HAL open science

Apport du modèle bio-psycho-social dans la prise en charge pluridisciplinaire des dysfonctions temporo-mandibulaires

Hanna Taieb

To cite this version:

Hanna Taieb. Apport du modèle bio-psycho-social dans la prise en charge pluridisciplinaire des dysfonctions temporo-mandibulaires. Sciences du Vivant [q-bio]. 2020. dumas-03136545

HAL Id: dumas-03136545

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03136545

Submitted on 9 Feb 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

Université de Paris

AVERTISSEMENT

Cette thèse d'exercice est le fruit d'un travail approuvé par le jury de soutenance et réalisé dans le but d'obtenir le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire. Ce document est mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt toute poursuite pénale.

Code de la Propriété Intellectuelle. Articles L 122.4

Code de la Propriété Intellectuelle. Articles L 335.2 - L 335.10

UNIVERSITÉ DE PARIS

UFR D'ODONTOLOGIE - MONTROUGE

Année 2020 **N° M031**

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement le : 30 juin 2020

Par

Hanna TAIEB

Apport du modèle bio-psycho-social dans la prise en charge pluridisciplinaire des dysfonctions temporo-mandibulaires

Dirigée par Mme le Docteur Radhia Benbelaïd

JURY

Mme le Professeur Tiphaine Davit-Béal	Président
Mme le Docteur Radhia Benbelaïd	Assesseur
M. le Docteur Bernard Fleiter	Assesseur
M. le Docteur Lucien Dupagne	Assesseur
M. le Docteur Jean-Claude Tavernier	Invité

BY NC ND

Tableau des enseignants de l'UFR

DÉPARTEMENTS	DISCIPLINES	PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS	MAÎTRES DE CONFÉRENCES
1. DÉVELOPPEMENT, CROISSANCE ET PRÉVENTION	ODONTOLOGIE PÉDIATRIQUE	Mme DAVIT-BÉAL Mme DURSUN Mme VITAL	M. COURSON Mme JEGAT Mme SMAIL-FAUGERON Mme VANDERZWALM
	ORTHOPÉDIE DENTO-FACIALE		Mme BENAHMED M. DUNGLAS Mme KAMOUN Mme LE NORCY
	PRÉVENTION, ÉPIDEMIOLOGIE, ÉCONOMIE DE LA SANTÉ ET ODONTOLOGIE LÉGALE	Mme FOLLIGUET M. PIRNAY	Mme GERMA M. TAVERNIER
2. CHIRURGIE ORALE, PARODONTOLOGIE, BIOLOGIE ORALE	PARODONTOLOGIE	Mme COLOMBIER Mme GOSSET	M. BIOSSE DUPLAN M. GUEZ
	CHIRURGIE ORALE	M. MAMAN Mme RADOI	Mme EJEIL M. GAULTIER M. HADIDA M. MOREAU M. NGUYEN Mme TAÏHI
	BIOLOGIE ORALE	Mme CHAUSSAIN M. GOGLY Mme SÉGUIER Mme POLIARD	M. ARRETO Mme BARDET (MCF) Mme CHARDIN M. FERRE M. LE MAY
3. RÉHABILITATION ORALE	DENTISTERIE RESTAURATRICE ENDODONTIE	Mme BOUKPESSI Mme CHEMLA	Mme BERÈS Mme BESNAULT M. BONTE Mme COLLIGNON M. DECUP Mme GAUCHER
	PROTHÈSES	Mme WULFMAN	M. CHEYLAN M. DAAS M. DOT M. EID Mme FOUILLOUX-PATEY Mme GORIN M. RENAULT M. RIGNON-BRET M. TRAMBA
	FONCTION-DYSFONCTION, IMAGERIE, BIOMATÉRIAUX	M. SALMON	M. ATTAL Mme BENBELAID Mme BENOÎT A LA GUILLAUME (MCF) M. BOUTER M. CHARRIER M. CHERRUAU M. FLEITER Mme FRON CHABOUIS Mme MANGIONE Mme TILOTTA
	PROFESSEURS ÉMÉRITES	M. BÉRENHOLC Mme BRION M. LASFARGUES M. LAUTROU M. LEVY	M. PELLAT M. PIERRISNARD M. SAFFAR Mme WOLIKOW
Liste mise à jour le 04 novembre 2019			

Remerciements

À Mme le Professeur Tiphaine Davit-Béal

Docteur en Chirurgie dentaire

Spécialiste qualifiée en Médecine bucco-dentaire

Ancien Interne des Hôpitaux

Docteur de l'Université Pierre et Marie Curie

Habilitée à Diriger des Recherches

Professeur des universités

Professeur des Universités, UFR d'Odontologie - Montrouge

Pour m'avoir fait l'honneur de présider ce jury de thèse d'exercice. Votre assistance et vos conseils avisés dans la gestion des enfants, m'ont été, et me seront plus encore, utiles dans ma future vie professionnelle. Merci de m'avoir enseignée les bons reflexes à avoir avec nos jeunes patients. Merci pour votre gentillesse et votre douceur. Veuillez croire, madame, en mon profond respect.

À Mme le Docteur Radhia Benbelaïd

Docteur en Chirurgie dentaire

Docteur de l'Université Paris-Sud

Maître de Conférences des Universités, UFR d'Odontologie - Montrouge

Praticien Hospitalier, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris

Veuillez croire en ma profonde gratitude pour m'avoir fait l'honneur d'accepter de diriger cette thèse. Nous avons commencé à travailler ensemble l'an dernier au sein de la consultation TFO de l'hôpital Charles Foix, d'abord pendant ma 6eme année d'étude, puis cette année en tant qu'attachée. Je n'oublierai jamais, votre sens de la pédagogie, vos talents d'organisatrice mais surtout votre qualité d'écoute, aussi bien envers vos patients qu'envers vos éléves. Tout au long de la rédaction de cette thèse, vous m'avez guidée et tirée vers le haut, sans jamais vous départir de votre bienveillance et de votre professionnalisme. Il est des rencontres qui marquent à jamais et qu'on n'oublie pas… Merci à vous.

À M. le Docteur Bernard Fleiter

Docteur en Chirurgie dentaire

Docteur de l'Université Paris Descartes

Maître de Conférences des Universités, UFR d'Odontologie - Montrouge

Praticien Hospitalier, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris

Pour m'avoir fait l'honneur d'être membre de mon Jury de thèse. Votre approche de notre pratique et de notre métier, a été pour moi, une source d'inspiration et de réflexion constante, durant la rédaction de ce travail. Veuillez trouver en cette thèse l'expression de ma reconnaissance envers votre enseignement.

À M. le Docteur Lucien Dupagne

Docteur en Chirurgie dentaire

Assistant Hospitalo-Universitaire, UFR d'Odontologie - Montrouge

Pour m'avoir fait l'honneur d'être membre de mon Jury de thèse. J'ai particulièrement apprécié non seulement votre grand professionnalisme mais également, vos qualité relationnelles et humaines, si importantes, dans un environnement comme l'hôpital. Soyez assuré de mon profond respect.

À M. le Docteur Jean-Claude Tavernier

Docteur en Chirurgie dentaire

Docteur de l'Université Paris Descartes

Docteur en Sciences odontologiques

Maître de Conférences des Universités, UFR d'Odontologie - Montrouge

Praticien Hospitalier, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris

Chevalier de l'ordre national du mérite

Officier de l'ordre des palmes académiques

Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter mon invitation à la soutenance de cette thèse. Votre modestie vous empêche sûrement de le voir, mais pour l'ensemble des étudiants, vous êtes une véritable « institution ». Vos références historiques toujours pertinentes, votre empathie, votre disponibilité sans faille et vos anecdotes, ont rythmé mes années d'études, et je vous en remercie sincèrement.

À mes proches,

Merci à mes sœurs, vous avez été un support permanent durant la rédaction de cette thèse et plus largement pendant toutes mes études. Merci pour votre patience, votre compréhension, et votre affection.

Merci à mes grands-parents, et à mes oncles et tantes qui, je le sais, sont si fiers de me voir docteur aujourd'hui.

A mon ex-binome, tu m’as supportée et toujours soutenue pendant deux ans durant notre stage clinique à l’hôpital, et je te remercie pour cela. Et merci à vous les amis ; on a et on continuera de partager des moments inoubliables.

Enfin, ces remerciements ne seraient pas vraiment complets, sans mentionner mes parents. Vous avez été une source constante de motivation et de bons conseils. Je vous aime et vous serai éternellement reconnaissante car sans vous, rien n'aurait été possible. MERCI

Table des matières

INTRODUCTION **2**

1 : LA PRISE EN CHARGE PLURIDISCIPLINAIRE DES DTM **3**

1.1. NOTION ACTUELLE DE SANTE **3**

1.1.1. Réseau de santé *3*

1.1.2. Avantages généraux du travail en équipe pluridisciplinaire *5*

1.2. APPORT DU MODELE BIO-PSYCHO-SOCIAL DANS LA GESTION DES DYSFONCTIONS TEMPORO-MANDIBULAIRES **6**

1.2.1. Des troubles multidimensionnels et chroniques *6*

1.2.2. Etablissement d'un modèle étiologique et thérapeutique des DTM *34*

1.2.3. Intérêts de l'approche pluridisciplinaire dans la gestion des DTM *37*

2 : UNE CONSULTATION SPECIALISEE INTEGRANT LE MODELE BIO-PSYCHO-SOCIAL **39**

2.1. UNE CONSULTATION CENTREE SUR LE PATIENT **39**

2.1.1. Profil des patients et premier contact *39*

2.1.2. Bénéfices de l'entretien *40*

2.1.3. Un examen clinique fonctionnel : musculaire, articulaire et dentaire *52*

2.2. UNE PRISE EN CHARGE PLURIDISCIPLINAIRE ET ADAPTEE AU PATIENT **53**

2.2.1. Etablissement du diagnostic *53*

2.2.2. Education thérapeutique *54*

2.2.3. Situations les plus rencontrées *55*

2.2.4. Situations « complexes » *59*

2.2.5. Arbre décisionnel pour la prise en charge des DTM *63*

CONCLUSION **65**

BIBLIOGRAPHIE **66**

TABLE DES FIGURES **74**

TABLE DES TABLEAUX **75**

ANNEXES **76**

Introduction

Les dysfonctions temporo-mandibulaires (DTM) sont des troubles fonctionnels répandus, atteignant environ 15 à 70 % de la population adulte (la prévalence varie selon les études). Ce trouble nécessite une prise en charge pluridisciplinaire des patients, basée sur le modèle bio-psycho-social développé par Engel dès 1977.

Mais concrètement, comment cela se traduit-il ? En quoi consiste cette prise en charge ? Comment se met en place et s'articule un travail en réseau pluridisciplinaire ? Autant de questions qui ont motivé ce travail, dont l'objectif est de **montrer l'intêret d'établir le profil bio-psycho-social du patient**.

Il s'agit de déterminer l'ensemble des **facteurs de risques** impliqués
- cela permet de réaliser un **diagnostic étiologique et différentiel** des DTM,
- cela justifie une **prise en charge décloisonnée**, favorisant une collaboration inter-disciplinaire.

Dans la première partie, un rappel est fait sur la définition et les avantages du modèle « bio-psycho-social » pour une gestion optimale des patients atteints de DTM. En effet, les DTM sont des troubles d'origine multifactorielle, souvent chroniques, s'inscrivant dans un contexte clinique complexe.

Dans la seconde partie, cette prise en charge spécifique des DTM est décrite : de l'entretien à la mise en place d'une thérapeutique, tout est centré autour du patient, et adapté à ses besoins, en tenant compte des interactions avec l'environnement et des conséquences sur la qualité de vie.

1 : La prise en charge pluridisciplinaire des DTM

1.1. Notion actuelle de santé

Le modèle « médical » qui prédominait au 20e siècle, considérait le corps comme une machine et le rôle de médecin était de traiter spécifiquement la maladie en se concentrant sur la zone atteinte concernée.

En 1948, une nouvelle définition de la santé rédigée par l'Organisation Mondiale de la Santé entre en vigueur : *« La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité. »*

La conception de la santé a donc fortement évolué : cette définition étend le concept de santé à un **état de bien être général**, on assiste ainsi à un véritable **changement de paradigme**. L'accent est mis sur la valorisation de la prise en charge du patient dans sa **globalité** et la **continuité des soins** (prévention, soins, suivi, etc).

Dans le contexte actuel, le vieillissement de la population permis par les progrès de la médecine s'accompagne indéniablement d'une augmentation de la prévalence des maladies chroniques (et son lot de co-morbidités) au dépend d'un déclin des maladies infectieuses.

Face à ce constat, l'approche classique de la médecine cloisonnée en « spécialités » ne fait plus sens.

Il s'agit de traiter un patient dans son ensemble et pas uniquement une pathologie. Or, une prise en charge « globale » implique nécessairement plusieurs spécialités de santé. Ainsi, pour prendre en charge les patients de manière **optimale** et répondre à leurs demandes toujours plus exigeantes, il devient nécessaire de **décloisonner le système de santé**.

