection virale/bactérienne (phénomène aigu).

Au niveau des signes cliniques, il est observé :

- Une dysfonction musculaire avec une diminution de l'amplitude de mouvement (dont l'ouverture buccale)
- Une douleur au repos du fait des neuropeptides libérés par l'inflammation neurogène
- Une douleur accentuée à la fonction ainsi qu'à la palpation
- Une tendinite lorsque le siège de l'inflammation est un tendon.

7.4. Troubles de l'articulation temporo-mandibulaire[1,2,5-7]

7.4.1. Articulation temporo-mandibulaire saine

La normalité articulaire en coupe sagittale (Figure 15) est conçue avec le condyle mandibulaire en contact avec le disque articulaire au-dessus de lui qui l'empaume et l'ensemble (le complexe condylo-discal) s'appuie sur la paroi postérieure du tubercule articulaire de l'os temporal [10,23]. Le tout est entouré d'une capsule articulaire. Ce complexe reste solidaire en occlusion d'intercuspidie maximale (OIM) (Figures 16 et 18) ainsi que pendant les mouvements mandibulaires (Figures 17 et 19)[24]. En arrière du disque, la zone bilaminaire comprend entre la lame supérieure (frein temporo-discal) et la lame inférieure (frein condylo-discal) un coussin vasculaire richement innervé.

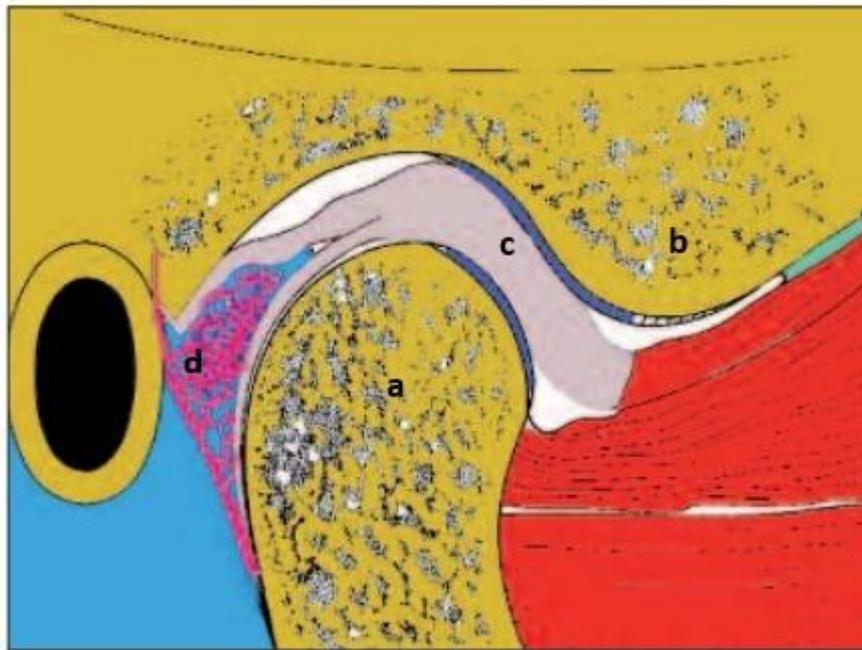
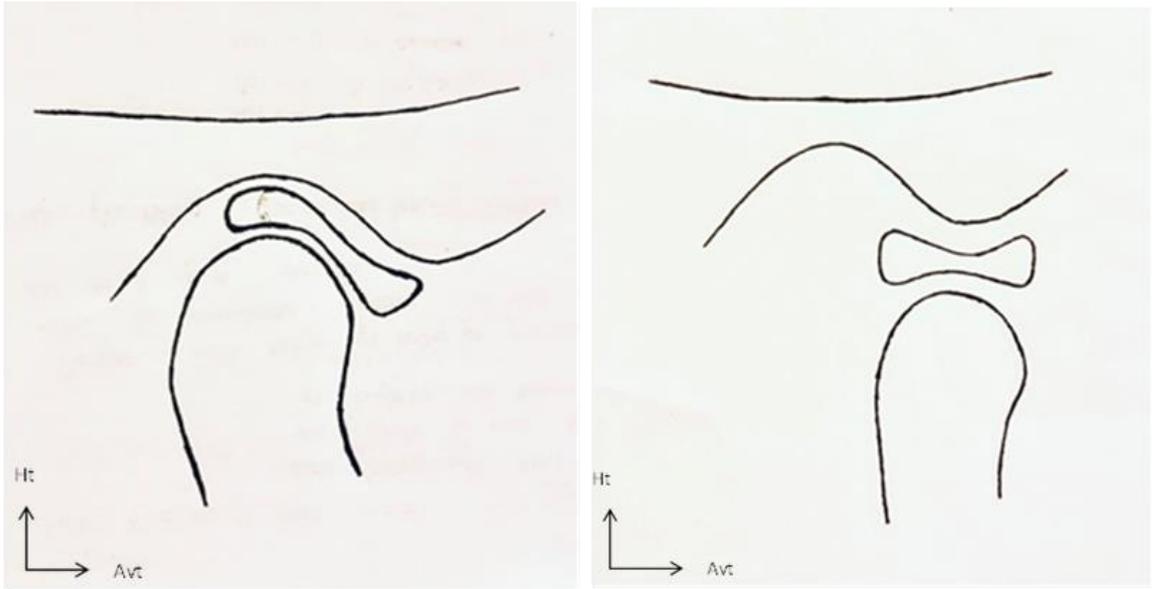
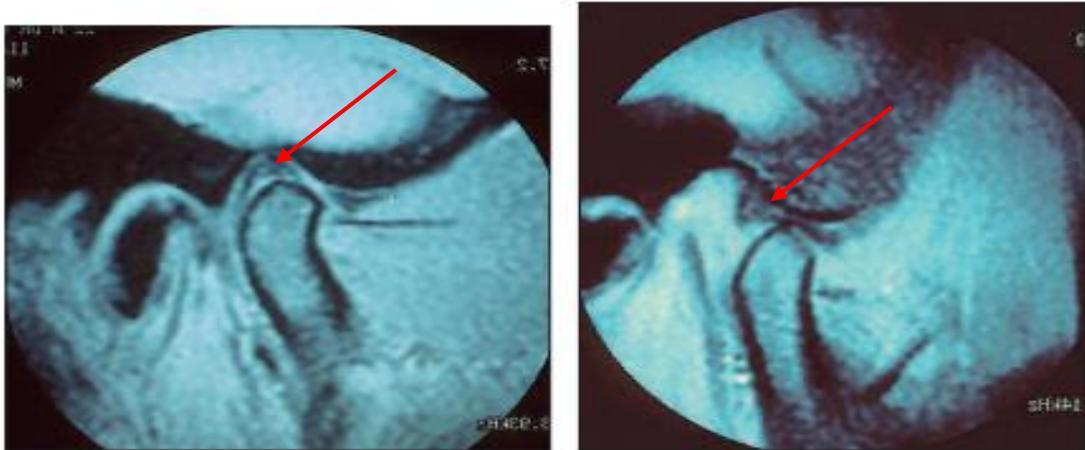


Figure 15 : Modèle de normalité de l'articulation temporo-mandibulaire [10], a : condyle mandibulaire, b : tubercule articulaire, c : disque articulaire, d : zone bilaminaire



*Figures 16 et 17 : ATM normale bouche fermée (16) et bouche ouverte (17)
(images personnelles)*



Figures 18 et 19 : IRM d'une ATM normale en bouche fermée (18) et bouche ouverte à droite(19) (flèche = bourrelet postérieur du disque) [10]

7.4.2. Capsulite[1,6,7]

C'est une inflammation de la capsule articulaire suite à un traumatisme de la mandibule ou une posture mandibulaire excentrée, entraînant un étirement excessif de la capsule articulaire, de ses ligaments et une surpression articulaire.

Au niveau des signes cliniques, les principaux sont :

- Des douleurs exacerbées à la fonction et dans les mouvements mandibulaires extrêmes (ouverture et diduction controlatérale maximales)
- Une douleur à la palpation des pôles latéraux des condyles
- Une limitation des mouvements mandibulaires du fait des contractions musculaires réflexes (contractions à visée protectrice de l'articulation).

7.4.3. Rétrodiscite[1,6,7]

C'est une inflammation des tissus rétrodiscaux bien innervés et vascularisés, liée à la surpression articulaire et à la rétroposition condylienne.

Cette inflammation résulte soit :

- D'un traumatisme de la mandibule, ce qui va provoquer un enfoncement du condyle dans la zone bilaminaire. Cet enfoncement peut par la suite entraîner un œdème inflammatoire pouvant lui-même entraîner une propulsion du condyle et une désocclusion molaire homolatérale.
- De microtraumatismes répétés ou de parafonctions orales causant un déplacement antérieur du disque. Le condyle étant alors en position plus postérieure va venir comprimer la zone bilaminaire.

Le patient se présente avec comme principaux signes cliniques :

- Une douleur à la mastication et en occlusion d'intercuspidie maximale (OIM) du fait de la compression de la zone bilaminaire inflammatoire
- Une douleur à la palpation « directe » de la zone bilaminaire en bouche grande ouverte (Figure 20)

- Une douleur exacerbée lors de la diduction homolatérale ou de la pression mentonnière
- Une limitation éventuelle des mouvements mandibulaires
- Une désocclusion homolatérale en cas d'œdème intra-articulaire.