Il semble alors qu'un travail en équipe au sein d'un **réseau de soins pluridisciplinaire**, soit la solution la plus adéquate.

1.1.1. Réseau de santé

L'équipe pluridisciplinaire comme son nom l'indique a vocation de regrouper des acteurs, représentant des disciplines différentes au sein d'une structure organisée que l'on qualifie de « **réseau** ».

Ainsi, le travail en équipe invite les professionnels de santé à se rassembler autour **d'objectifs communs** visant à rechercher les solutions pour améliorer la prise en charge du patient.

Ces vingt dernières années les politiques de santé publique n'ont eu de cesse d'encourager le développement de ces réseaux, pour pallier les déficits d'un système obsolète peu adapté pour répondre efficacement aux défis d'une médecine moderne qui place le patient au centre des préoccupations.

Il faudra pourtant attendre la loi du 4 mars 2002 pour obtenir une définition officielle du réseau de santé, inscrite dans le Code de la santé publique [1] :

« Les réseaux de santé ont pour objet de favoriser l'accès aux soins, la coordination, la continuité ou l'interdisciplinarité des prises en charge sanitaires, notamment de celles qui sont spécifiques à certaines populations, pathologies ou activités sanitaires. Ils assurent une prise en charge adaptée aux besoins de la personne tant sur le plan de l'éducation à la santé, de la prévention, du diagnostic que des soins. Ils peuvent participer à des actions de santé publique. Ils procèdent à des actions d'évaluation afin de garantir la qualité de leurs services et prestations.

Ils sont constitués entre les professionnels de santé libéraux, les médecins du travail, des établissements de santé, des centres de santé, des institutions sociales ou médico-sociales et des organisations à vocation sanitaire ou sociale, ainsi qu'avec des représentants des usagers ».

Ainsi, les notions de **pluridisciplinarité** et de **diversité** font écho à cette définition. La diversité doit être envisagée comme une source de connaissance pour **favoriser l'innovation et le progrès**.

En effet, l'association de plusieurs professionnels permet d'élargir le champ d'action des professionnels, d'apporter à la prise en charge un **panel de connaissances et de compétences**, qu'un praticien exerçant seul de son côté ne peut posséder.

L'objectif étant de proposer aux patients une solution résultant de la concertation des divers spécialistes et d'assurer leur suivi. Le réseau de santé s'apparente à une organisation qui *« construit la diversité pour agir »*[2]. Il ne doit pas faire concurrence au modèle de prise en charge classique : au contraire, il met en avant l'offre de soins déjà existante. Son rôle est de la valoriser, de la positionner au sein de la prise en charge globale, en faisant appel à des stratégies de coordination des différents acteurs. Pourtant, force est de constater que nous possédons peu d'informations quant au fonctionnement et à la configuration que doit présenter un réseau de santé. En effet, il n'existe pas de modèle unique « standard » : c'est la diversité des intervenants qui impose une **multitude** de possibilité de formes et de stratégies organisationnelles. En revanche tout acteur d'un réseau doit intégrer certains **principes de base**, développés dans la *Charte des réseaux de santé de la CNR* (Coordination Nationale des Réseaux de santé) :

---

[1] Article L6321-1.

[2] Grenier, « Construire la diversité des acteurs pour innover : le cas d'un réseau de santé ».

- La personne est **au cœur** des préoccupations des acteurs de réseaux.
- Pour les acteurs des réseaux, le travail en réseau est une **démarche volontaire** et implique l'adhésion aux principes fondateurs.
- Parmi eux, citons notamment :
- Le **respect mutuel** entre professionnels et bénévoles **sans hiérarchie** de statut
- L'acceptation d'une **coordination** des soins,
- Le **partage d'expériences** et la **confrontation** des pratiques,
- L'engagement **à faire évoluer sa propre pratique** et à œuvrer pour la modification des pratiques en général, y compris pour les actions de santé publique et de prévention,
- **Décloisonnement institutionnel** par des pratiques pluridisciplinaires

1.1.2. Avantages généraux du travail en équipe pluridisciplinaire

Dans le domaine de la santé, le travail en équipe présente de nombreux avantages, et bénéficie à tous les acteurs [3] :

- Aux **patients** : il entraine une amélioration de la prise en charge, car il permet de répondre de manière adaptée aux demandes et besoins interdisciplinaires des patients. Ainsi, les résultats cliniques n'en sont que meilleurs. Il en découle également une réduction des délais d'attente, un accès élargi aux soins, et plus globalement une expérience bien mieux vécue par les patients, avec une réduction du sentiment d'abandon et une augmentation de l'impression d'être vraiment pris en charge, d'être écouté et compris.
- Aux **professionnels** : du travail en équipe, il ressort une vraie reconnaissance des patients envers les praticiens concernant leurs compétences, le travail réalisé et les résultats obtenus. La confiance et la satisfaction qui en découlent contribuent à renforcer l'esprit d'équipe, et ainsi favoriser l'entraide, la collaboration, l'ouverture, le partage de connaissance, et in fine conduit à l'obtention de professionnels mieux formés, en constant apprentissage.
- A l'**établissement de santé** : l'amélioration des résultats et la satisfaction des patients et des professionnels conduit indéniablement à une plus grande attractivité. Cette augmentation de la patientèle, associée au gain d'efficacité, induit meilleure rentabilité de l'établissement, et de plus grandes capacités financières, par exemple pour se procurer du matériel de qualité.
- A la **collectivité** : des soins prodigués de façon qualitative, efficace, et sécurisée contribueront directement à une collectivité renforcée.

[3] Bruyere, « Les réseaux de santé en France : de la compréhension d'une nouvelle forme organisationnelle des soins à la construction d'un modèle de management paradoxal ».

1.2. Apport du modèle bio-psycho-social dans la gestion des dysfonctions temporo-mandibulaires

1.2.1. Des troubles multidimensionnels et chroniques

Les DTM constituent une **entité clinique** regroupant les **dysfonctionnements et les douleurs musculo-articulaires**, localisés au niveau de l'**appareil manducateur**, et associés ou non à des **céphalées**. Dans la littérature, d'autres dénominations sont utilisées pour désigner ces troubles ; on retrouve ainsi : algies et dysfonctionnements de l'appareil manducateur (ADAM), dysfonctionnements de l'appareil manducateur (DAM), ou encore, syndrome algo-dysfonctionnel de l'appareil manducateur (SADAM).
Les DTM n'englobent pas les atteintes faciales vasculaires et neurologiques, toutefois celles-ci peuvent co-exister.
Entre **60 à 70 % de la population générale** présenterait au moins un signe de DTM, mais seulement une faible portion d'entre eux (25 %) aurait conscience des symptômes et nécessiterait une prise en charge[4]. Ces symptômes sont plus ou moins aigus, allant de la simple gêne à la douleur et la limitation fonctionnelle, voire au blocage complet.
Les **conséquences esthétiques** (asymétrie, tuméfactions, mâchoire décalée…) et surtout **fonctionnelles** peuvent être importantes, limitant le patient dans ses activités, que ce soit pour s'alimenter correctement, ou simplement parler distinctement.
De plus, ces pathologies évoluent souvent depuis plusieurs mois voire plusieurs années, ce qui dans ce cas, implique un passage à la « **chronicité** » (durée de l'atteinte supérieure à 3 mois).
Il en ressort inévitablement des **comportements d'adaptation** que le patient met en place de manière plus ou moins consciente pour tenter de faire face au mieux à la situation dans sa vie quotidienne.

Un **sentiment de peur, et d'anxiété** est également relevé chez la plupart des patients, associé à une **méconnaissance** de leur pathologie. Cela est très souvent lié à la une **errance médicale** pouvant aller jusqu'à un abandon total de motivation et un contexte psycho-social altéré.

Pour nombre d'entre eux une **réduction de la qualité de vie** est donc à noter (troubles du sommeil, dépendances médicamenteuses, céphalées, migraines, nutrition altérée, attitude d'isolement socio-professionnel, défaut d'activité physique, etc), reflétant la dimension multifactorielle complexe des DTM.

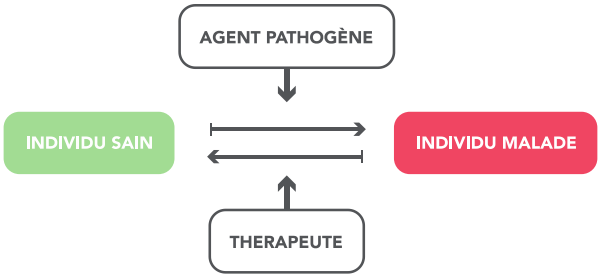
---

[4] Chisnoiu et al., « Factors involved in the etiology of temporomandibular disorders : a literature review ».

1.2.1.1. Apparition du modèle bio-psycho-social

Pendant des années, le **modèle biomédical** a régi la conception étiopathogénique des DTM. Ce dernier ne prenait en compte que les facteurs locaux, soutenant uniquement une étiologie « structurelle ».

Figure 1 : Modèle biomédical de la santé

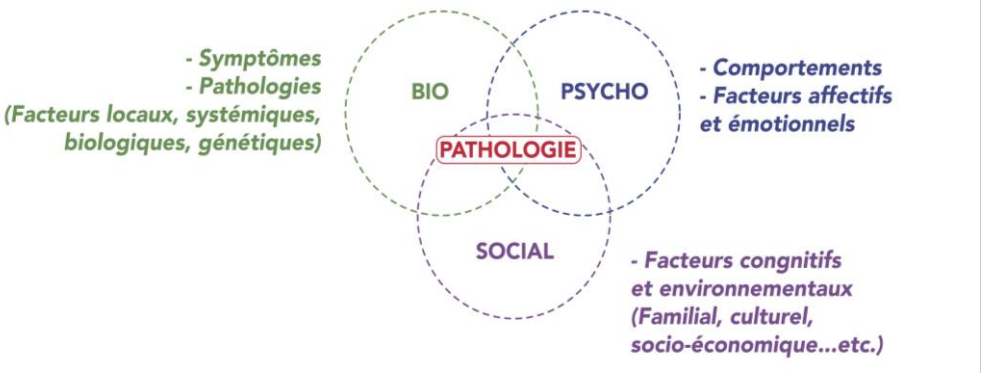


Source : Auteur, d'après Evans et al., « Why are some people healthy and others not ? : the determinants of health of population », 1995.

De nos jours, le pronostic de succès d'une prise en charge des DTM selon cette seule approche biomédicale, est remise en question par l'étiologie multidimensionnelle et la nature chronique de cette pathologie. En effet dans cette approche, les interactions entre la maladie et l'environnement du patient, les multiples conséquences sur la qualité de vie ne sont pas prises en compte et rien n'est entrepris pour les modifier. Or ce sont elles qui jouent un rôle déterminant dans la résolution des symptômes sur le long terme.

Face à une telle complexité, la médecine ou la dentisterie traditionnelle (uniquement basée sur le modèle biomédical), ne peuvent à elles seules intervenir sur tous les aspects de la maladie et de la vie du patient. Ainsi, l'approche biomédicale insuffisante ici, a su laisser place à une prise en charge globale, calquée sur un modèle plus **adapté** : le **modèle bio-psycho-social**.

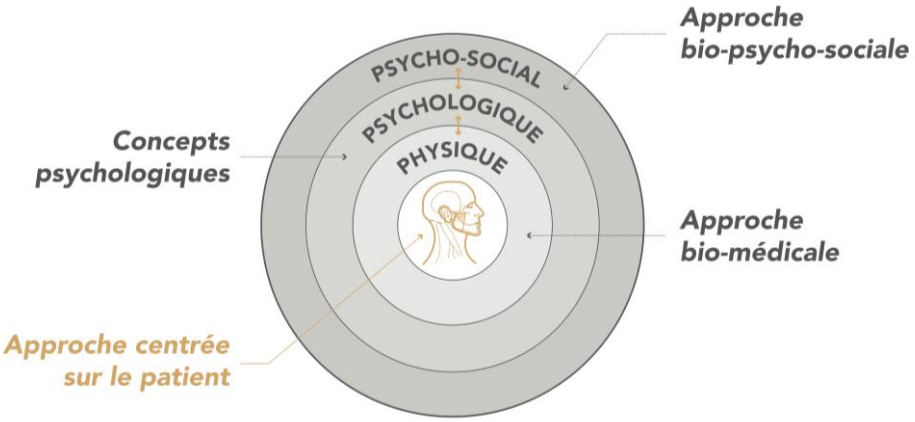
Figure 2 : Modèle bio-psycho-social de Engel



Source : Auteur, d'après Petitjean, « Y a-t-il encore une ou des théories en psychiatrie ? », 2012.

Développé par Engel dès 1977, celui-ci considère les facteurs physiques/structurels et les facteurs psycho-sociaux sur un même pied d'égalité, « dans un système de causalités complexes, multiples et circulaires » [5].