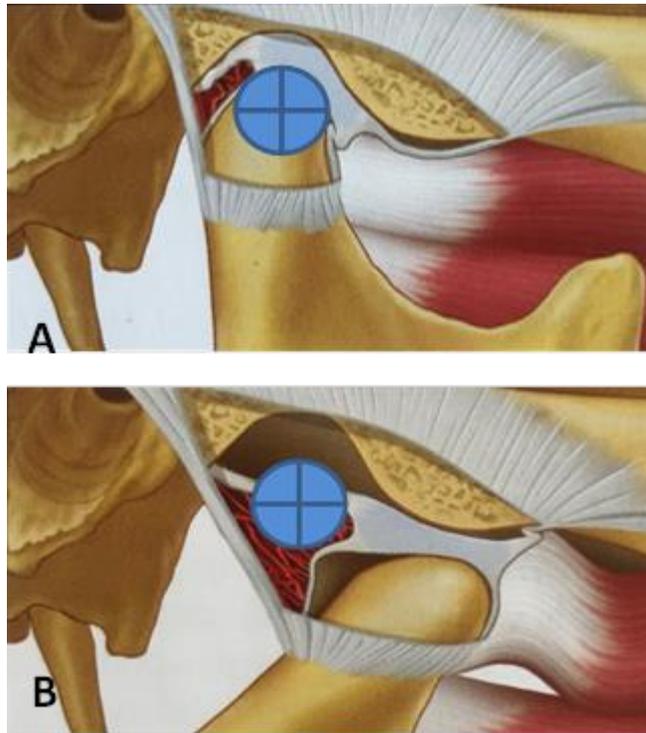


Figure 20 : zone (en bleu) de palpation de l'ATM bouche fermée (A), bouche ouverte (B). Bouche fermée, celle-ci se situe en regard du condyle et de la capsule de l'ATM, bouche ouverte, elle se situe en regard de la zone bilaminaire[25].

7.4.4. Arthrite[1,6,7]

L'arthrite est un phénomène inflammatoire douloureux et aigu de l'ATM faisant suite à une surcharge mécanique des surfaces articulaires ou s'inscrivant dans le cadre d'une affection systémique. Elle évolue par crises douloureuses intermittentes de durée variable, allant de quelques semaines à quelques mois, puis aboutit à des processus de destruction et de remodelage osseux appelés arthrose.

Les signes cliniques à noter sont :

- Une douleur articulaire intense, continue, augmentée lors de la fonction (ouverture buccale, mastication), irradiant vers la région temporale et/ou cervicale latérale
- Une palpation douloureuse du pôle latéral du condyle
- Une limitation des mouvements mandibulaires du fait de la contraction réflexe des muscles élévateurs de la mandibule pour protéger la zone lésée.

Les signes suivants peuvent être présents :

- Œdème, érythème et/ou augmentation de la température autour de l'articulation
- Diminution des contacts occlusaux entre deux mesures consécutives ne pouvant être attribuée à une autre cause. Il y aura une béance postérieure uni ou bilatérale par exemple.

7.4.5. Luxation discale réductible[3,6,7]

C'est la luxation du disque en avant du condyle (Figures 21 et 23) avec recapture du disque lors des mouvements de translation du condyle (Figures 22 et 24). Le condyle, lors des mouvements de translation, franchit le bourrelet postérieur du disque (claquement à ce moment) et termine sa translation coapté au disque. Lors du mouvement du retour, le condyle et le disque se désunissent (claquement de retour) dans une position plus proche de l'OIM.

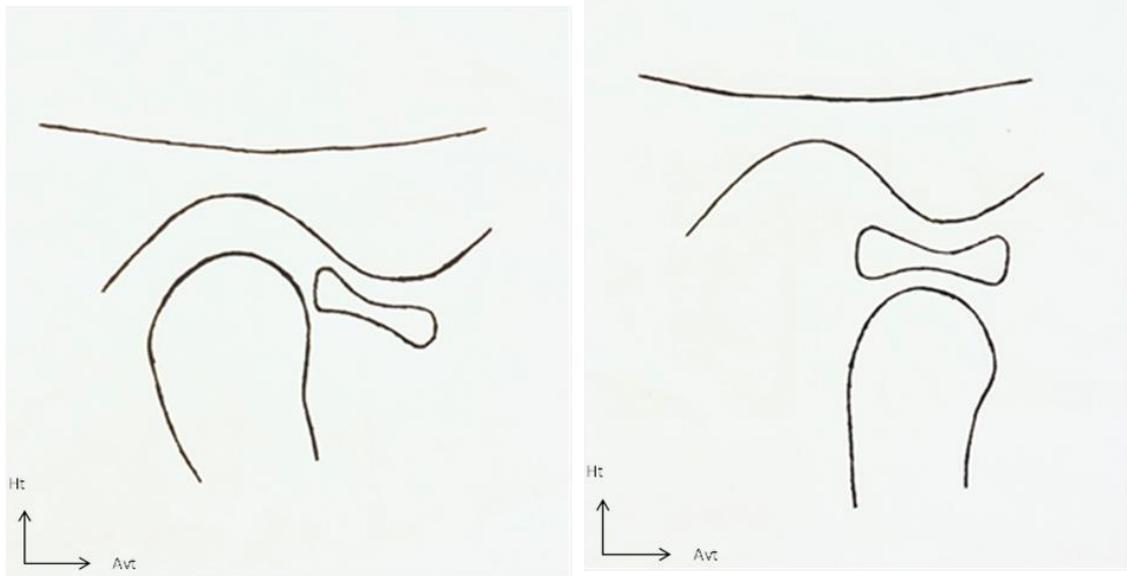
Elle peut être aiguë et très douloureuse au début du fait de la rétrodiscite accompagnant la désunion du disque et du condyle, puis les douleurs diminuent suite à l'adaptation des tissus (chronicisation).

Au niveau des signes cliniques dans sa phase aiguë le patient présente :

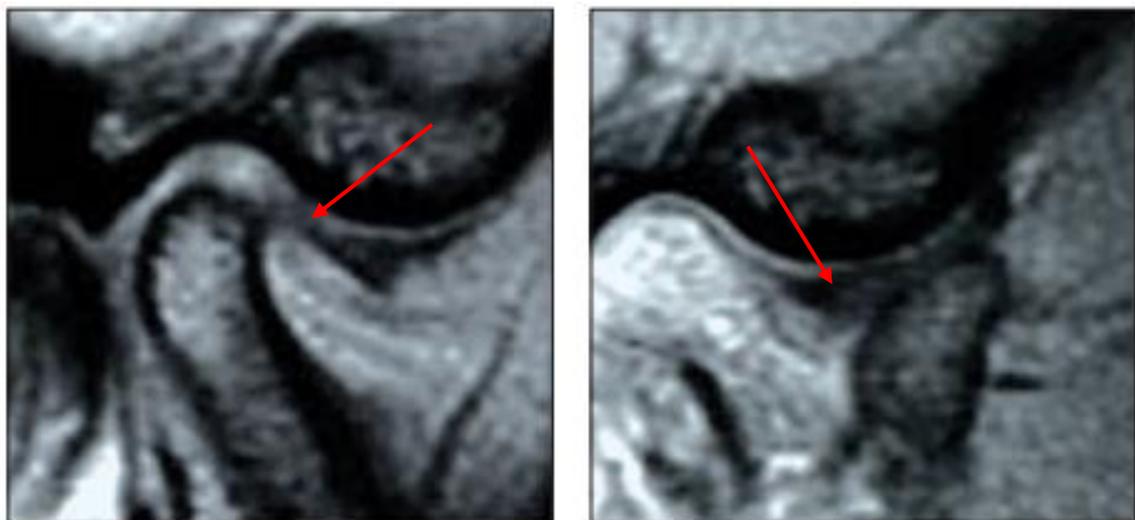
- Céphalées
- Douleurs au niveau des ATM, augmentées à la mastication
- Difficultés à ouvrir la bouche le matin (bruxisme nocturne) ou en journée (bruxisme d'éveil). L'ouverture buccale devient plus grande après le premier claquement articulaire
- Antécédents de claquements articulaires plus ou moins récents
- Claquements lors des mouvements, plus ou moins éloignés de la position d'OIM c'est-à-dire en début, milieu ou fin d'ouverture et de fermeture buccale
- Déviation de la mandibule du côté de la luxation lors de l'ouverture buccale (en début, milieu ou fin d'ouverture) puis retour à la position sagittale.

Au niveau des tests et palpations :

- Palpation musculaire douloureuse
- Palpation douloureuse des pôles externes de l'ATM et en intra-auriculaire
- Ouvertures buccales active et passive douloureuses
- Douleurs augmentées à la morsure d'un coton antérieur
- Test de Krogh Poulsen douloureux du côté opposé au coton.