Figure 3 : Approche bio-psycho-sociale centrée sur le patient



Source : Auteur, d'après Suvinen et al., « Review of aetiological concepts of temporomandibular pain disorders », 2005.

En 1992, ce modèle bio-psycho-social est appliqué aux DTM par Dworkin et Lesresche. Afin de faciliter l'établissement d'un diagnostic de DTM et permettre une prise en charge adaptée, ils instaurent une **classification des critères diagnostiques des DTM** (ou « RDC/TMD » pour Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders). Ces critères s'articulent autour de **2 axes étiologiques** : **structurel** et **psycho-social**.

Ainsi, l'axe I repose sur l'**aspect fonctionnel/structurel**, pour décrire les **diagnostics possibles de DTM :**

1) **Troubles de l'ATM** (arthralgies, luxations, pathologies dégénératives/inflammatoires, fractures, et troubles congénitaux)
2) **Troubles des muscles masticateurs** (douleurs, contractures, hypertrophies, et douleur attribuée à une atteinte systémique)
3) **Céphalées** (céphalées chronique ou non, et attribuées aux DTM/impliquant les muscles masticateurs temporaux)
4) **Structures associées** (hyperplasie du processus coronoide)

[5] Berquin, « Le modèle biopsychosocial : beaucoup plus qu'un supplément d'empathie ».

L'axe II, doit, quant à lui, permettre d'évaluer et de comprendre **l'aspect « douleur » de la DTM et les conséquences sur la qualité de vie** du patient (intensité et localisation de la douleur, limitations fonctionnelles, comportements parafonctionnels, anxiété, dépression), en se basant sur les **données psychologiques et socio-comportementales.**

En 2006, le « National Institutes of Health » (NIH) met en place le projet « OPPERA » (Orofacial Pain : Prospective Evaluation and Risk Assessment), afin d'étudier l'ensemble des facteurs possiblement impliqués dans l'étiologie des DTM, en analysant les données génétiques et phénotypiques de facteurs biologiques, bio-psycho-sociaux, et cliniques[6].

Quelques années plus tard, une seconde publication[7] décrivait les résultats de ce projet, confirmant l'implication d'une grande partie de ces facteurs, dans l'étiopathogénie des troubles temporo-mandibulaires. Parmi eux, on retrouve des facteurs biologiques (implication des hormones et de maladies systémiques par exemple), génétiques (variations génotypiques), des traumatismes, des modifications occlusales (traitement orthodontique, perte de calage dentaire), des parafonctions, et des facteurs psycho-sociaux (stress, émotions, nociception).

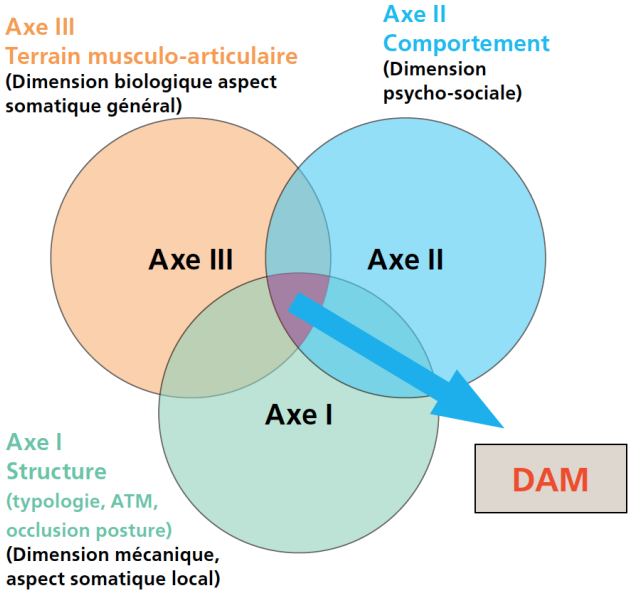
Ainsi, ces découvertes et les recherches en cours, conduisent Schiffman et ses co-auteurs [8] à mettre à jour, en 2014, cette classification étiopathogénique des DTM, en y ajoutant un **troisième axe**, déjà proposé par Orthlieb et son équipe en 2004.

L'axe III « **biologique** » s'intéresse donc au **terrain global et systémique du patient**, en prenant en compte les aspects génétiques et hormonaux, ainsi que les pathologies générales du patient pouvant interférer avec les DTM.

---

[6] Maixner et al., « Orofacial pain prospective evaluation and risk assessment study : the OPPERA study ».
[7] Slade et al., « Painful temporomandibular disorder ».
[8] Schiffman et al., « Diagnostic criteria for temporomandibular disorders (DC/TMD) for clinical and research applications : recommendations of the international RDC/TMD consortium network and orofacial pain special interest group ».

Figure 4 : Modèle étiopathogénique 3D des DAM



Source : Orthlieb, « Occlusodontie », 2014.

Comprendre l'implication de tous ces éléments dans l'étiologie des DTM, permet au praticien de réaliser l'importance d'une approche pluridisciplinaire, et ainsi, de mieux **appréhender la prise en charge du patient**. Mais cette étiologie multidimensionnelle demande également d'adopter une approche pluridisciplinaire pour **établir le diagnostic**.

Dans ce sens, une revue de la littérature s'intéressant aux douleurs faciales chroniques a suggéré la nécessité de cette approche pluridisciplinaire dans la détermination du diagnostic[9]. Ainsi, lorsqu'un patient consulte un spécialiste pour des symptômes, celui-ci établit un diagnostic. Mais les difficultés apparaissent quand le spécialiste en question ne parvient pas à expliquer la symptomatologie du patient. Trop souvent, le praticien a alors tendance à placer cette situation « atypique » dans les catégories « inexpliquée », « somatique ». Pour les auteurs, l'existence de tels troubles peut être alors considérée comme un « artefact » de la spécialisation médicale. En effet, le problème résulte en parti, du fait que chaque spécialité médicale a défini son propre syndrome en termes de signes et symptômes, qu'elle associe à son organe d'intêret.

[9] Madland et Feinmann, « Chronic facial pain : a multidisciplinary problem ».

L'exemple de la douleur chronique est caractéristique de ce phénomène[10] : dans la première édition de la « classification des douleurs chroniques » établie en 1986 par l'Association Internationale pour l'Etude de la Douleur (IASP), la catégorie « douleur faciale atypique » constituait le diagnostic « fourre-tout » pour toute douleur se distinguant de la douleur « typique » de névralgie trigéminale, c'est-à-dire, ne suivant pas la distribution nerveuse périphérique, ou ne répondant pas aux médications classiques.

Mais cette catégorisation des patients est contradictoire et soulève une controverse : elle est donc retirée dans la seconde édition de la classification en 1994. En effet, la définition d'une pathologie par « ce qu'elle n'est pas », plutôt que par « ce qu'elle est », n'est pas satisfaisante. C'est pourquoi un nouveau terme a été proposé dans la seconde édition : « syndrome douloureux chronique ».

Pour les auteurs, ce syndrome implique une douleur persistante ayant éventuellement une cause « organique », mais qui est désormais associée à des facteurs psychologiques, sociaux et comportementaux.

Ainsi, les auteurs indiquent qu'une telle catégorisation requiert :

- d'établir un diagnostic « **physique** » (local et systémique) mais également « **psychologique** »,
- et d'indiquer la **contribution** de chacun dans le diagnostic final de la douleur chronique.

=> Ainsi, établir un « **diagnostic étiologique** » impliquant les multiples dimensions de la DTM est désormais indispensable à la prise en charge.

Dans ce but, les facteurs étiopathogéniques des DTM, ainsi que les mécanismes en jeu, sont donc expliqués dans cette thèse, en lien avec les données récentes de la littérature.

Ils sont classés selon les 3 dimensions décrites :

- la dimension **structurelle** (facteurs locaux : articulaires, musculaires, et occlusaux),
- la dimension **psycho-sociale** (facteurs affectivo-émotionnels, cognitifs, socio-écononomiques, et environnementaux),
- la dimension **biologique** (facteurs généraux, hormonaux, génétiques, maladies systémiques).

[10] Merskey, Bogduk, et International association for the study of pain, *Classification of chronic pain : descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms*.

1.2.1.2. Dimension structurelle

- **Facteurs articulaires**

Historiquement, les facteurs articulaires étaient décrits comme les facteurs étiologiques majeurs des DTM[11]. Douleur et gêne étaient liées à une **atteinte du nerf auriculo-temporal**, résultat de la position trop reculée du condyle mandibulaire dans la fosse mandibulaire de l'os temporal, associée à une absence de calage dentaire postérieur. Cette théorie, largement **remise en cause**, a plus tard laissé place à de nouvelles théories, comme la **luxation du disque articulaire**, validée grâce aux avancées de l'imagerie médicale, notamment la visualisation des tissus mous avec l'imagerie par résonance magnétique (IRM). Plus généralement, la dimension structurelle implique des théories d'ordre fonctionnel et anatomo-pathologique, comme par exemple, la théorie traumatique, la théorie du dérangement interne, la théorie ostéo-articulaire, et la théorie du déplacement mécanique.

La **théorie traumatique** nous dit qu'il existe deux types de traumatismes :

- Les **macro-traumatismes** au niveau de l'ATM, peuvent être causés par une ouverture buccale excessive (par exemple : rire, mastication d'un aliment, soin dentaire long, intubation sous anesthésie générale), une chute, ou un choc brutal accidentel (« coup du lapin).
- Les **micro-traumatismes**, peuvent résulter d'une parafonction (par exemple : bruxisme, onychophagie ou mordillement de stylo), d'une mauvaise habitude (mastication quotidienne de chewing-gum), d'un désordre occlusal, ou encore d'une modification des surfaces articulaires (physiologique ou pathologique, comme en cas d'arthrose).

La **théorie du « dérangement interne »** implique un remodelage secondaire suite à une pathologie articulaire, à une hyper-fonction ou à un traumatisme de l'ATM. L'**inflammation** installée réduit alors les capacités d'adaptation des structures articulaires. De cela découle des changements anatomo-pathologiques, menant à des **défauts du cartilage et de l'os sous-jacent** (**théorie ostéo-articulaire**), et à une **réduction des propriétés mécaniques** de glissement de l'ATM (**théorie du déplacement mécanique**). Il en résulte alors un déplacement du disque articulaire et des limitations fonctionnelles.

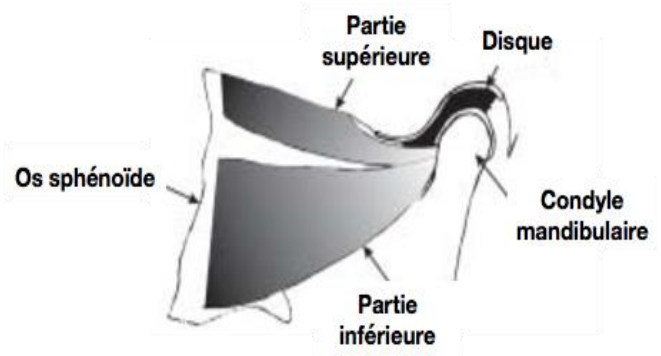
[11] Suvinen et al., « Review of aetiological concepts of temporomandibular pain disorders : towards a biopsychosocial model for integration of physical disorder factors with psychological and psychosocial illness impact factors ».

Ces théories permettent une compréhension globale des mécanismes de base se déroulant au niveau de l'articulation temporo-mandibulaire. Elles sont néanmoins **insuffisantes** pour expliquer à elles seules l'étiologie des DTM, pour lesquelles des algies musculaires co-existent très souvent.

- **Facteurs musculaires et rôle du disque articulaire**

Ainsi, quand des symptômes musculaires et articulaires sont décrits par le patient, il ne faut pas les penser de manière isolée. Au contraire, on sait aujourd'hui qu'ils sont **inter-dépendants**. D'un point de vue purement **anatomique**, le **muscle ptérygoidien latéral** est intimement lié à l'**ATM** puisque sa **partie supérieure** présente des fibres ayant une insertion directe sur le **disque articulaire**. Il joue ainsi un rôle actif de repositionnement du disque en position reculée lors de l'élévation mandibulaire et un rôle passif dans l'avancement du disque lors de l'abaissement mandibulaire. La **partie inférieure** quant à elle possède une insertion sur le **condyle mandibulaire**, son activation étant responsable de l'abaissement et de l'avancement (propulsion) de la mandibule [12].

Figure 5 : Le muscle ptérygïdien latéral et ses insertions



Source : Auteur, d'après Murray et al., « The human lateral pterygoid muscle : a review of some experimental aspects and possible clinical relevance », 2004.

Ces actions réciproques dans le sens horizontal suggèrent un rôle plus complexe dans le contrôle moteur fin de la mandibule et de la position du disque lors des mouvements fonctionnels.

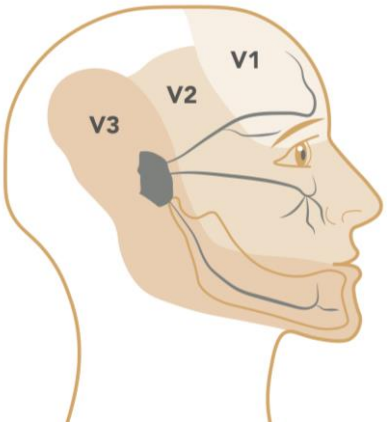
[12] Butts et al., « Pathoanatomical characteristics of temporomandibular dysfunction : where do we stand ? (narrative review part 1) ».

L'utilisation de l'IRM a montré que la plupart des luxations discales avaient lieu en direction **antérieure**, suggérant une **rupture de l'équilibre** dans les forces appliquées dans les zones antérieure et postérieure de l'articulation.
Cela serait dû à un mécanisme traumatique et/ou un état de dégénérescence de la capsule articulaire en postérieur, autorisant un glissement du disque en avant de la fosse mandibulaire. On observe ainsi une modification de la relation entre le disque et la partie supérieure du muscle ptérygoidien latéral avec un relâchement de la connexion, le muscle n'étant alors plus capable de contrôler le disque quand il retourne dans la fosse mandibulaire lors de l'élévation de la mandibule. Le disque, qui permet aussi l'absorption des charges, ne peut plus jouer son rôle. Pour compenser ce phénomène, il en résulte une hyper-activation de la zone inférieure du muscle, qui est donc actif durant l'abaissement mais également durant l'élévation mandibulaire. Cela induit des **micro-déchirures musculaires**, et la formation de **zones gâchettes** (les « trigger points », en anglais) au sein du muscle.

Au niveau des zones d'**hypertonicité musculaire**, on observe un **blocage du flux sanguin**, induisant une réduction des apports en oxygène et en nutriments menant à une **ischémie** et une **hypoxie** locale. Ces dernières entrainent la libération de molécules responsables de la propagation de la douleur et de l'inflammation (prostaglandines, sérotonines, bradykinines, citokines inflammatoires).

Des **névralgies faciales** peuvent aussi être décrites : en présence de zones gâchettes, des contractures sévères des muscles masséters et temporaux, peuvent entrainer une compression/irritation plus ou moins directe, du nerf infra-orbitaire (à la sortie de l'orifice infra-orbitaire) ou des branches du nerf trijumeau (V) (émergences faciales sur 3 zones : ophtalmique V1, maxillaire V2 ou mandibulaire V3).

Figure 6 : Représentation schématique des branches du nerf trijumeau



Source : Auteur, d'après Bonnefoy et al, « Anatomie clinique de la douleur trigéminale : synthèse et applications en odonto-stomatologie », 2017.

Une seconde théorie « musculaire » prend en compte des composants biologiques et psycho-sociaux, suggérant l'**influence des influx émotionnels** sur le centre cérébral de la mastication. Ainsi, le stress, l'anxiété ou un état dépressif augmentent la libération de **dopamine**, responsable de l'hyper-activation des muscles masticateurs. Par exemple, cela se traduit cliniquement par un bruxisme.
A terme, la charge excessive appliquée sur les structures articulaires, en particulier dans la zone rétro-discale, entraine une inflammation persistante, à l'origine de possible pathologies telles que l'arthrite[13]. Résulte également de ce phénomène, un **épaississement postérieur du disque**, et un **affinement antérieur**, modifiant sa forme bi-concave en une forme bi-convexe qui complique son déplacement, réduit son imbrication avec le condyle (notamment durant son repositionnement dans la fosse, lors de l'élévation mandibulaire), et conduit donc à aggraver sa position antérieure[14].

Pour conclure, le symptôme douloureux des DTM semble être en grande partie causé par **l'hyper-activité et l'ischémie des muscles masticateurs**, ainsi que la présence de plusieurs **zones gâchettes** actives au sein des muscles masticateurs et péri-crâniaux, ces derniers étant plus tendus chez les patients présentant des DTM. Tous ces éléments supportent l'implication de la composante musculaire dans la mise en place et l'aggravation des DTM.

- **Facteurs occlusaux et squelettiques**

La cause occlusale a longtemps constitué un sujet controversé dans la communauté scientifique. Pourtant, penser qu'il n'existe aucun lien entre DTM et occlusion semble radical. Tout autant, que de croire qu'une mal-occlusion provoque automatiquement une DTM. Ainsi, après de nombreuses polémiques, le « tout occlusal » dans les années 80, a laissé place à la période du « rien occlusal » dans les années 2000. Et, c'est dans les années 2010, que la cause occlusale est peu à peu revenue au goût du jour, mais reconsidérée cette fois-ci comme un facteur parmi d'autres, dans le vaste tableau étiologique des DTM[15]. Cependant, de récentes revues de la littérature ont conclu à une relation non significative entre malocclusion et DTM. Cela sous-entend qu'il n'existe aucun lien entre occlusion et ATM. Pourtant, on sait que l'occlusion, c'est-à-dire la manière dont les dents des deux arcades opposées sont en contact, vient guider le trajet de la mandibule vers la position de contact dentaire la plus confortable pour le patient. Ainsi, l'occlusion influence inévitablement la position de repos et la

[13] Manfredini, « Etiopathogenesis of disk displacement of the temporomandibular joint : a review of the mechanisms ».
[14] Hirata et al., « Evaluation of TMJ articular eminence morphology and disc patterns in patients with disc displacement in MRI ».
[15] Orthlieb et al., « Articulation temporo-mandibulaire, occlusion et bruxisme ».

cinématique mandibulaire, mais aussi les fonctions de l'appareil manducateur (mastication, déglutition, phonation). Or, partant de ce constat, si l'occlusion influence la fonction, il est logique de penser qu'une malocclusion soit un facteur de risque de dysfonction.

Certaines anomalies occlusales ont ainsi été mises en avant comme pouvant jouer un rôle dans le développement des DTM :

- Les **sur-occlusions** sont des contacts dentaires excessifs (le plus souvent iatrogènes), qui empêchent l'occlusion d'intercuspidie maximale (OIM).
- Les **versions/égressions** dentaires perturbent les courbes occlusales.
- La **perte de calages postérieurs**, causée par un édentement, une béance antérieure ou un surplomb important, entraine un déséquilibre occlusal.
- Les **interférences** occlusales sont des obstacles dentaires limitant ou déviant les mouvements de diduction et propulsion (translation mandibulaire).
- Les **prématurités** occlusales sont des glissements occlusaux entrainant un décentrage du mouvement de fermeture (élévation mandibulaire).

Si on sort du cadre adaptatif du patient (balance psycho-musculo-articulo-dentaire), une malocclusion peut constituer un facteur de risque des DTM : elle cause un déséquilibre à travers un message proprioceptif, plus ou moins susceptible (selon son degré de sévérité) d'entrainer douleurs et contractures, et donc de développer une DTM.
Et ce déséquilibre est donc actif en cas de modifications majeures de l'occlusion par une **restauration prothétique non adaptée** ou un **traitement orthodontique**.

Concernant les traitements orthodontiques, ils ont longtemps été considérés comme des facteurs de risque des DTM. Pourtant les preuves d'un tel lien n'ont pour le moment pas encore été démontrées de manière concluante, notemment du fait d'un manque d'études longitudinales.
Dans une revue de la littérature menée par Gebeile-Chauty et al.[16], il est indiqué que les études récentes concluent à « l'**absence de risque pour un traitement orthodontique de déclencher des ADAM** ». Selon eux, l'apparition d'une DTM pendant le traitement orthodontique doit être replacée dans le contexte : la forte prévalence des DTM à **l'adolescence**.
Cependant, il est important de détecter les signes de DTM ou de parafonctions avant un traitement orthodontique, pour pouvoir les prendre en charge.

[16] Gebeile-Chauty et al., « Le traitement orthodontique peut-il générer des algies et/ou dysfonctionnements articulaires ou musculaires (ADAM) ? : une revue de littérature ».

En revanche, certains **profils squelettiques et dentaires** semblent être à risque dans l'apparition des DTM : ainsi, il existerait un lien entre **hyperdivergence et DTM**[17]. Cependant les facteurs impliqués restent encore flous : surplomb augmenté, présence d'une béance antérieure, augmentation de l'angle goniaque, et anatomie condylienne de plus faible volume. Tous ces éléments anatomiques seraient plus à risque de DTM, car moins à même de supporter de lourdes charges, et associés à des vecteurs musculaires non favorables.

Une **classe II-2 d'Angle** avec un « verrouillage » des rapports incisifs peut bloquer fortement les déplacements mandibulaires en propulsion et diduction, et favoriser un mouvement de **rétraction** des condyles. Cela fait **pression** sur la zone postérieure de l'ATM, très innervée et vascularisée, entrainant une inflammation articulaire douloureuse.

Enfin, une **classe III d'Angle** peut aussi être délétère, l'absence d'un guide antérieur fiable favorisant une tendance de la mandibule à **propulser** de manière excessive et non contrôlée, aboutissant à terme à une **tension** importante des ligaments et des condyles au niveau de l'ATM.

On suggère aujourd'hui que les **incidences occlusales sur les DTM sont non négligeables** même si elles restent faibles (notamment en cas de malocclusion superficielle). Compte tenu du niveau de preuve insuffisant (par manque d'études randomisées et longitudinales), les équilibrations occlusales impliquant des modifications irréversibles, sont à envisager exceptionnellement et à ne réserver qu'à des cas sévères, en seconde intention. Il sera ainsi proposé au patient de compenser un édentement, ou d'éliminer ponctuellement une interférence ou une prématurité, pour améliorer la stabilité occlusale.

De plus, le lien entre orthodontie et DTM n'étant pas prouvé, indiquer un traitement orthodontique dans le seul but de traiter les DTM ne semble pas une option justifiée.

Pour conclure, au sein même de cette dimension structurelle, il existe une vraie **relation** entre tous les acteurs. Ces relations d'inter-dépendance peuvent être bien illustrées par un trouble : le bruxisme. En effet, le bruxisme est un véritable « **cocktail** » combinant à lui seul plusieurs facteurs : occlusaux, musculaires et articulaires.

- D'une part, il entraine, une compression de l'ATM. Orthlieb explique bien ce phénomène[18] : « Pour pouvoir serrer ou grincer des dents, il faut avoir des dents en opposition procurant une stabilité à la mandibule. Il existe donc une régulation naturelle de la charge de l'ATM : moins il y a de calage, moins

[17] Mollabashi et al., « The study of facial morphology in patients with vertical growth pattern (hyperdivergent) lacking or showing temporomandibular disorders symptoms ».
[18] Orthlieb et al., « Articulation temporo-mandibulaire, occlusion et bruxisme ».

il y a de protection de l'ATM mais moins on serre les dents. Le risque peut exister si le patient dépasse ce réflexe naturel de protection par une demande du système nerveux central consciente ou inconsciente. À ce moment, le risque est d'autant plus délétère que la mandibule est mise en charge dans une position excentrée ».

- D'autre part, il peut avoir pour incidence l'apparition d'une myalgie, due à l'hyperactivation musculaire générée.

Ainsi, se focaliser uniquement sur la dimension structurelle présente des limites, dans le sens où tout patient qui présente un antécédent de trauma, des contractures musculaires ou une malocclusion, ne développe par forcément une DTM. Il semble indéniable que d'autres facteurs individuels soient impliqués, notamment les facteurs psycho-sociaux, qui s'imposent avec force depuis quelques années.

1.2.1.3. Dimension psycho-sociale

Il existe actuellement un haut niveau de preuves en faveur des facteurs psychologiques et psycho-sociaux : leur étude est donc essentielle pour comprendre les DTM, ainsi que d'autres pathologies chroniques. Il a été démontré que les patients atteints de DTM présentent un plus haut niveau de **stress**, **d'anxiété** et de **dépression**, en comparaison avec la population générale. En revanche, les preuves que ces paramètres sont directement en cause dans l'étiologie des DTM restent encore à prouver[19]. On est alors en droit de s'interroger : ces facteurs ne sont-ils pas plutôt le reflet de l'**impact négatif des DTM sur la qualité de vie** ? Même si le manque d'études longitudinales ne permet pas de connaitre leur rôle exact, reconnaitre leur association reste néanmoins indispensable pour prendre en charge les DTM. Notamment, au travers d'une évaluation subjective par le patient de son expérience (douleur et gêne fonctionnelle).

L'IASP donne une définition officielle de la douleur [20], qu'on peut traduire en français par « *expérience sensorielle et émotionnelle désagréable*, *associée à une lésion tissulaire réelle ou potentielle, ou décrite dans ces termes ».*

Ainsi, les composantes sensorielles et émotionnelles (et le lot de facteurs psychologiques qu'elles impliquent) sont déterminantes dans la perception douloureuse par le patient, son évaluation et son comportement face à la douleur.

Cependant, de nombreuses conceptions, plus anciennes, se sont succédées pour tenter d'expliquer l'étiopathogénie des DTM.

---

[19] Macfarlane, Kincey, et Worthington, « The association between psychological factors and oro-facial pain : a community-based study ».