Figures 21 et 22 : luxation discale réductible bouche fermée (21) et bouche ouverte (22)(images personnelles)



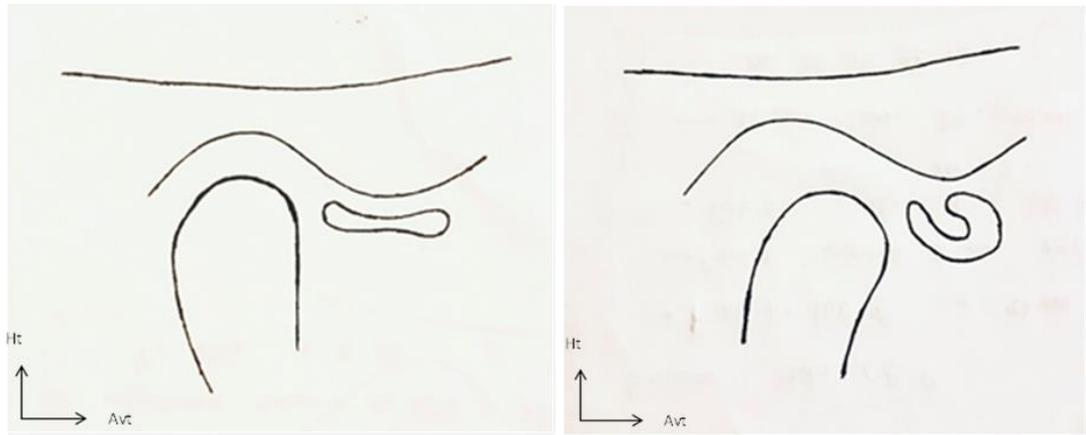
Figures 23 et 24 : IRM luxation discale réductible en bouche fermée (23) et bouche ouverte (24)[10] (flèche = bourrelet postérieur du disque).

7.4.6. Luxation discale irréductible aiguë (blocage bouche fermée)[3,6,7]

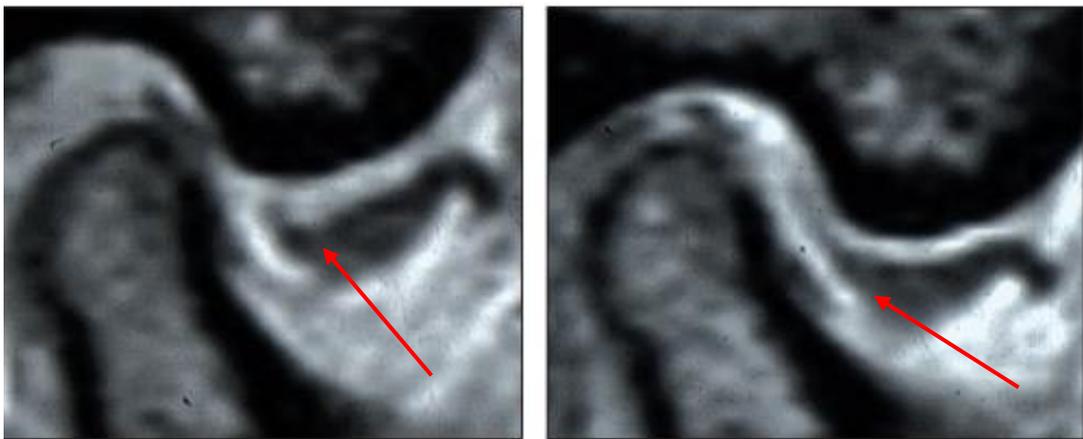
Il s'agit de la luxation complète du disque articulaire en avant du condyle (Figures 25 et 27), sans possibilité de recapture du disque (Figures 26 et 28). Elle est souvent d'apparition brutale et résulte soit d'une luxation discale réductible, soit d'un traumatisme mandibulaire causant une déviation latérale brutale de la mandibule qui va distendre les attaches discales, soit d'une ouverture buccale maximale forcée ou prolongée (lors d'extraction de dents de sagesse, en anesthésie générale, lors d'un bâillement par exemple).

Elle se traduit par les signes cliniques suivants :

- Une douleur articulaire intense de par l'étirement de la capsule et des attaches discales, ainsi que par la compression de la zone bilaminaire par le condyle étant en arrière du disque et remontant dans la fosse mandibulaire
- La douleur est aggravée par la fonction (ouverture buccale, mastication)
- Une diminution immédiate de l'ouverture buccale, cette dernière étant fortement limitée (blocage bouche fermée)
- Une déviation de l'ouverture buccale vers le côté atteint avec une altération des diductions vers le côté sain en cas d'atteinte unilatérale
- Antécédents de claquements articulaires anciens sauf en cas de traumatisme ayant causé d'emblée l'antéposition discale, absence de bruit articulaire
- Palpation douloureuse des pôles externes des ATM en bouche fermée et ouverte
- Palpation musculaire douloureuse.



Figures 25 et 26 : luxation discale irréductible aiguë bouche fermée (25) et en blocage pour l'ouverture (26) (images personnelles).



Figures 27 et 28 : IRM d'une luxation discale irréductible aiguë bouche fermée (27) et bouche ouverte (28)[10] (flèche = bourrelet postérieur du disque).

7.4.7. Luxation condylienne (blocage bouche ouverte)[2,6,7]

C'est le déplacement du condyle mandibulaire au-delà du tubercule articulaire du temporal (Figures 29 et 30). Cette luxation résulte d'une ouverture buccale exagérée, forcée (bâillement, soin dentaire) ou d'un traumatisme. Le patient reste bloqué en bouche ouverte lorsque la luxation ne se réduit pas spontanément. De plus, les muscles ptérygoidiens latéraux et les masséters se spasment, ce qui empêche le retour du condyle dans la fosse mandibulaire et accentue le blocage.

Certains facteurs peuvent être favorables au franchissement du tubercule articulaire tels qu'une hyperlaxité ligamentaire ou une anatomie défavorable du tubercule articulaire du temporal (versant postérieur court et incliné, versant antérieur long).

Le repositionnement du condyle dans la fosse mandibulaire nécessite une manipulation spécifique du praticien appelée manoeuvre de Nelaton. Il faut agir rapidement car plus le temps passe, plus les muscles masticateurs se spasment et rendent difficile voire impossible la réduction. Il faudra alors une sédation. [26] .

Le patient avec une luxation condylienne se présente avec plusieurs situations possibles:

- Une ouverture buccale exagérée
- Une propulsion mandibulaire
- Une latérodéviation vers le côté sain s'il s'agit d'une luxation unilatérale.

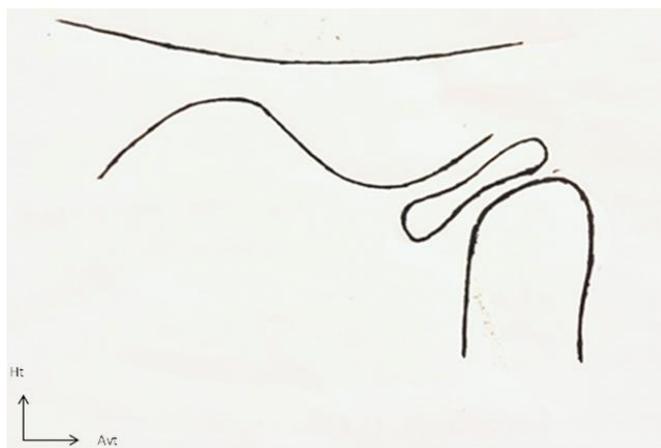


Figure 29 : luxation condylienne (image personnelle)



Figure 30 : luxation condylienne [10] (flèche = tubercule articulaire)

8. Prise en Charge

8.1. Explications

Les DAM ont une étiologie multifactorielle composée de facteurs somatiques locaux, de facteurs somatiques généraux et de facteurs psychiques. [6] L'aspect psychique de l'individu dans son contexte environnemental et culturel influence son comportement manducateur, tout comme les émotions (anxiété, colère, dépression), l'état d'esprit de l'individu (burn-out, désespoir, etc) et surtout le stress. Cet aspect a comme effet l'augmentation des charges notamment des parafonctions de type crispation, la diminution du potentiel d'adaptation, l'abaissement du seuil algique. C'est pourquoi, il ne faut pas négliger l'aspect psychique dans la prise en charge thérapeutique car il a une part prépondérante dans l'installation de la pathologie [27,28].

Il convient donc dans la prise en charge du patient de commencer par mettre en confiance le patient en ayant une discussion avec lui, en prenant bien le temps de bien lui expliquer sa pathologie et en s'assurant qu'il ait bien compris les causes et les conséquences de l'installation de ces dysfonctions en l'absence de traumatisme, en le rassurant et en lui donnant des conseils simples (notamment des conseils comportementaux). Le but est de faire une rééducation comportementale en permettant au patient de prendre conscience de sa pathologie, de contrôler son état émotionnel, d'apprendre à autogérer son dysfonctionnement notamment en corrigeant ses habitudes dysfonctionnelles (Figure 31), d'augmenter son pouvoir d'action sur ses symptômes et surtout de gérer son stress. Le succès de cette thérapeutique dépendra essentiellement de la coopération, l'observance et la motivation du patient.