[20] Merskey, Bogduk, et International association for the study of pain, *Classification of chronic pain : descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms*.

- **Conception psychanalytique et théorie de la personnalité**

Issue des théories psychanalytiques de Freud, elle suggère que la douleur des DTM serait une expression symptomatique d'un conflit émotionnel interne inconscient[21]. Certains scientifiques ont donc préconisé des séances de psychanalyse dans des cas précis de douleur chronique. Ces séances, de courte durée, n'ayant pas pour objectif de transformer la personnalité des patients. Cependant, cette théorie présente des difficultés pour être testée de manière scientifique, rendant sa démonstration complexe.

Selon la théorie de la personnalité, tout individu possède des traits de personnalité innés, le prédisposant plus ou moins à des troubles d'ordre somatique. Chaque individu varie dans sa façon de percevoir des stimuli environnementaux. Selon Lupton (1966), une personnalité de type « rigide » est ainsi plus à même de développer une DTM, cela étant lié à un état de tension constante généralisée.

Toutes les études concernant cette théorie n'ont pas été conclusives. D'autant plus qu'elles ont été incapables d'expliquer pourquoi les personnes partageant ces traits de personnalité « rigides » ne sont pas toutes atteintes de DTM.

- **Facteurs affectifs/émotionnels**

Actuellement, les preuves d'une implication de la composante affective (liée majoritairement à un état d'anxiété et de dépression) sont relativement fortes. Dès les années 50, Moulton postule sur le fait que l'anxiété pourrait entrer en jeu dans la production d'un symptôme douloureux, en l'absence de toute lésion tissulaire. Plus largement, l'anxiété entraine des altérations de certaines structures cérébrales, ainsi que des tensions musculaires et des habitudes parafonctionnelles néfastes, qui, prolongées, causent, à terme, une fatigue musculaire, des dommages tissulaires et donc l'apparition d'une douleur.

Des études récentes se sont intéressées plus en détails aux mécanismes biologiques impliqués dans l'état d'anxiété. Certains neurotransmetteurs semblent jouer un rôle clé dans l'activation de cascades de réponses, médiant à la fois la douleur et les émotions.

En dépit du soutien important concernant l'implication des facteurs affectifs dans les DTM, la question se pose encore de savoir s'ils sont la cause de la douleur ou la conséquence.

Cependant, il existe aujourd'hui un consensus sur l'importance de leur évaluation clinique dans la prise en charge des DTM.

---

[21] Grzesiak, « Psychologic considerations in temporomandibular dysfunction : a biopsychosocial view of symptom formation ».

- **Facteurs cognitifs et comportementaux**

L'aspect cognitif des DTM inclue la perception des symptômes, les efforts fournis pour les soulager, le tout en fonction des connaissances, de l'environnement et du passé du patient (la mémoire). L'acquisition de nouvelles attitudes et croyances est basée sur le principe d'apprentissage. Ainsi, nos comportements, normaux ou pas, bons ou mauvais, sont le résultat d'un phénomène d'adaptation à notre environnement interne et externe.
Ainsi, en cas de douleur chronique par exemple, des stratégies d'adaptation cognitives et comportementales se mettent en place au cours du temps, pour faire face aux symptômes.
Dans le cas des DTM, les individus réagiront de manière différente aux symptômes, en fonction de leurs pensées (aspect cognitif) mais aussi de leurs émotions (aspect affectif), le tout sous influence de leur environnement (facteurs ethniques, culturels, sociaux-économiques, etc).

Cela peut s'illustrer, par exemple, par le concept de somatisation et de dramatisation, qui est une disproportion entre une perception excessive des symptômes par le patient et leur état réel.
Lors de la consultation, il est donc important de faire la distinction entre la **somatisation** liée à un **trouble psychiatrique** (dépression par exemple) et celle liée à l'**expérience/contexte personnel** du patient (par exemple un nomadisme médical ou de lourds antécédents médicaux)[22].
Dans ce sens, des études se sont intéressées aux **thérapies cognitivo-comportementales** dans la prise en charge des DTM et de la douleur chronique[23]. Même si le niveau de preuve reste encore insuffisant pour conclure en faveur de leur efficacité (par manque d'études randomisées), une bonne **éducation thérapeutique** des patients se révèle quant à elle pertinente. En effet, la « compréhension » du trouble ou de la douleur des DTM en première consultation permet une réduction de l'intensité de la douleur lors des séances de contrôle. De plus, on observe un progrès significatif dans la capacité des patients à contrôler leur douleur[24].

- **Influence de la catégorie socio-professionnelle, de la situation familiale et des activités**

Une catégorie socio-économique et professionnelle **moins élevée**, même si elle n'est pas directement liée aux DTM, implique un accès aux soins réduit, et un manque d'apports financiers, souvent associé

[22] Yap et al., « Depression and somatization in patients with temporomandibular disorders ».
[23] Liu et al., « The effectiveness of cognitive-behavioural therapy for temporomandibular disorders : a systematic review ».
[24] Dworkin et al., « A randomized clinical trial of a tailored comprehensive care treatment program for temporomandibular disorders ».

à une qualité de vie altérée, un état de fatigue et un niveau de stress majoré. Ces mêmes facteurs peuvent être présents en cas de situation familiale ou personnelle compliquée.

De plus, certaines activités sont plus à risque de développer une DTM. Par exemple, un **athlète** de haut niveau ou un **déménageur** ont plus de risque de présenter un traumatisme, tandis qu'un gardien de nuit voit son sommeil altéré, ce qui constitue également un facteur prédisposant aux DTM (détaillé plus loin). Et, certains postes à **haute responsabilité** (cadres, médecins, infirmier, ou pilotes par exemple) soumettant le patient à un niveau de stress majeur, peuvent parfois amener jusqu'au burn out. De plus, un **travail de bureau** implique souvent une position du dos et des cervicales inadaptée, or on sait qu'une mauvaise posture est un facteur de risque des DTM.

La **pratique d'un sport** peut causer des blessures, et notamment des troubles de l'articulation. En effet, une activité sportive génère un effort plus intense qu'une activité « de tous les jours ». Les sportifs sont donc plus à risque de développer une DTM, associé à un traumatisme. Les DTM seraient d'ailleurs en seconde place parmi les **blessures** les plus communes chez les sportifs (après les atteintes des tissus mous et les contusions). Par exemple, on note une prévalence augmentée de myalgies et de luxations discales chez les joueurs de rugby[25], et les combattants d'art martiaux[26]. De plus, le niveau de performance d'un professionnel implique une **pratique régulière, plus intense** et donc encore plus à risque de trauma. Il en est de même du **niveau de violence** impliqué dans le sport en question (par exemple, la boxe est plus à risque que la natation).

Enfin, une étude s'est intéressée à l'impact de la **pratique de la musique** dans le développement de DTM[27]. En partant du constat que jouer d'un instrument de musique à vent par exemple induit une charge supplémentaire sur l'appareil manducateur et une utilisation importante des muscles de la face, cette activité peut être considérée comme une parafonction. De plus, la pratique du violon entraine une mise en activité des muscles cervicaux et le chant implique une utilisation exacerbée des ATMs et des muscles masticateurs. Les musiciens semblent fréquemment rapporter des signes de DTM, mais le niveau de preuve reste trop faible pour émettre des conclusions quant à une possible association.

---

[25] Bonotto et al., « Prevalence of temporomandibular disorders in rugby players ».
[26] Bonotto et al., « Professional karate-do and mixed martial arts fighters present with a high prevalence of temporomandibular disorders ».
[27] van Selms et al., « Evidence-based review on temporomandibular disorders among musicians ».

1.2.1.4. Dimension biologique

Le fait que les DTM co-existent avec des pathologies et facteurs systémiques vient appuyer la conception multidimensionnelle des DTM, mais constitue un **défi** supplémentaire pour leur diagnostic. Bien que les pathologies impliquées soient très diverses, il existe néanmoins une **homogénéité** [28] :

- Un bon nombre d'entre elles ont des mécanismes physiopathologiques complexes, peu compris et une étiologie **multifactorielle**.
- Leur tableau clinique montre généralement une proportion importante des **symptômes douloureux**, avec un **retentissement majeur sur la qualité de vie** du patient.
- Enfin, elles partagent des **caractéristiques démographiques, et psycho-socio-comportementales**.

Face à ce constat, le terme anglo-saxon « **chronic overlapping pain conditions** »[29] (traduit par pathologies chroniques « **chevauchantes** ») est parfois utilisé pour décrire les DTM et ses pathologies co-morbides. Leur prévalence a largement progréssé ces cinquante dernières années : « délaissées », peu prises au sérieux, étudiées de façon trop compartimentée et centrée sur l'organe affecté, elles aboutissaient souvent à une prise en charge unidimensionnelle, aléatoire et iatrogène.

C'est pourquoi, l'étude de telles pathologies tend à s'inscrire dans un processus « **translationnel** »[30], pour lequel chercheurs et cliniciens mais aussi secteur privé et organismes publiques **collaborent** pour assurer le **transfert de la recherche fondamentale vers la recherche clinique appliquée**. Cela permet de créer un **flux de connaissances au sein de l'équipe pluridisciplinaire** : du patient vers la recherche fondamentale, mais aussi de la recherche fondamentale vers le patient.

Un objectif majeur de cette recherche translationnelle est d'établir le **profil « protéomique »** des patients atteints[31]. Le protéome, c'est l'**ensemble des protéines codées au sein d'un organisme**, qui détermine un pannel de caractères biochimiques et moléculaires, et **définit ainsi un potentiel état physio-pathologique**. Et étudier la « signature » protéomique des DTM permet de déterminer des « **bio-marqueurs diagnostiques prédictifs** » facilitant leur diagnostic et leur gestion.

---

[28] Sanders et al., « General health status and incidence of first-onset temporomandibular disorder : OPPERA prospective cohort study ».
[29] Munzenmaier, Wilentz, et Cowley, « Genetic, epigenetic, and mechanistic studies of temporomandibular disorders and overlapping pain conditions ».
[30] Barkhordarian, Demerjian, et Chiappelli, « Translational research of temporomandibular joint pathology : a preliminary biomarker and fMRI study ».
[31] Demerjian, Sims, et Stack, « Proteomic signature of temporomandibular joint disorders (TMD) : toward diagnostically predictive biomarkers ».

- **Facteurs somatiques généraux**

Il s'agit des facteurs physiologiques généraux comme le terrain génétique, l'âge, le sexe, le sommeil ou l'alimentation, mais également des pathologies systémiques, ayant une influence musculo-articulaire.

➢ Facteur génétique

A l'issue du projet OPPERA, deux gènes ont été identifiés comme étant associés aux DTM. Cependant, les auteurs indiquent un niveau de preuve limité de leur étude (participants trop peu nombreux et trop hétérogènes). Ces gènes codent pour des protéines impliquées dans les systèmes sérotoninergiques et cathécolaminergiques, entrant en jeu dans le déclenchement du stimuli douloureux. De telles données sont très intéressantes d'un point de vu théorique, mais il est encore trop tôt pour une application en pratique. A l'avenir, les gênes identifiés pourraient constituer les cibles potentielles de futures thérapies.

➢ Hormone et sexe

La prévalence des DTM est **plus élevée chez la femme** : en cause, un seuil bas de sensibilité à la douleur, une fréquence plus élevée des facteurs psycho-somatiques, une plus grande vulnérabilité au stress. Le tout semble fortement influencé par les variations hormonales fréquentes dont les femmes sont sujettes. Ainsi, des études se sont penchées sur une possible implication des hormones sexuelles féminines comme **l'oestrogène**. Il semble que cette hormone ait un rôle dans la régulation de l'inflammation et de la réponse nociceptive au niveau central et périphérique[32]. Cependant, selon d'autres études, le lien entre le taux d'oestrogène et les DTM est trop faible pour être pertinent.
D'autre part, les femmes ont **tendance à plus consulter** que les hommes, ce qui constitue un élément non négligeable pouvant expliquer cette différence de prévalence.

➢ Influence de l'âge

Les DTM touchent généralement plus les adultes. Pourtant, des signes et symptômes de DTM sont également retrouvés chez les enfants et les adolescents avec une prévalence de 15 à 70 % selon les

[32] Wang et al., « The possible role of estrogen in the incidence of temporomandibular disorders ».

études[33]. Cette période constitue une transition tant dentaire que squelettique, correspondant à la croissance du complexe cranio-facial, associée à une plasticité et à de grandes capacités d'adaptation. Ainsi, une hypothèse est que les DTM observées pendant cette phase, sont le reflet des **remodelages** en cours et sont donc temporaires pour la grande majorité. Chez l'enfant, les claquements articulaires résulteraient donc des changements physiologiques de l'ATM, reflétant un état de « normalité ». Cependant, il est impossible de certifier que ces bruits ne traduiront pas des symptômes pathologiques à l'âge adulte.
La fréquence augmentée des malocclusions et de l'**instabilité occlusale durant le stade de denture mixte** peut aussi y contribuer.