- Serrement des dents/*Teeth clenching*
- Grincement des dents/*Teeth grinding*
- Sucction doigt ou pouce/*Thumb or finger sucking*
- Mordillement des lèvres, joue/*Lip, cheek biting*
- Mordillement crayon, glace, pipe/*Pencil, ice-cream, pipe chewing*
- Bâillement excessif/*Excessive yawning*
- Poussée linguale/*Tongue thrust*
- Onychophagie/*Onychophagia*
- Propulsion hâtive de la mandibule/*Early mandibular propulsion*
- Position ventrale durant le sommeil/*Sleeping on stomach*
- Appui latéral sur la mandibule/*Lateral rest on mandible*
- Manies au travail : propulsion, rétrusion et latérotusion mandibulaire/*Working habits : mandibular propulsion, retrusion and laterotrusion*
- Gomme à mâcher/*Gum chewing*
- Sucction orolabiale associée au tabagisme/*Oral and labial sucking related to smoking*
- Serrement et/ou poussée linguale lors des activités sportives/*Teeth clenching during sports activities*
- Mastication unilatérale.../*Unilateral mastication...*

Figure 31 : Liste des diverses habitudes dysfonctionnelles et parafunctionnelles observées chez certains patients souffrant de Dysfonctions temporomandibulaires[29]

Si le problème n'est pas lié à un traumatisme, il faut faire comprendre au patient que ses troubles ne sont présents que parce que les dents sont en contact pendant une durée trop importante. En effet, la durée des contacts dentaires ne doit pas dépasser 30 minutes par 24 heures [3], permettant ainsi aux muscles de se reposer. Mais dès le moment où les dents sont en contact plus longtemps que prévu, les muscles sont alors trop sollicités et sont donc contractés plus longtemps, dépassant ainsi leur seuil de tolérance. Ils n'ont pas le temps de se reposer. Ce qui aboutit à des douleurs au niveau de ces muscles, se matérialisant chez le patient par des douleurs aux joues, au cou ou encore à la tête (en fonction du ou des muscles impliqués). C'est pourquoi il est important que le patient prenne conscience de son serrement de dents (le jour, la nuit) et qu'il essaie par tous les moyens possibles de ne plus avoir les dents en contacts, surtout la journée (gommettes, applications sur le portable, etc), de moins solliciter ses muscles (diminution des habitudes dysfonctionnelles ou parafunctionnelles, Figure 31).

Il faut également expliquer que le stress est la source de tous ces troubles. En situation de stress, le patient aura constamment les muscles contractés et les dents serrées, car le stress va engendrer un dérèglement du système permettant aux muscles de s'adapter. Et plus le patient aura mal, plus il sera stressé, engendrant ainsi un cercle vicieux. C'est pourquoi il est important de trouver un moyen de gérer le stress. La diminution du stress permettra au patient de moins serrer les dents et d'avoir de ce fait les muscles moins sollicités, moins contractés (Figure 32).

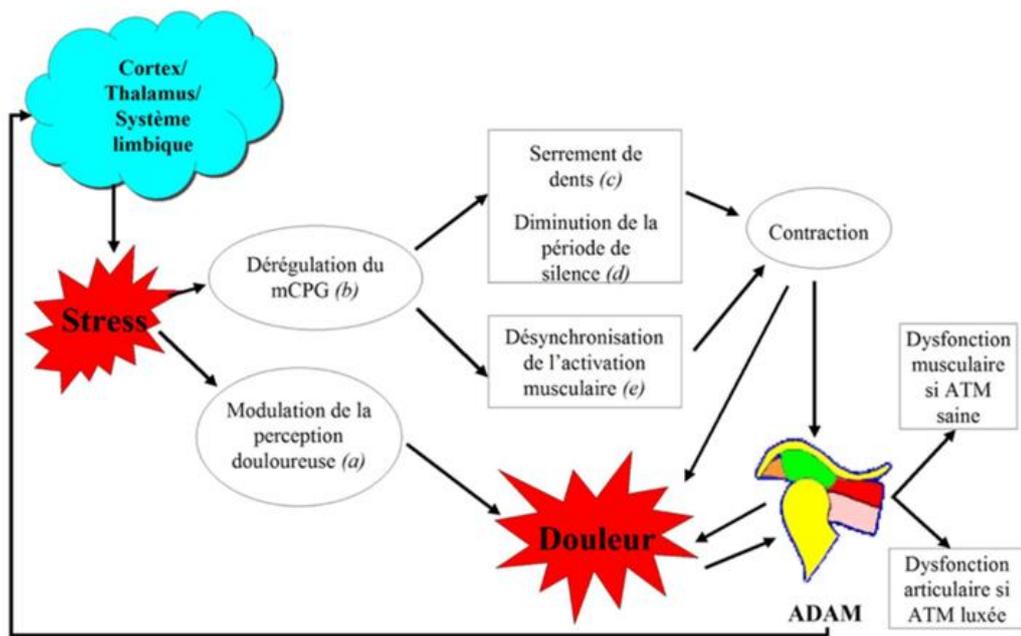


Figure 32 : Illustration du cercle vicieux causé par l'action du stress sur le serrement des dents et sur les contractions musculaires entraînant des douleurs et des ADAM, ces derniers étant à leur tour cause de stress [30].

Si le problème est articulaire, le serrement excessif entraîne non seulement des douleurs musculaires mais aussi des douleurs articulaires car l'ATM n'est dans ce cas pas saine et ne fonctionne donc pas normalement. Il faut commencer par montrer voire mimer au patient d'une certaine manière la normalité de la situation du condyle, du disque et de la fosse mandibulaire au niveau de l'articulation, avec le disque situé au-dessus du condyle, pouvant jouer ainsi son rôle d'amortisseur au sein de l'ATM et dans tous les déplacements. Par la suite on lui montrera ce qu'il se passe au niveau de son articulation pour qu'il comprenne ce qu'il a.

En cas de luxation discale réductible, le disque est en avant du condyle et non au-dessus comme dans la situation normale. Le patient entendra un bruit lorsque, en ouvrant la bouche, le condyle rattrape le disque et passe en dessous avant de terminer le mouvement. Il entendra également un bruit à la fermeture, lorsque le condyle se désolidarise du disque pour se remettre en arrière de ce dernier. Il faut préciser qu'il n'est pas possible de faire disparaître le bruit car il n'est pas possible de remettre le disque en place, mais l'articulation peut très bien rester dans cette situation sans

douleurs car l'ATM n'est pas une articulation physiologiquement très sollicitée. Les douleurs n'apparaîtront que si le patient serre les dents et va comprimer la zone bilaminaire derrière le disque.

En cas de luxation discale irréductible, le disque est également en avant du condyle mais on n'aura pas de bruit car le condyle ne passe plus sous le disque et reste en permanence en arrière pendant les excursions mandibulaires. Les douleurs ici n'apparaîtront également que lors du serrement de dents ou après un serrement excessif entraînant une compression de la zone vascularisée au niveau de l'articulation. De plus, dans la phase aiguë, le disque en avant bloque l'avancée du condyle et empêche les mouvements. Les muscles se contractent et se spasment par la suite, du fait de la contraction musculaire réflexe en vue de protéger l'articulation, ce qui augmente les douleurs et limite encore plus l'ouverture buccale.

Le fait d'expliquer permet de rassurer le patient peut déjà l'aider à réduire son stress, source de tous ces troubles (le serrement étant lié au stress). Il est essentiel qu'il comprenne que la pathologie n'est pas grave en soi et qu'il peut modifier son retentissement par des changements comportementaux.

Au niveau des conseils comportementaux visant à permettre un repos musculaire et articulaire, il est conseillé :

- De corriger les habitudes dysfonctionnelles et parafonctionnelles (Figure 31)
- De s'adapter sur le plan diététique en excluant de façon absolue la mastication de chewing-gum, en recherchant une alimentation moins dure (éviter les viandes dures) et moins compactes (pain nécessitant un effort tant à la compression qu'à l'ouverture)[31]
- De manger du côté douloureux en cas de problème articulaire car cela diminue un peu la pression exercée au niveau de l'articulation
- De limiter les ouvertures de bouche brutales, importantes et prolongées (lors d'un bâillement, ou lors de soins dentaires par exemple)[32]

- De mettre la mandibule en position de repos en évitant les contacts dentaires, la langue devant rester positionnée en arrière des incisives supérieures
- D'essayer plusieurs méthodes de relaxation pour gérer son stress (sophrologie, yoga, sport, méditation, hypnose, etc), le patient trouvera la méthode qui lui sera adaptée[28].

Certains patients présentent une dimension psychosociale forte. Il faudra avoir une approche très prudente et faire attention à certains signes d'alerte tels qu'une occlusoconscience obsessionnelle ou un changement fréquent de praticien [28].

8.2. Exercices de kinésithérapie[29,33]

Ils permettront d'obtenir un relâchement de tous les muscles intervenant dans la dynamique de l'ATM et de ce fait d'aider les patients à gérer leurs douleurs, d'améliorer la cinématique mandibulaire et d'augmenter l'amplitude des mouvements si nécessaire. Réalisés par le patient, ces exercices doivent être faits sans forcer et ne doivent pas entraîner de douleur supplémentaire.

- Chaleur humide: appliquer de la chaleur avec une serviette humide de chaque côté de la mâchoire au niveau des régions massétériques et temporales, pendant 15 minutes, deux fois par jour pendant au moins deux semaines. A poursuivre en fonction du niveau de récupération.