De plus, une autre hypothèse est liée au pic de **sécrétion hormonale observées à la puberté**, qui peut induire une augmentation des symptômes douloureux des DTM chez l'adolescent.
Un autre élément à prendre en compte est l'**augmentation du stress à l'adolescence**, souvent associé à l'apparition de parafonctions et la mise en place d'habitudes néfastes (onychophagie, bruxisme, ou mordillement de stylos en cours, par exemple).
Enfin, de lourdes modifications occlusales suite à un **traitement orthodontique** peuvent aussi être concomitantes au développement de DTM.

Les capacités d'adaptation diminuent avec l'âge, au profit des phénomènes de destructions et de dysfonctions (ostéoporose, arthrose, arthrite, etc). Ainsi, De Kanter et son équipe ont montré que la prévalence des DTM dans la population générale est la **plus élevée chez les 25-29 ans, suivi par les 20-24 ans**[34].
En revanche, selon Broussard[35] les **signes et symptômes des DTM diminuent avec l'âge** car les personnes âgées sont **moins susceptibles de produire des phénomènes inflammatoires** par réduction de la réponse immunitaire. De plus, la **fonction nociceptive diminue avec l'âge**.
Chez la **femme ménopausée**, les études divergent[36]. Pour certaines, le seuil de sensibilité à la douleur augmente par réduction de la synthèse d'oestrogène. Pour d'autres les DTM sont plus fréquentes et la douleur est plus forte à la ménopause.

---

[33] De Sena et al., « Prevalence of temporomandibular dysfunction in children and adolescents ».
[34] De Kanter et al., « Prevalence in the dutch adult population and a meta-analysis of signs and symptoms of temporomandibular disorder ».
[35] Broussard, « Derangement, osteoarthritis, and rheumatoid arthritis of the temporomandibular joint : implications, diagnosis, and management ».
[36] Farzin, Taghva, et Babooie, « Comparison of temporomandibular disorders between menopausal and non-menopausal women ».

- Qualité du sommeil

Il n'est désormais plus à démontrer qu'une quantité de sommeil adéquate est nécessaire à un bon état de santé générale. Près de 90 % des patients souffrant de douleurs chroniques rapportent une mauvaise qualité de leur sommeil. Cela se traduit par des **nuits trop courtes**, fragmentées par des **épisodes de réveils** plus ou moins longs/fréquents, voire des **insomnies**, en rapport avec le trouble chronique. Il en ressort une **difficulté à se réveiller** le matin, et un état de **fatigue diurne** important, avec des moments de **somnolence** et le besoin de faire une **sieste**. Mais, cette relation de cause à effet entre douleur et qualité du sommeil n'est pas uni-directionnelle ! En effet, un sommeil altéré influence fortement la perception douloureuse, et ceux d'autant plus que le statut psycho-social indique un état dépressif, anxieux, avec somatisation.

Les **troubles du sommeil** sont donc à dépister et il convient de trouver leur origine, comme par exemple, un bruxisme de sommeil ou un syndrome d'apnée obstructif du sommeil (SAOS).

Dans le **SAOS**, le sommeil est interrompu par de courts épisodes d'apnée, pendant lesquels le patient ne respire plus. Ces « pauses » respiratoires altèrent fortement la qualité du sommeil et plus globalement la qualité de vie du patient et peuvent avoir des conséquences neurologiques et cardio-vasculaires importantes. Il est donc essentiel d'en établir le diagnostic pour pouvoir mettre en place une thérapeutique : dispositif de ventilation en pression positive continue ou orthèse d'avancée mandibulaire (pour les cas peu sévères, soit un indice d'apnées-hypopnées (IAH) inférieur à 30 apnées/hypopnées par heure). Or, des études montrent que le port de cette dernière sur le long terme, présente un risque non négligeable de développer une DTM avec symptomatologie douloureuse[37]. En cause, la position prolongée de la mandibule en protrusion, qu'impose le port de l'orthèse pour libérer les voies aériennes supérieures. Paradoxalement, il est décrit que les mouvements d'avancée mandibulaire ont des effets bénéfiques sur l'étirement musculaire et l'ATM. Ainsi, ces douleurs diminuent dans le temps et le port d'une telle orthèse chez les patients présentant déjà une DTM semble entrainer une réduction de la douleur et des bruits articulaires. Une information du patient quant à ces effets secondaires est donc essentielle, de même qu'un bon suivi après la pose de l'appareil.

[37] Doff et al., « Long-term oral appliance therapy in obstructive sleep apnea syndrome : a controlled study on temporomandibular side effects ».

Pour revenir au **bruxisme**, on a vu plus haut que le bruxisme était un facteur traumatique des DTM, appartenant à la dimension structurelle. Mais cette vision simpliste du bruxisme n'apporte pas de solution pour le résoudre : en effet, le bruxisme, comme tout comportement parafonctionnel, implique aussi une dimension psycho-sociale. Pour comprendre cela, il faut approfondir et s'intéresser à son étiologie. En ce sens, deux types de bruxisme sont à différencier [38] : **bruxisme d'éveil** et **bruxisme de sommeil**, tous deux étant associés à des mouvements de serrement et grincement des arcades dentaires.

Des études récentes ont montré l'importance des facteurs psycho-sociaux, et notamment l'anxiété, le stress, et l'état dépressif dans l'étiologie du bruxisme d'éveil. En revanche ce lien n'est pas encore clair pour le bruxisme de sommeil. Certaines études ont observé une activité musculaire nocturne plus intense lors d'épisodes stressant, d'autres ont suggéré que les patients qui bruxent la nuit ont un profil relativement plus anxieux, agressif et hyperactif. Cependant, ce lien ne concerne qu'un faible pourcentage de patients bruxistes. Les hypothèses les plus récentes rapportent une possible implication du système nerveux central et des systèmes dopaminergiques, séronotinergiques et adrénalinergique, dans la genèse d'une activité manducatrice durant le sommeil. **La consommation d'alcool, de caféine, de tabac et d'autres drogues** semble également augmenter le risque de grincer les dents la nuit[39].

Ce bruxisme nocturne est donc considéré comme un véritable trouble du sommeil : il doit être diagnostiqué, et sa prise en charge doit être directement inclue dans la gestion des DTM.

Il constitue ainsi un facteur structurel des DTM, mais aussi, un facteur biologique somatique et également un facteur psycho-social de part son étiologie : il traduit bien la limite d'une classification des DTM selon une dimension unique.

- L'alimentation

On sait que le stress est un facteur de co-morbidité important des DTM. Or il est aussi prouvé que le stress peut induire des troubles alimentaires : ainsi, en période de stress, certains individus vont prendre du poids, tandis que d'autres, au contraire, vont en perdre. Une étude a tenté de montrer une possible relation entre DTM et **obésité**[40] au travers de l'évaluation de l'Indice de Masse Corporelle (IMC), mais n'est pas parvenue à la démontrer significativement. En revanche, elle a montré qu'il existait peut-être une association entre DTM, réduction de l'IMC et obésité abdominale chez la femme

[38] Lobbezoo et al., « Bruxism defined and graded : an international consensus ».
[39] Bertazzo-Silveira et al., « Association between sleep bruxism and alcohol, caffeine, tobacco, and drug abuse : a systematic review ».
[40] Rhim, Han, et Yun, « Association between temporomandibular disorders and obesity ».

uniquement. Ainsi, dans le groupe atteint de DTM, la réduction des forces occlusales et les limitations fonctionnelles pourrait être en cause dans la perte de poids (IMC réduit). De plus, le **« type » de nourriture** consommée chez les individus obèses semble avoir un rôle dans la prévalence augmentée des DTM. En effet, ces derniers évitent la consommation d'aliments solides, au profit d'aliments gras et mous, cela étant associé à des troubles de la mastication. Le groupe DTM étant plus sujet au stress, cela entre aussi en cause dans la perte ou la prise de poids.

- Pathologies systémiques

Bien qu'il existe de nombreuses études ayant montré des associations entre les DTM et les symptômes douloureux, il manque de preuves scientifiques concernant un possible lien avec des pathologies systémiques telles que le diabète, les maladies cardio-vasculaires, les maladies auto-immunes, les syndromes héréditaires rares, les maladies infectieuses, ou encore les troubles thyroïdiens.

- Encore assez mal comprise, la **fibromyalgie** ou **syndrome polyalgique idiopathique diffus (SPID)** est un syndrome caractérisé par des douleurs chroniques généralisées. Elle constitue un facteur de co-morbidité des DTM, mais la relation de cause à effet est uni-directionnelle : la fibromyalgie est un facteur de risque pour la persistance et la sévérité des DTM[41], et la DTM est une manifestation clinique de la pathologie au niveau des ATM.
- De plus, une étude a mis en évidence une prévalence des DTM augmentée chez les patients atteints de **sclérodermie** [42], une maladie auto-immune inflammatoire rare du tissu conjonctif, caractérisée par une fibrose de la peau, des anomalies vasculaires et la présence d'auto-anticorps. La sclérodermie semble jouer un rôle dans les DTM, causant une augmentation de la douleur oro-faciale et une fonction masticatrice altérée. Lors des phases de crises inflammatoires, elle induit des myosites (inflammation des muscles) entrainant des atrophies, fibroses et contractures musculaires détectables à la palpation des muscles masticateurs. En complément, les patients malades ont tendance à limiter les mouvements mandibulaires : contrairement à l'arthrite par exemple, pour laquelle la DTM est associé à une inflammation articulaire, ici, la limitation fonctionnelle est surtout liée à la fibrose, qui entraine une perte progressive de l'élasticité des tissus cutanés.

---

[41] Martins Costa et al., « Temporomandibular disorders and painful comorbidities : clinical association and underlying mechanisms ».
[42] Crincoli et al., « Orofacial manifestations and temporomandibular disorders of systemic scleroderma : an observational study ».

- La **polyarthrite rhumatoïde (PR)** est une maladie chronique auto-immune, causant une inflammation systémique préférentiellement articulaire. A terme, la destruction des cartilages et de l'os sous-jacent aboutit à des déformations et des dysfonctions des articulations, ainsi que des douleurs. Les ATMs seraient des cibles de la maladie dans plus de 50 % des cas[43]. L'activité inflammatoire de la maladie est un facteur de risque plus important que la durée de l'atteinte : ainsi, chez les patients jeunes affectés non traités, la réponse immunitaire étant plus efficace, la réaction inflammatoire sera plus importante, augmentant la sévérité des DTM.
- Dans le même sens, la **spondylarthrite ankylosante** est une pathologie rhumatismale chronique auto-immune et inflammatoire affectant principalement la colonne vertébrale et le bas du dos, mais pour laquelle il semble exister une implication temporo-mandibulaire dans 4 à 35 % des cas[44], associée à des douleurs à la palpation des articulations, des muscles, lors des mouvements mandibulaires, mais aussi à un phénomène érosif au niveau des condyles. Un défaut postural (flexion du cou, rigidité dorsale et cervicale) peut également être en cause.
- Contrairement à l'arthrite, l'**arthrose** ou **ostéoarthrose** est une affection articulaire dégénérative non inflammatoire. Comme toute articulation, l'ATM est soumise à des remodelages du cartilage et de l'os sous-jacent. Une charge excessive ou la répétition de micro-traumatismes, peuvent perturber l'équilibre régnant au sein de l'articulation et entrainer une destruction du cartilage. Qu'elles soient inflammatoires (arthrite) ou non (arthrose), généralisées ou isolées, les pathologies dégénératives touchant les ATMs appartiennent à la famille des DTM.
- L'**ostéoporose** est une affection osseuse, touchant principalement les femmes, caractérisée par une réduction de la masse osseuse et une fragilité des os. Le remodelage osseux est ici déséquilibré et pathologique en faveur de la résorption tissulaire et de la perte de son architecture. Le risque de fracture est donc fortement augmenté. La prévalence de l'ostéoporose est plus élevée chez les patients présentant des modifications osseuses des ATMs détectées au CBCT[45]. Cela suggère qu'une atteinte des ATMs existe dans cette maladie, qui peut être considérée comme une pathologie articulaire associée aux DTM.
- Les patients atteints de la **maladie de Parkinson** ont une prévalence augmentée de bruxisme, suggérant une augmentation du risque de DTM[46]. Une hypothèse serait l'origine centrale

---

[43] Lin et al., « Prevalence of temporomandibular disorders in rheumatoid arthritis and associated risk factors : a nationwide study in Taiwan ».
[44] Arora et al., « Temporomandibular joint involvement in ankylosing spondylitis ».
[45] Dumbuya et al., « Bone changes in the temporomandibular joints of older adults : a cone-beam computed tomography study ».
[46] Verhoeff et al., « Parkinson's disease, temporomandibular disorders and bruxism : a pilot study ».

impliquée dans le développement des mouvement incontrôlés, que l'on retrouve dans la maladie et dans la parafonction.