-Massages : masser la région massétérique et temporale antérieure avec la pulpe des doigts environ 30 à 45 secondes, deux fois par jour pendant au moins deux semaines. A poursuivre en fonction du niveau de récupération.

-Exercices : ils sont à réaliser 10 fois le matin et 10 fois le soir. Le patient marque une pause de 5 à 10 secondes au moment de l'amplitude maximale de chaque mouvement et s'arrête avant l'apparition de la douleur[3,35] :

-> exercices d'ouverture buccale sagittale forcée : il permet de faire travailler les muscles en isotonie, le patient exécute des mouvements d'ouverture maximale et de fermeture buccale devant un miroir en s'efforçant de les réaliser dans le plan sagittal. Il peut s'aider des mains pour orienter la mandibule dans l'espace.[3]

-> mouvements de propulsion et de diduction droite et gauche doux, à exécuter à vide et sans contacts dentaires

-Exercices de contre-résistance : Ces mouvements seront à maintenir pendant 6 secondes et pratiqués par série de 3 à 5 mouvements répétés 10 fois par jour

-> exercice 1 : le patient ouvre la bouche et place sa main sous le menton pour s'opposer à ce mouvement d'ouverture, il ressentira une légère résistance au niveau des muscles et doit maintenir cette sensation pendant 6 secondes (Figure 33).



Figure 33 : flèche blanche : ouverture buccale, flèche rouge : résistance à l'ouverture buccale (photographie personnelle)

-> exercice 2 : le patient place deux doigts sur les bords incisifs mandibulaires qui résistent à la fermeture (Figure 34)



Figure 34 : flèche rouge : résistance à la fermeture buccale, flèche blanche : fermeture buccale (photographie personnelle)

-> exercice 3 : le patient place son index sur un côté du menton et fait une diduction du même côté, l'index s'opposant à ce mouvement. C'est la résistance à la diduction.

-> exercice 4 : le patient place les deux index sur le devant du menton qui s'opposent à la légère propulsion, il y aura une légère résistance au niveau des muscles.

8.3. Prise en charge des troubles musculaires[6,7,28]

De façon générale, le but de la prise en charge est de libérer les tensions musculaires pour permettre une meilleure ouverture buccale.

Un abaisse-langue est placé entre les incisives (Figure 35) pour libérer les contacts dento-dentaires au niveau postérieur (prémolaires et molaires). Des mouvements de propulsion et de diduction sont par la suite réalisés sur cette butée antérieure, ce qui induit physiologiquement un arrêt des contractures musculaires autonomes, relâche les muscles et augmente l'amplitude de l'ouverture buccale [36].



Figure 35 : abaisse-langue placé au niveau des incisives[36]

- Réflexe d'éclissage :

La contraction musculaire cède une fois la cause éliminée car le réflexe d'éclissage est une réponse normale du SNC, le traitement est donc étiologique (si l'étiologie est une suroclusion, le traitement sera donc la suppression de la suroclusion). Des traitements palliatifs peuvent également être prescrits en fonction de l'étiologie :

- Conseils comportementaux (repos musculaire) visant à corriger les habitudes nocives (crispation, mâchonnements, etc) pour réduire les contraintes musculaires, favoriser l'adaptation et aider le patient à autogérer son dysfonctionnement
- Application de chaleur humide sur le muscle douloureux
- Prescription d'antalgiques de palier I de courte durée
- Orientation du patient vers une première consultation en occlusodontie si les douleurs persistent.

- Courbatures :

Le traitement consiste en :

- L'élimination de la cause éventuelle du réflexe d'éclissage responsable du cercle vicieux
- Une pharmacothérapie de courte durée : antalgiques de palier I, relaxants musculaires (thiocolchicoside)
- Des conseils comportementaux : diète, repos musculaire avec notamment la limitation de l'utilisation parafunctionnelle des muscles limitant les tensions musculaires, technique de relaxation musculaire, prise de conscience d'un serrement diurne, utilisation des muscles en deçà du seuil de la douleur
- Relaxation psychique via la méthode adaptée au patient
- Une orientation du patient vers une première consultation en occlusodontie pour une orthèse de reconditionnement neuromusculaire et de protection en cas de bruxisme.

- Spasme :

Il faut traiter rapidement le spasme musculaire afin d'éviter l'apparition d'une contracture. Au niveau des traitements :

- Elimination des facteurs étiologiques (facteurs occlusaux éventuels, ...)
- Pharmacothérapie de courte de durée : antalgiques de palier I, relaxants musculaires (thiocolchicoside)
- Kinésithérapie : chaleur, massages souvent en début de traitement, étirements progressifs et exercices au bout de quelques jours pour rétablir la fonction
- Orientation vers une première consultation en occlusodontie pour une meilleure prise en charge et une orthèse de reconditionnement neuromusculaire et de protection si bruxisme ou serrement qui constituent des facteurs d'entretien

- Myosite :

Il faut avertir le patient que l'élimination des symptômes n'est pas immédiate car le rôle du SNC est prépondérant dans la survenue de l'inflammation musculaire. Le traitement a pour but de diminuer l'inflammation et de redonner au muscle une longueur normale. Il consiste en :

- Une alimentation molle, ainsi qu'une restriction des mouvements en deçà de la douleur
- Une prescription d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS)[6](ibuprofène [37] : 3 x 400mg/jour) pendant 3 semaines, ou de corticoïdes pendant 6 jours
- Pas d'étirement ni d'injection locale d'anesthésique qui aggraveraient l'inflammation
- Une application de froid qui possède une action anti-inflammatoire
- De la kinésithérapie une fois l'inflammation diminuée (massages, chaleur humide, étirements, ..)
- Orientation vers une première consultation en occlusodontie pour une orthèse de reconditionnement musculaire en cas de serrement ou bruxisme

8.4. Prise en charge des troubles articulaires[6,7,28]

8.4.1. Capsulite, Arthrite, Rétrodiscite

Le traitement consiste en :

- Une mise au repos de l'articulation, des conseils comportementaux visant à limiter la fréquence, l'intensité et la puissance des mouvements articulaires[31] sont donnés pour aider le patient
- Des antalgiques de palier I, des anti-inflammatoires non stéroïdiens en cure courte (ibuprofène[38] : 3 x 400mg/jour en espaçant les prises de 6 heures ou naproxène[39] : 275 à 1100mg par jour en 1 à 2 prises[37])
- Le patient sera orienté vers une consultation en occlusodontie pour une prise en charge adaptée.

8.4.2. Luxation discale réductible

En urgence, il s'agira d'agir sur les symptômes douloureux par :

- Des conseils comportementaux pour le repos de l'articulation
- Une pharmacothérapie : antalgiques de palier I pouvant être associés à des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) (ibuprofène[38] : 3 x 400mg/jour en espaçant les prises de 6 heures ou naproxène[39] : 275 à 1100mg par jour en 1 à 2 prises[37]).

Le patient est par la suite orienté vers une première consultation en occlusodontie.

8.4.3. Luxation discale irréductible aiguë

Le traitement consiste en :

- Une réduction de la luxation discale réductible aiguë via une procédure expliquée au patient avant sa réalisation :[36]
 - Mettre des cotons salivaires au niveau des dernières molaires à droite et à gauche
 - Placer la paume d'une main sous le menton du patient et l'autre main au niveau de l'occiput (partie postéro-inférieure du crâne, au-dessus de la nuque)
 - Exercer une pression progressive et relativement forte vers le haut avec la main placée sous le menton pendant 5 minutes, ce qui provoque une bascule du condyle vers le bas, décomprime l'articulation et induit une relaxation des muscles élévateurs de la mandibule (Figure 36).

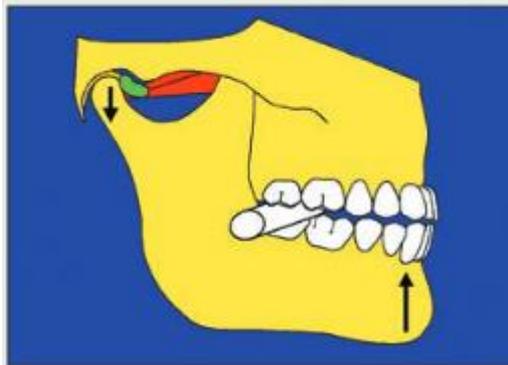


Figure 36 : flèches noires montrant la bascule du condyle vers le bas en arrière et en avant la bascule vers le haut de la branche horizontale de la mandibule[36]

Après cette manipulation, il est demandé au patient d'ouvrir progressivement la bouche, en effectuant si besoin des mouvements de diduction, de façon à franchir l'obstacle intra-articulaire qu'est le disque dans ce cas de luxation discale irréductible aiguë. Le patient ne doit pas forcer et des douleurs supplémentaires ne doivent pas apparaître. Cette manipulation peut permettre, dans certains cas, au patient d'améliorer son

ouverture buccale. Un claquement, qui signifie que le condyle est repassé sous le disque, peut parfois se faire entendre.