- Les patients ayant un antécédent d'**accident vasculaire cérébral (AVC)**, ont des séquelles neurologiques plus ou moins graves, et présenteraient dans 50 % des cas, des troubles cognitifs conduisant à une incoordination des mouvements orofaciaux et une position mandibulaire dysfonctionnelle, avec hypo-activité des ATM, des muscles masticateurs de l'hémiface atteinte, réduction des forces masticatrices, difficultés de déglutition, et altération de l'alignement postural entre la tête et le cou[47]. Ces éléments favorisant l'apparition des DTM.
- Il est à noter que les patients présentant un **diabète « sucré »** ou **diabète de type II** (ou diabète mellitus) non équilibré semblent être plus susceptibles de développer des troubles articulaires du fait des effets délétères de l'hyperglycémie chronique[48]. En effet, on sait que cela entraine un phénomène de glycation de protéines à l'origine des produits de glycation avancée (AGE). Or l'accumulation des AGEs dans les tissus est toxique. Ils peuvent modifier la fonction cellulaire et diffuser en extra-cellulaire, induisant des cascades pro-inflammatoires, causant à terme des altérations tissulaires et vasculaires. Dans ce sens, l'articulation temporo-mandibulaire peut être affectée par ce mécanisme, et une étude a montré que la prévalence des DTM augmente chez les patients diabétiques de type II. Plus précisément, il existerait localement des modifications morphologiques de l'ATM et des capillaires des tissus rétro-discaux. Ainsi, lors d'une étude menée sur des rats, des chercheurs ont observé un disque articulaire plus fin, et un diamètre plus étroit des capillaires, chez les rats diabétiques.
- Une étude a observé une prévalence augmentée des DTM chez des patients souffrant du **Syndrome de Tachycardie Orthostatique Posturale** ou STOP[49] : une intolérance chronique à l'orthostatisme. On observe une augmentation de la fréquence cardiaque (≥ 30 bpm) en position debout, dans les 10 minutes du passage à la position verticale, et qui s'améliore avec un retour en position allongée. Les DTM sont donc des facteurs de co-morbidité ayant un impact psychosocial négatif sur la qualité de vie déjà altérée de ces patients, qui présentent une incapacité à réaliser des activités quotidiennes simples, voire à travailler.
- La prévalence des DTM chez les patients atteints de la **maladie d'Hashimoto** semble être plus élevée[50]. Ce trouble auto-immun affectant la thyroïde est la cause principale d'hypothyroïdie. Une dé-régulation dans la synthèse de l'hormone thyroïdienne T3 est à l'origine de douleurs

---

[47] Oh, Kang, et Kim, « Effect of stomatognathic alignment exercise on temporomandibular joint function and swallowing function of stroke patients with limited mouth opening ».
[48] Verhulst et al., « Evaluating all potential oral complications of diabetes mellitus ».
[49] Durham et al., « Painful temporomandibular disorders are common in patients with postural orthostatic tachycardia syndrome and impact significantly upon quality of life ».
[50] Grozdinska et al., « Prevalence of temporomandibular disorders in patients with Hashimoto thyroiditis ».

et de fragilités musculaire. Et, d'autres manifestations de l'hypothyroïdie sont des facteurs de co-morbidité des DTM : fatigue chronique, anxiété, dépression, faiblesse musculaire. Des cascades biochimiques de synthèse hormonale sont en cause dans cette symptomatologie, mais les mécanismes sont encore mal connus et le lien avec les DTM reste encore à démontrer.

- Le **syndrome de Goujerot-Sjögren** est une maladie auto-immune, inflammatoire chronique des glandes exocrines, qui semble également jouer un rôle dans le développement des DTM[51]. En cause, l'inflammation chronique au niveau articulaire et ses conséquences : prévalence augmentée des phénomènes d'arthrite, de myosite, de fibromyalgie. Mais également des activités parafonctionelles plus fréquentes.
- Le **Syndrôme d'Ehlers-Danlos (SED)** est un trouble héréditaire qui affecte le tissu conjonctif et le collagène. Ainsi, les structures orales et mandibulaires peuvent donc être atteintes de manière variable[52]. Chez ces patients, une hypermobilité articulaire générale est retrouvée, touchant également les ATMs, et favorisant leur dislocation. La comorbidité des céphalées et des douleurs cervicales dans ce syndrome peut aussi entrer en jeu dans l'apparition de DTM.
- Le **Syndrome de Marfan** est une maladie génétique rare affectant le tissu conjonctif et caractérisée par un défaut de synthèse du collagène. Les patients atteints ont une prévalence élevée de DTM (50 à 70 %), associées à une hyperlaxité ligamentaire favorisant les subluxations de l'ATM. Certains patients présentent également des signes d'ostéoporose précoce des ATMs. De plus, le syndrome d'apnée du sommeil est une comorbidité fréquente de ce trouble.
- Le **syndrome de Down** est lié à une anomalie du chromosome 21. Près de 80 % des patients atteints présentent une DTM, à mettre en lien avec les caractéristiques morphologiques cranio-faciales de ces patients : macroglossie, palais étroit, malocclusions (touchant 70 % d'entre eux), dominance d'un profil squelettique de classe III, et hypotonie musculaire [53].
- La **maladie de Lyme** est une maladie infectieuse déclenchée par une infection bactérienne suite à la piqûre d'une tique. Une prévalence augmentée des DTM est rapportée chez les patients atteints de la maladie de Lyme[54], même si les preuves sont encore trop faibles. En cause, l'arthrite induite par la maladie.

---

[51] Crincoli et al., « Orofacial manifestations and temporomandibular disorders of Sjögren syndrome : an observational study ».
[52] Mitakides et Tinkle, « Oral and mandibular manifestations in the Ehlers–Danlos syndromes ».
[53] Kaczorowska et al., « Down syndrome as a cause of abnormalities in the craniofacial region : a systematic literature review ».
[54] Osiewicz et al., « Prevalence of function-dependent temporomandibular joint and masticatory muscle pain, and predictors of temporomandibular disorders among patients with Lyme disease ».

- **Co-existence de facteurs de co-morbidité douloureux**

La prévalence des **céphalées** est accrue de manière significative chez les patients DTM. Les céphalées constituent un diagnostic de DTM lorsqu'il existe une concomitance des maux de têtes avec les épisodes douloureux des DTM. La prévalence des céphalées est plus élevée pour les atteintes musculaires des DTM et est d'autant plus importante que la sévérité des DTM augmente[55].

Le lien de cause à effet entre **douleurs cervicales et dorsales** et DTM reste encore à déterminer, mais il est à mettre en relation avec l'association étroite entre structures oro-faciales (musculaires, articulaires et nerveuses), dorsales et cervicales. Ainsi, les zones de contractures et de trigger points dans les épaules et la nuque semblent être plus élevées chez les patients atteints de DTM que dans la population générale[56]. Il existe également une association significative entre DTM, hyperlordose et mauvaise posture de la tête[57]. En effet, une mauvaise posture de la tête et du cou entraine des tensions des muscles faciaux et cervicaux, causant des répercussions sur les muscles masticateurs, au sein de la chaine musculaire. Des séances de kinésithérapie appliquées à la région cervicale, peuvent donc réduire l'intensité de la douleur des DTM.
Physiologiquement, ce lien peut être lié à divers mécanismes : convergence neuronale des régions trigéminale et épine cervicale[58], processus de sensibilisation centraux, et déficience du système inhibiteur descendant de la douleur[59].

Des **troubles visuels** peuvent être indirectement liés à une DTM. Certains auteurs ont récemment montré l'existence d'une relation entre la « mise au point visuelle » et les malocclusions, mais également entre la « **convergence oculaire** » et la présence d'une **déviation mandibulaire**, associée à la **posture de la tête et du cou**. Et cela semble corrélé anatomiquement à l'inter-connection des noyaux nerveux impliqués dans la proprioception oculaire, stomatognatique et musculaire de la région du cou. De plus, les muscles de la face et du cou, responsables en partie de la position mandibulaire sont connectés aux muscles extra-oculaires. Ainsi, si les troubles visuels ne sont pas pris en charges ou que les lunettes présentent une correction non adaptée, une **fatigue oculaire** peut apparaître. Cette

---

[55] Anderson et al., « Influence of headache frequency on clinical signs and symptoms of TMD in subjects with temple headache and TMD pain ».
[56] Maciel, Landim, et Vasconcelos, « Otological findings and other symptoms related to temporomandibular disorders in young people ».
[57] Saddu et al., « The evaluation of head and craniocervical posture among patients with and without temporomandibular joint disorders : a comparative study ».
[58] Mørch et al., « Convergence of cutaneous, musculoskeletal, dural and visceral afferents onto nociceptive neurons in the first cervical dorsal horn ».
[59] Ossipov, Morimura, et Porreca, « Descending pain modulation and chronification of pain ».

fatigue se traduit par une tension des muscles orbiculaires et plus globalement des muscles de la face, ainsi que des maux de têtes, des défauts de concentration, et, à terme, un état de fatigue générale, voire une altération du sommeil. Tous ces éléments vont placer le patient dans un contexte à risque de développement de DTM. Et inversement, la présence d'une déviation mandibulaire peut affecter la posture de la tête et créer des défauts de convergence visuelle et une fatigue oculaire. De plus, un lien existerait entre DTM et xérophtalmie (sécheresse oculaire) mais il n'a pas encore été prouvé[60].

D'autre part, des liens semblent exister entre DTM et **symptômes ORL** : en effets, ces derniers sont significativement plus élevés chez les patients présentant des DTM modérées et sévères, que dans la population générale, leur augmentation étant associée à la sévérité de la DTM.

- Par exemple, les patients présentant des troubles articulaires associés à des **otalgies** (douleur au niveau des oreilles) ont un sentiment de **baisse de leur audition**, voire une réduction auditive réelle objectivée par un test audiométrique[61].
- De plus, il semble exister un lien entre **acouphènes** et DTM, avec une prévalence 2 à 8 fois plus élevée d'acouphènes chez les patients présentant des troubles des ATM, comparé à la population générale[62]. La DTM est l'une des co-morbidités les plus fréquentes des acouphènes, et considérée comme un facteur de risque, prédisposant aux acouphènes.
- Le **vertige** est également un trouble ORL (atteinte du centre de l'équilibre au niveau de l'oreille interne) significativement plus présent chez les patients présentant une DTM.
- L'**obstruction nasale** peut aggraver une DTM en générant des dysmorphoses maxillo-mandibulaires (endo-maxillie) et des dysfonctions (déglutition primaire et macroglossie) ou en entraînant des pertes dentaires, de par l'hyposialie induite par la respiration buccale stricte, qui favorise le développement des maladies carieuse et parodontale. De plus, l'obstruction nasale perturbe le sommeil et favorise le stress et le bruxisme.

Que ce soit pour le vertige, les acouphènes et les DTM, une des explications probables de la comorbidité est l'aspect émotionnel fortement impliqué dans ces trois troubles.

---

[60] Lee et al., « Association between temporomandibular disorders, chronic diseases, and ophthalmologic and otolaryngologic disorders in korean adults : a cross-sectional study ».
[61] Pekkan et al., « Comparative audiometric evaluation of temporomandibular disorder patients with otological symptoms ».
[62] Parker et Chole, « Tinnitus, vertigo, and temporomandibular disorders ».

1.2.1.5. Facteurs pré-disposants, facteurs déclenchants et facteurs d'entretien

Le phénomène de « douleur », que l'on retrouve dans les DTM, implique de multiples composants : cela a fortement influencé les recherches dans le sens d'une étiologie multifactorielle des DTM. Comme on l'a vu, de nombreux facteurs ont donc été proposés comme possibles facteurs étiologiques des DTM, avec un niveau de preuve plus ou moins élevé, même si leur rôle exact n'est pas toujours clair. C'est pourquoi on préfère parler de « **facteurs de co-morbidité** ». C'est-à-dire qu'ils participent soit à son étiologie, soit à son développement :

- en **prédisposant** au trouble : facteurs prédisposants,
- en le **déclenchant** : facteurs déclenchants,
- en le **pérennisant** dans le temps : facteurs d'entretien.