- Une pharmacothérapie : antalgique de palier I ou II en fonction de la douleur du patient, anti-inflammatoires non stéroïdiens (ibuprofène, aspirine, naproxène, apranax, indométacine, piroxicam), myorelaxants
 - Des conseils comportementaux pour reposer l'articulation
 - Des exercices de kinésithérapie en cas de limitation d'ouverture buccale.
- Le patient est par la suite orienté vers une consultation en occlusodontie.

8.4.4. Luxation condylienne[40]

Pour la luxation condylienne, il faut réaliser en urgence la manœuvre de réduction en tiroir de Nelaton de la manière suivante :

- Installer le patient assis adossé au fauteuil ou debout, dos contre un mur
- Saisir les branches horizontales de la mandibule, les pouces appuyant vers le bas sur les molaires inférieures et les autres doigts empoignant le bord inférieur de la mandibule (Figure 37) [40]
- Exagérer légèrement l'ouverture buccale en poussant la mandibule vers le bas et vers l'avant afin de désenclaver les condyles
- Pousser par la suite la mandibule vers l'arrière tout en continuant de pousser vers le bas, ce qui permet au condyle de glisser sous le tubercule articulaire. Un ressaut est perçu quand le condyle est réintégré dans la fosse mandibulaire et le patient peut à nouveau fermer la bouche (Figure 38).



Figure 37 : manœuvre de Nélaton
(photographie personnelle)

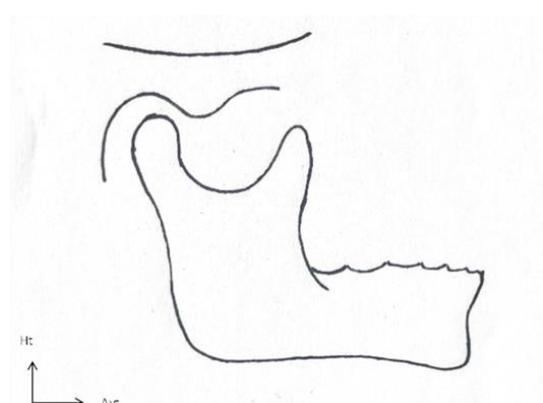
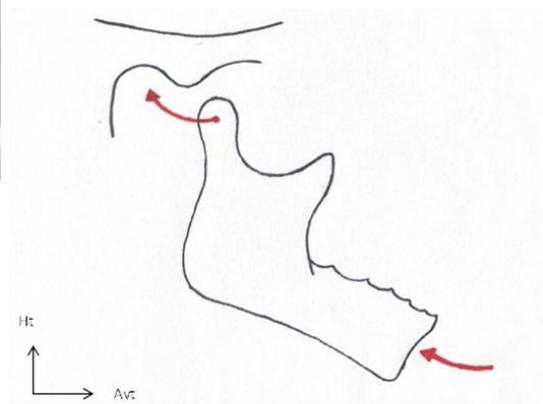
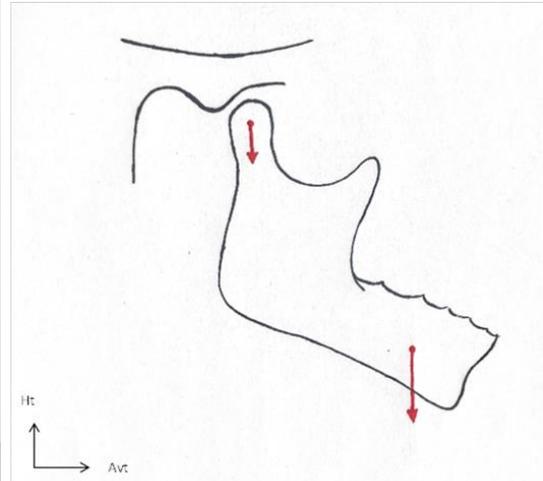


Figure 38 : manœuvre de Nelaton, les
flèches rouges montrent la direction de la
mandibule au cours de la manipulation
(illustration personnelle)

9. Arbres décisionnels

La Figure 39 montre le déroulé de la consultation qui permet, dans un premier temps, d'affirmer que le patient souffre d'une DAM en excluant les diagnostics différentiels.

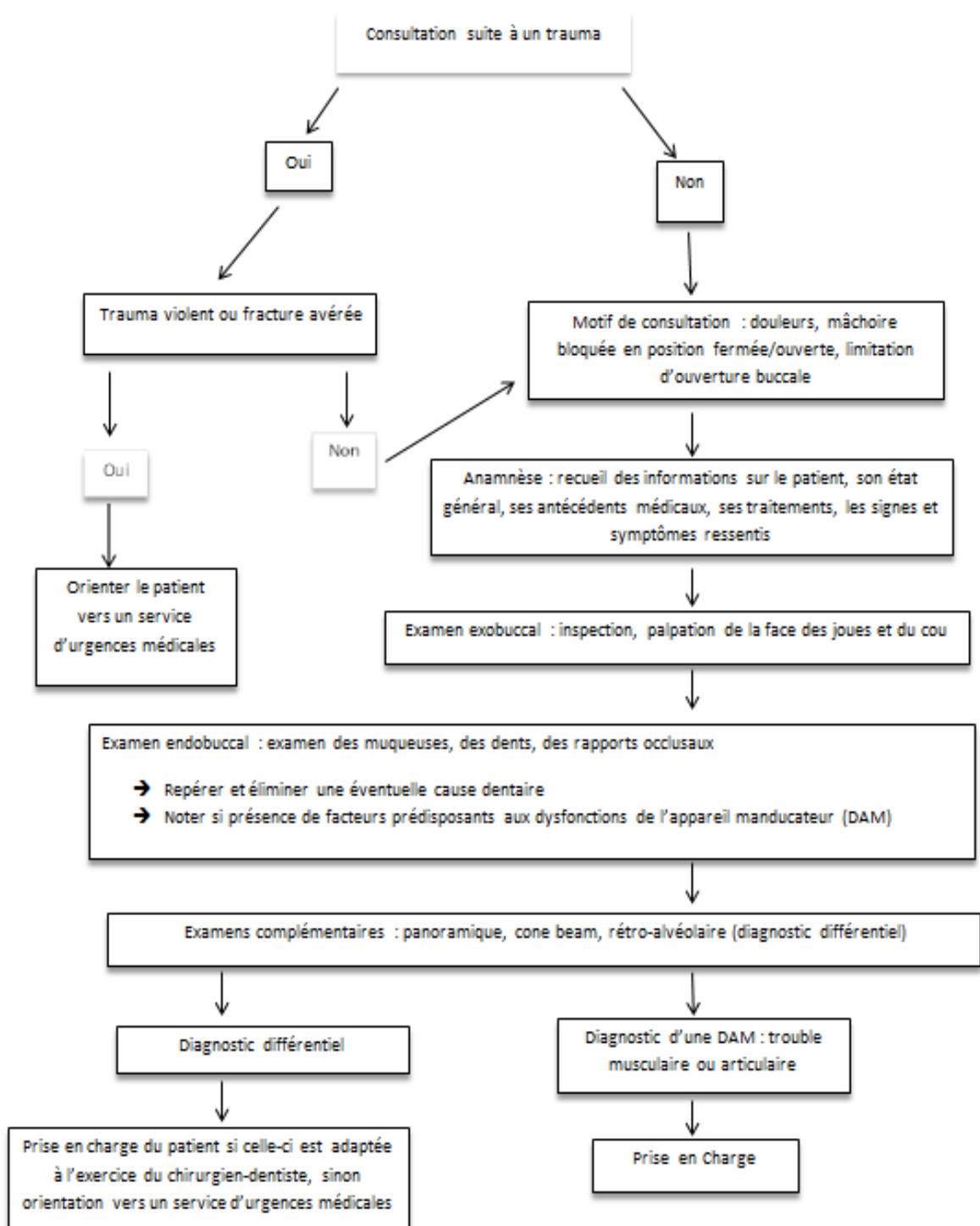


Figure 39 : Arbre décisionnel illustrant le déroulé de la consultation pour un patient venant pour une dysfonction de l'appareil manducateur (DAM) (illustration personnelle)

Une fois le diagnostic de DAM posé, on passera à la prise en charge comme illustrée sur l'arbre décisionnel suivant (Figure 40) en fonction du diagnostic occlusodontique posé à l'aide des signes et symptômes ainsi que des tests mandibulaires.

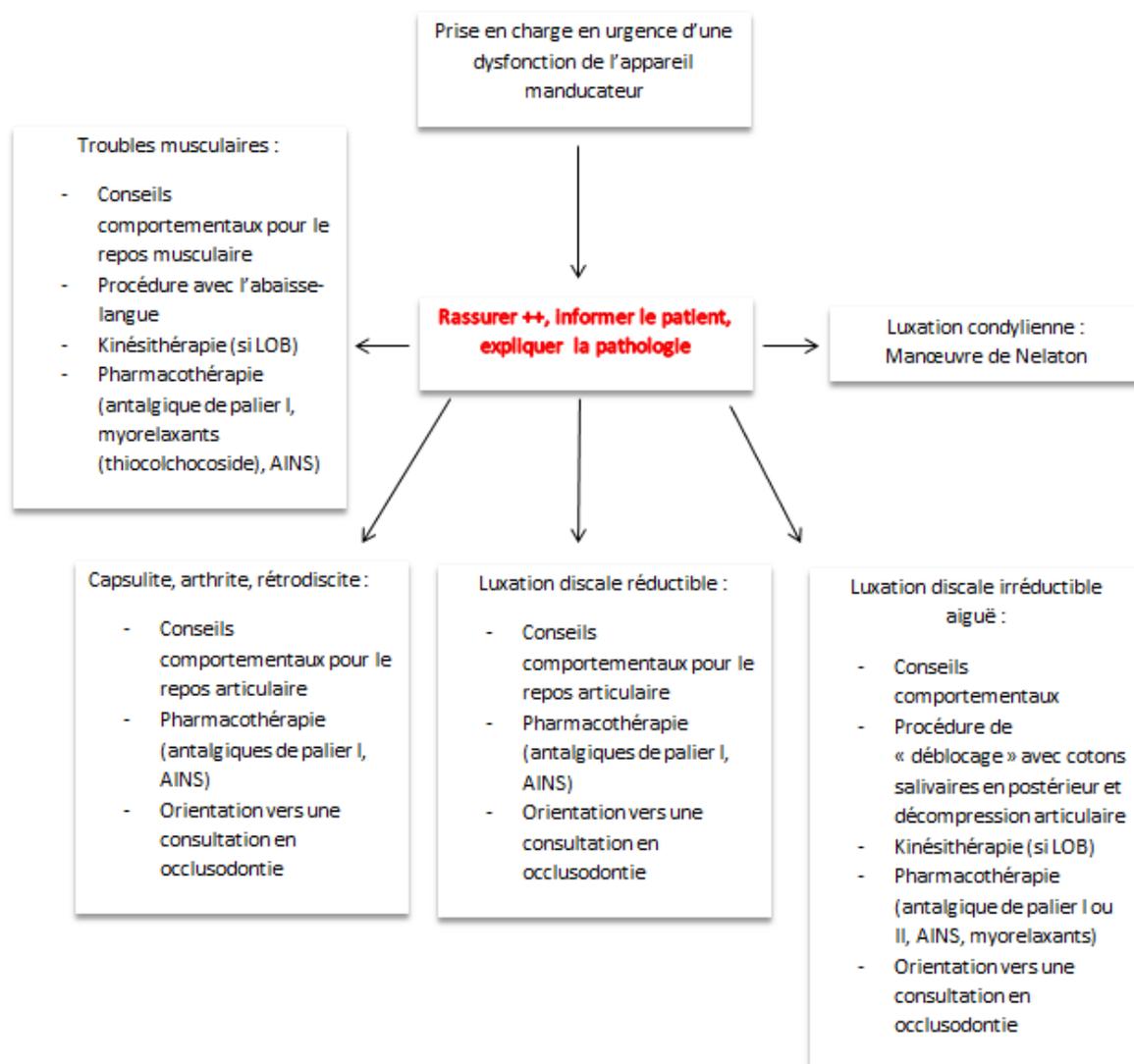


Figure 40 : Arbre décisionnel pour la prise en charge en urgence des dysfonctions de l'appareil manducateur, DAM : dysfonction de l'appareil manducateur, AINS : anti-inflammatoire non stéroïdien, LOB : limitation d'ouverture buccale (images personnelles)

10. Conclusion

Poser le bon diagnostic est essentiel pour réaliser le traitement d'urgence adéquat. C'est pourquoi tout au long de la consultation, il faut à travers l'anamnèse, l'examen clinique et les examens complémentaires, récolter les informations qui nous seront utiles. Pour cela, le praticien doit être à l'écoute et apaisant pour le patient qui est déjà en situation de stress notamment de par son motif de consultation en urgence. Cette attitude rassurante du praticien permettra au patient de se détendre et d'être plus disponible pour le recueil des informations. Les objectifs sont de repérer toutes les causes dentaires et de les éliminer, repérer les facteurs de risques, les facteurs prédisposants aux dysfonctions de l'appareil manducateur, et surtout faire attention aux diagnostics différentiels qui nécessiteront soit une prise en charge par le chirurgien-dentiste quand cela reste adapté à son exercice, soit d'une prise en charge par un service adapté.

Une fois le diagnostic d'une dysfonction de l'appareil manducateur posé, la partie la plus importante de la prise en charge sera l'explication de la pathologie au patient. Il faut prendre le temps de rassurer le patient, de l'informer sur sa pathologie notamment sur les causes (facteur stress), le mécanisme et les conséquences. Par la suite, il s'agira de soulager la douleur (motif de consultation le plus fréquent) et d'améliorer la fonction. Cela passe avant tout par des facteurs comportementaux, mais aussi par des manœuvres à réaliser pour certains troubles (abaisse-langue pour les troubles musculaires par exemple ou encore manœuvre de Nelaton pour la luxation condylienne), par la pharmacothérapie (antalgiques, anti-inflammatoires, myorelaxants) ou encore éventuellement par de la kinésithérapie.

A la fin de la consultation, il conviendra d'orienter le patient vers une consultation en occlusodontie car une prise en charge globale et durable est peut-être nécessaire.

Références bibliographiques

- [1] Robin O. Éléments de diagnostic des algies de l'appareil manducateur. Douleurs : Evaluation - Diagnostic - Traitement 2015;16:253–9.
- [2] Lafon A, Larras P, Ahoissi V. Urgences odontologiques. EMC - Médecine d'urgence 2018;13(1):1-22[Article 25-170-A-10].
- [3] Dupas P-H. Le dysfonctionnement cranio-mandibulaire - Rueil-Malmaison : Editions CdP, 2011. 296.
- [4] Villa S, Nicot R. Examen clinique et paraclinique de l'appareil manducateur normal et dysfonctionnel. EMC - Chirurgie orale et maxillo-faciale 2020;33(4):1-15.
- [5] Carlier J-F, Laplanche O. Troubles musculo-articulaires de l'appareil manducateur. L'information Dentaire. 2010 Sept 29; 33:41-6.
- [6] Laplanche O, Pedetour P, Duminil G, Mahler P, Bolla M. Dysfonctionnements de l'appareil manducateur. Encycl Méd Chir. 2001:1-15.
- [7] Ehrmann E, Azan C, Savoldelli C, Laplanche O. Dysfonctionnements temporomandibulaires : éléments de diagnostic. EMC - Orthopédie Dentofaciale 2019;14(1):1-14.
- [8] Fronton P. Les limitations d'ouverture buccale aiguës : diagnostic étiologique et prise en charge en chirurgie dentaire [Thèse d'exercice]. Toulouse, France : Université Toulouse III - Paul Sabatier; 2013.
- [9] Blettery B, Doise J-M. Tétanos : prévention et diagnostic. EMC - Médecine 2004;1:151–6.
- [10] Laplanche O, Ehrmann E, Pedetour P, Duminil G. Classification diagnostique clinique des DAM (Dysfonctionnements de l'Appareil Manducateur). Rev Orthop Dento Faciale 2012;46:9–32.
- [11] Bourjat P. L'imagerie utile en chirurgie maxillo-faciale : avantages et inconvénients des modalités d'examen (1re partie). Revue de Stomatologie et de Chirurgie Maxillo-faciale 2006;107:86–92.
- [12] Touré G, Meningaud J-P, Bertrand J-C. Fractures de la mandibule. EMC - Dentisterie 2004;1:228–43.
- [13] Bertolus C. Cellulite cervico-faciale. Urgences 2011 2011:593-600
- [14] Schaudel F, Lutz JC. Accidents d'évolution des dents de sagesse. EMC - Médecine buccale 2013;8(4):1-10.
- [15] Maes J-M, Raoul G, Omezzine M, Ferri J. Ostéites des os de la face. EMC - Stomatologie 2005;1:208–30.
- [16] Chossegros C, Varoquaux A, Collet C. Lithiases et sténoses salivaires. EMC - Médecine buccale 2015;10(1):1-18.
- [17] Boisramé-Gastrin S, Legens M, Roche Y. Pathologie des glandes salivaires : lithiases et tumeurs. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Traité de Médecine Akos, 7-1110, 2011.
- [18] Faye N, Tassart M, Périé S, Deux JF, Kadi N, Marsault C. Imagerie des lithiases salivaires. Journal de Radiologie 2006;87:9–15.
- [19] Molina B, Pogossian A, De Moreuil C, Rouvière B, Le Berre R. Myosites infectieuses. La Revue de Médecine Interne 2020;41:241–9.
- [20] Migraine, névralgie du trijumeau et algies de la face. Collège des Enseignants de Neurologie 2016.
- [21] Pouchot J, Arlet JB. Maladie de Horton - EMC - Angéologie 2014;9(1):1-11.

- [22] Fleiter B. Algies et troubles fonctionnels de l'articulation temporo-mandibulaire. Douleurs : Evaluation - Diagnostic - Traitement 2009;10:136–41.
- [23] Graillon N, Le Roux MK, Foletti JM, Chossegras C. Anatomie de l'appareil manducateur. EMC - Chirurgie orale et maxillo-faciale 2020;33(1):1-18.
- [24] Bonnefoy C, Chikhani L, Dichamp J. Anatomie descriptive et fonctionnelle de l'articulation temporo-mandibulaire. Actual Odonto-Stomatol 2013;4–18.
- [25] Okeson JP. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion - E-Book. Elsevier Health Sciences; 2019. 514.
- [26] Gilon Y, Johnen J, Nizet J-L. Comment je traite... la luxation condylienne mandibulaire antérieure. Revue Médicale de Liège 2015;70.
- [27] Nicot R. Étiopathogénie des dysfonctions temporo-mandibulaires. EMC - Chirurgie orale et maxillo-faciale 2020;33(4):1-11.
- [28] Prise en charge des dysfonctions temporo-mandibulaires. EMC - Chirurgie orale et maxillo-faciale 2020;33(4):1-11.
- [29] Abdelkoui A, Fajri L, Abdedine A. Les déplacements discaux de l'ATM: approche diagnostique et prise en charge actuelle. Revue d'Odonto-Stomatologie 2012;41:203-231.
- [30] Desmons S, Graux F, Atassi M, Libersa P, Dupas P-H. The lateral pterygoid muscle, a heterogeneous unit implicated in temporomandibular disorder: a literature review. Cranio 2007;25:283–91.
- [31] Hebting J-M, Ferrand G. Chapitre 9 - Dysfonctionnements temporo-mandibulaires. In: Hebting J-M, Ferrand G, editors. Kinésithérapie de la Face, du Crâne et du Cou, Paris: Elsevier Masson; 2015, p. 85–97.
- [32] Thiéry G, Sagui E, Guyot L. Algies faciales. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Stomatologie, 22-041-A-10, 2007.
- [33] Hebting J-M, Ferrand G. Chapitre 3 - Fractures du condyle mandibulaire. In: Hebting J-M, Ferrand G, editors. Kinésithérapie de la Face, du Crâne et du Cou, Paris: Elsevier Masson; 2015, p. 23–39.
- [34] Fougeront N, Garnier B, Fleiter B. Rééducation fonctionnelle des troubles musculo-squelettiques de l'appareil manducateur : de ses principes biologiques à la clinique (4^e partie). Med Buccale Chir Buccale 2015;21:91–100.
- [35] Desmons S, Luere P-A, Graux F, Atassi M, Dupas P-H. Prise en charge d'urgence de l'ouverture buccale limitée 2008;74(2):155-9.
- [36] Wierzba CB, Moreau N. Les urgences bucco-dentaires. AO News 2017;7:7-9.
- [37] Türp J. L'articulation temporo-mandibulaire douloureuse. Forum Med Suisse 2012;12.
- [38] Derwich M, Mitus-Kenig M, Pawlowska E. Orally Administered NSAIDs-General Characteristics and Usage in the Treatment of Temporomandibular Joint Osteoarthritis-A Narrative Review. Pharmaceuticals (Basel) 2021;14:219.
- [39] Martinez M, Mayaud L, Pozzetto Fernandez I. La manœuvre de Nélaton. Ann Fr Med Urgence 2013;3:47–47.

Table des illustrations

Figure 1 : Tableau récapitulatif des facteurs étiopathogéniques ou facteurs de risques des DAM[10].....	19
Figures 2 et 3 : palpation du masséter (photographies personnelles).....	22
Figures 4 et 5 : palpation des muscles temporaux de profil à gauche et de face à droite (l'index sur le faisceau antérieur, le majeur sur le moyen et l'annulaire sur le postérieur) (photographies personnelles)	22
Figures 6 et 7 : palpation prétragienne bouche fermée (6) et bouche ouverte (7) (photographies personnelles)	23
Figures 8 et 9 : palpation intra-auriculaire (photographies personnelles)	23
L'imagerie constitue l'essentiel de nos examens complémentaires en urgence.	25
Figure 10 : Signes et symptômes des céphalées primaires et névralgies faciales essentielles évoluant par crises.[20].....	33
Figure 11 : coton salivaire mordue entre les incisives, flèches rouges montrant la compression articulaire bilatérale induite par la pression sur le coton, la couleur rouge représente la présence de douleur, la couleur verte l'absence de douleur, voire le soulagement de la douleur, au niveau articulaire ou musculaire (photographie personnelle).....	38
Figure 12 : Flèches rouges montrant une bascule antéro-supérieure du condyle suite à la morsure du coton salivaire en antérieur (photographie personnelle).....	39
Figure 13 : coton salivaire placé au niveau des premières molaires (photographie personnelle).....	40
Figure 14 : compression articulaire du côté opposé au coton salivaire, la couleur rouge représente la présence de douleur au niveau articulaire ou musculaire et la couleur verte l'absence de douleur, voire son soulagement, au niveau articulaire du côté du coton (photographie personnelle).....	41
Figure 15 : modèle de normalité de l'articulation temporomandibulaire [10], a : condyle mandibulaire, b : tubercule articulaire, c : disque articulaire, d : zone bilaminaire.....	43

Figures 16 et 17 : ATM normale bouche ouverte (16) et bouche fermée (17)(images personnelles).....	44
Figures 18 et 19 : IRM d'une ATM normal en bouche ouverte (18) et bouche fermée à droite(19)[10].....	44
Figure 20 : zone (en bleu) de palpation de l'ATM bouche fermée (A), bouche ouverte (B). Bouche fermée, celle-ci se situe en regard du condyle et de la capsule de l'ATM, bouche ouverte, elle se situe en regard de la zone bilaminaire. [25].....	46
Figures 21 et 22 : luxation discale réductible bouche fermée (21) et bouche ouverte (22)(images personnelles).....	49
Figures 23 et 24 : IRM luxation discale réductible en bouche fermée (23) et bouche ouverte (24)[10].....	49
Figures 25 et 26 : luxation discale irréductible aiguë bouche fermée (25) et en blocage pour l'ouverture (26) (images personnelles).....	51
Figures 27 et 28 : IRM d'une luxation discale irréductible aiguë bouche fermée (27) et bouche ouverte (28)[10].....	51
Figure 29 : luxation condylienne (image personnelle).....	52
Figure 30 : luxation condylienne [10].....	52
Figure 31 : Liste des diverses habitudes dysfonctionnelles et parafunctionnelles observées chez certains patients souffrant de Dysfonctions temporomandibulaires[29].....	54
Figure 32 : Illustration du cercle vicieux causé par l'action du stress sur le serrement des dent et sur les contractions musculaires entraînant des douleurs et des ADAM, ces derniers étant à leur tour cause de stress.[30].....	55
Figure 33 : flèche blanche : ouverture buccale, flèche rouge : résistance à l'ouverture buccale (photographie personnelle).....	58
Figure 34 : flèche rouge : résistance à la fermeture buccale, flèche blanche : fermeture buccale (photographie personnelle).....	59
Figure 35 : abaisse-langue placé au niveau des incisives[36].....	60
Figure 36 : flèches noires montrant la bascule du condyle vers le bas en arrière et en avant la bascule vers le haut de la branche horizontale de la mandibule[36].....	64
Figure 37 : manœuvre de Nélaton (photographie personnelle).....	
Figure 38 : manœuvre de Nelaton, les flèches rouges montrent la direction de la mandibule au cours de la manipulation (illustration personnelle).....	

Figure 39 : Arbre décisionnel illustrant le déroulé de la consultation pour un patient venant pour une dysfonction de l'appareil manducateur (DAM) (illustration personnelle)67

Figure 40 : Arbre décisionnel pour la prise en charge en urgence des dysfonctions de l'appareil manducateur, DAM : dysfonction de l'appareil manducateur, AINS : anti-inflammatoire non stéroïdien, LOB : limitation d'ouverture buccale (images personnelles)

.....68

Guide pratique de l'occlusodontie en urgence chez le Chirurgien-dentiste /
KOUTEKISSA Shana.- p. (76) : ill. (40) ; réf. (40).

Domaines : Occlusodontie – Chirurgie Dentaire

**Mots clés Rameau: dysfonction appareil manducateur – urgence - blocage mâchoire
- limitation d'ouverture buccale - articulation temporomandibulaire**

Mots clés FMeSH:

Tout chirurgien-dentiste a été un jour face à un patient présentant un problème de dysfonction de l'appareil manducateur (DAM). Ces dysfonctions de l'appareil manducateur sont présentes dans une grande partie de la population et ne nécessitent pas forcément une prise en charge. Néanmoins, certaines situations nécessitent leur prise en charge, notamment en urgence. Leur diagnostic est souvent difficile au vu de la complexité du système avec une étiologie plurifactorielle et une grande variabilité de signes cliniques et de symptômes. De plus leur prise en charge lors d'une consultation d'urgence est souvent méconnue. L'objectif de ce mémoire est donc de proposer une prise en charge d'un patient consultant pour une DAM, en excluant celles qui sont inadaptées à l'exercice du chirurgien-dentiste. Cette prise en charge passera tout d'abord par l'étape indispensable de l'explication de la pathologie au patient, puis par une prise en charge de sa douleur et l'amélioration de la fonction.

JURY :

Président : Monsieur le Professeur Thomas COLARD

Assesseurs : Madame le Docteur Mathilde SAVIGNAT

Monsieur le Docteur François GRAUX

Madame le Docteur Amélie de BROUCKER

Adresse de l'auteur :