Tableau 1 : Classification des principaux facteurs de co-morbidité des DTM

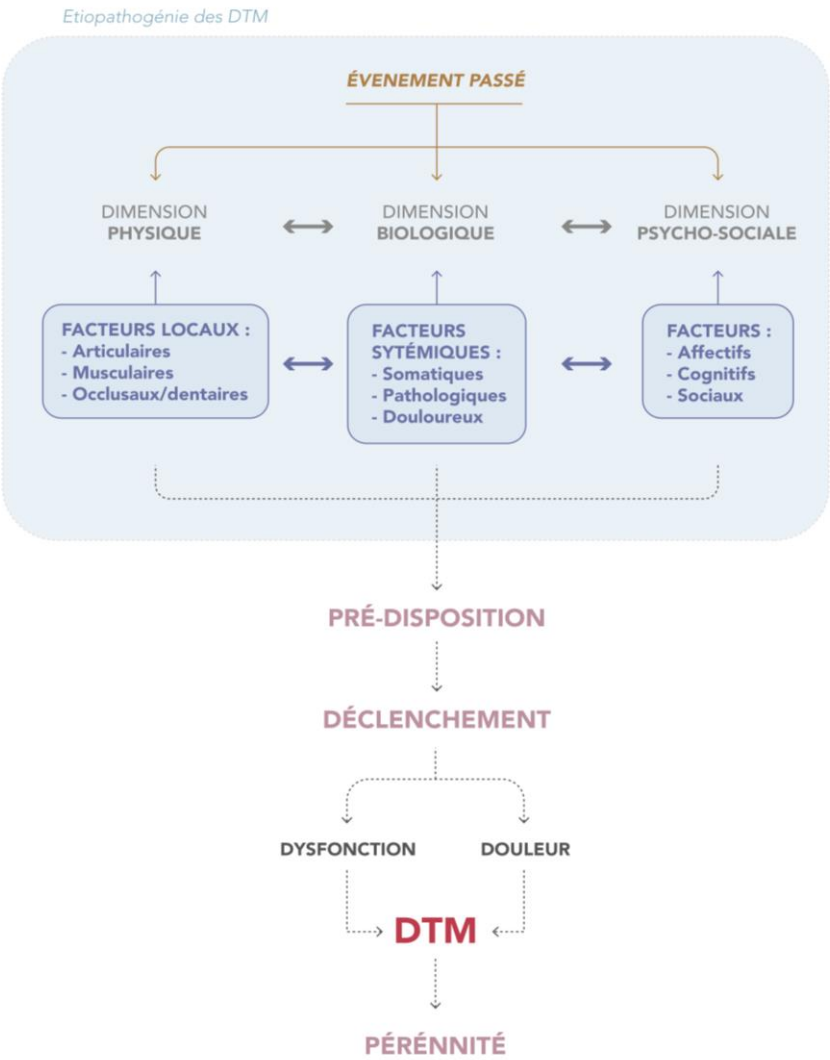
FACTEURS PRE-DISPOSANTS *→ Innés ou acquis* *→ Créent le lit de la maladie*	FACEURS DECLENCHANTS *→ Perturbent l'équilibre installé et stabilisé (capacité adaptative)* *→ Provoquent l'apparition des DTM*	FACTEURS D'ENTRETIEN *→ Pérennisent la maladie dans le temps*
- **Caractéristiques anatomiques** : hyperlaxité ligamentaire, malocclusion, profil squelettique, anatomie condylienne, etc. - **Parafonctions et habitudes nocives** - **Modification occlusale** - **Pathologie et facteurs systémiques :** syndromes, facteurs douloureux, posturaux, ORL, etc. - **Facteurs somatiques** : âge, génétique, facteur hormonal, mauvaise qualité du sommeil, etc. - **Terrain psychologique fragile** : stress, état dépressif, etc.	- **Traumatisme** : ouverture buccale prolongée lors d'un soin, intubation sous AG, accidents, coups reçus, etc. - **Modification occlusale** majeure et brutale - **Choc émotionnel ou anxiété majorant les parafonctions et habitudes nocives** : mastication chewing-gum, bruxisme, etc.	- **Parafonctions et habitudes nocives** - **Facteurs somatiques** : mauvaise qualité du sommeil, alimentation, etc. - **État psychologique** : stress, état dépressif, etc. - **Remodelages articulaires** - **Proprio-déficience** : déviation du trajet d'ouverture, mémoire musculaire.

Source : Auteur, d'après Gola et al., *Syndrome algo-dysfonctionnel de l'appareil manducateur, SADAM ou dysfonctions de l'appareil manducateur, DAM*, 1995.

1.2.2. Etablissement d'un modèle étiologique et thérapeutique des DTM

Le modèle bio-psycho-social englobe les modèles biomédical et psychologique, et constitue ainsi un ensemble plus **élaboré**, **décloisonnée**, et donc plus **compatible** à la gestion des DTM. Cette conceptualisation implique certains nouveaux principes, notamment que les facteurs psycho-sociaux déterminent grandement la disposition aux pathologies en question, mais aussi leur évolution et leur sévérité. De plus, ils constituent une part importante dans l'efficacité des traitements biologiques/médicamenteux. Dès lors, la prise en charge du patient inclue son **expérience subjective** en plus des données objectives biomédicales le concernant. Cela transforme la position réductionniste passive du patient, le plaçant en tant que véritable **protagoniste** de sa thérapeutique.

Figure 7 : Modèle de compréhension étiologique des DTM



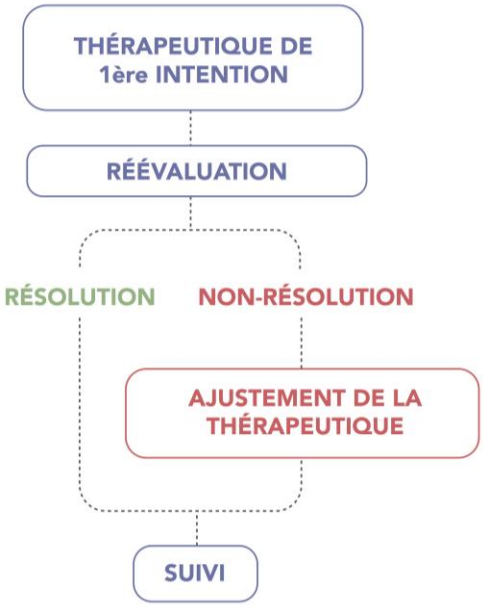
Source : Auteur, d'après Suvinen et al., « Review of aetiological concepts of temporomandibular pain disorders », 2005.

Un modèle de compréhension étiologique des DTM calqué sur ce modèle bio-psycho-social peut dès lors être mis en place, prenant en compte tous les éléments cités.

La chronologie débute par un « **évènenement passé** » dans la vie du patient. Il peut s'agir par exemple d'un traumatisme, chute, accident, coup, tension excessive ou fatigue musculaire. Dans la majorité des cas, cet évènement est difficile à déterminer, il peut être passé inaperçu ou oublié, sachant qu'il faut parfois remonter jusqu'à l'enfance.
Il peut ensuite être suggéré l'implication de **facteurs individuels** (pré-disposants et déclenchants), dans le processus de développement des DTM. Ceux-ci intéressant les dimensions physiques (locales) et biologiques (systémiques), mais aussi le phénomène de perception douloureuse. Cette **perception douloureuse** est influencée par des facteurs neurophysiologiques et psycho-sociaux (comme les capacités d'adaptation, les facteurs environnementaux, les facteurs affectivo-émotionels).
Finalement, ce sont tous ces éléments qui constituent l'**étiologie globale** des DTM, conduisant à l'apparition des deux points cardinaux : **douleur et dysfonction**.
Généralement, la symptomatologie des DTM se traduit par une alternance de phase d'activité/repos : des **facteurs d'entretien** contribuent à pérenniser la DTM, entrainant un passage à la **chronicité**.

Un second modèle peut alors être instauré, constituant une base de **prise en charge thérapeutique** des DTM :

Figure 8 : Modèle de prise en charge thérapeutique des DTM



Source : Auteur, d'après Suvinen et al., « Review of aetiological concepts of temporomandibular pain disorders », 2005.

Compte tenu de l'étiologie complexe multifactorielle et du caractère souvent chronique des DTM, une **anamnèse précise lors de l'entretien** avec le patient est un élément clé à la détermination d'hypothèses diagnostiques et une prise en charge adéquate. L'ensemble des facteurs de co-morbidité doivent être relevés avec attention, incluant les statuts psychologique, familial, social et économique (dans la mesure du possible), ainsi qu'une évaluation de la perception douloureuse avant traitement.

De nos jours, les avantages d'une prise en charge la moins invasive possible sont largement répandus, prônant en faveur d'une **thérapeutique conservatrice et réversible,** comme traitement de choix pour les DTM. Dans un premier temps, il n'est pas recommandé de pratiquer des actes invasifs (irréversibles) tels que : traitement chirurgical de l'articulation, modifications occlusales, traitement orthodontique ou importante réhabilitation prothétique.
Il faut d'abord soulager les symptômes, et ce, même si la réalisation d'une nouvelle prothèse est indiquée dans la prise en charge. Les interventions chirurgicales sont à réserver à des situations bien particulières (traumatisme sévère après un accident de la route par exemple).

Pour conclure ou non sur le succès de la prise en charge, il est indispensable d'évaluer les variables objectives et subjectives lors des **séances de réévaluation**, et de les comparer à celles initialement mesurées. Les résultats obtenus doivent guider le soignant pour **ajuster la thérapeutique, si besoin** (détaillé plus loin). Puis un suivi est instauré, afin que les bénéfices perdurent dans le temps.
Ainsi, nous sommes aujourd'hui capables de gérer les patients atteints de DTM avec des thérapeutiques conservatrices dont l'**efficacité sur le long terme** est très encourageante.

Les <u>objectifs</u> principaux de la prise en charge sont :

- Réduire les symptômes douloureux
- Rétablir la fonction
- Diminuer l'impact des facteurs de risque
- Améliorer le contrôle cognitivo-comportemental
- Maintenir les résultats dans le temps

1.2.3. Intérêts de l'approche pluridisciplinaire dans la gestion des DTM

La compréhension de l'**aspect multidimensionnel des DTM** a contribué à un **changement de paradigme**, conduisant à une prise en charge **pluridisciplinaire**. En effet, la gestion des DTM est compliquée, de par :

- la variabilité des zones du corps impliquées,
- la multiplicité des facteurs de co-morbidité impliqués,
- et la complexité des intéractions entre ces facteurs.

Cependant, aucune spécialité clinique ne possède les compétences suffisantes pour prendre en charge à elle-seule de tels troubles. Car « prendre en charge » une pathologie, c'est également **gérer ses facteurs de risque, et améliorer la qualité de vie du patient**.

C'est pourquoi, l'approche pluridiciplinaire doit être mise en pratique, de manière concrète, en intégrant odontologie, spécialités médicales, professions para-médicales, kinésithérapie, psychologie, disciplines de gestion du stress (hypnothérapie, sophrologie, yoga, méditation, etc), au sein d'une **équipe pluridiciplinaire**.

De nombreuses études soutiennent le travail en équipe pluridisciplinaire [63] [64]. Dans une publication de 2013[65], une équipe suédoise rapporte les avis des patients et des praticiens participant à une étude sur la prise en charge pluridisciplinaire des douleurs oro-faciales. L'étude est effectuée par une équipe, rattachée à une consultation hospitalière spécialisée en douleurs oro-faciale. Elle est constituée d'un omni-praticien, d'un médecin interniste spécialisé en réhabilitation orale, d'un dentiste spécialisé en douleur oro-faciale, d'un psychologue, d'un kinésithérapeute et d'une infirmière spécialisée dans la gestion du stress. Voici les conclusions de l'études :

Selon le **point de vue des patients**, le critère qui ressort le plus concerne le **sentiment d'être écouté, respecté et compris**. La plupart des patients se sont dis « **aidés** » par cette intervention pluridisciplinaire et celle-ci est même décrite comme « cruciale » pour certains. Les patients ont indiqué avoir apprécié les nombreuses stratégies thérapeutiques qui leurs avaient été proposées

---

[63] Madland et Feinmann, « Chronic facial pain : a multidisciplinary problem ».
[64] Fay et al., « Getting the most out of multidisciplinary teams : a multi-sample study of team innovation in health care ».
[65] Nilsson et al., « Experiences by patients and health professionals of a multidisciplinary intervention for long-term orofacial pain ».

concernant la gestion de la douleur et du stress. Deux-tiers d'entre eux ont expérimenté une réduction des symptômes et la majorité affirme mieux les accepter. Globalement leur **perception de la douleu**r a changé : en effet, leur acquisition d'un modèle de compréhension des mécanismes en jeu, a permis de **réduire le sentiment de peur** associé à leur douleur.

Concernant les **professionnels de santé**, tous sont d'accord sur le fait que leur travail est utile aux patients, et apprécient de prendre en charge un patient de manière globale et pas uniquement ses symptômes. Selon eux, **l'écoute**, le **non-jugement**, et le **respect** du patient sont les éléments fondamentaux à l'obtention du succès thérapeutique. Cette approche contraste avec les expériences de soins passées négatives relatées par les patients et permet donc selon eux, de donner une nouvelle **image positive de la profession**.
Le fait que l'équipe soit formée d'individus de professions, de sexes, et d'âges différents penche en faveur d'une **approche plus ouverte** et d'une meilleure compréhension du patient : « ce groupe **hétérogène** a été identifié comme une facteur de succès ». De plus, les membres de l'équipe rapportent tous un **sentiment de sécurité et une satisfaction au travail**.
Pour eux, il est très rassurant de travailler avec des praticiens compétants dans leur domaine. Ils se sentent moins vulnérables face à des patients dont la prises en charge est complexe.
En revanche, ils expliquent que l'un des risques de ce type d'approche est de créer de fausses attentes chez certains patients, car le plan d'action thérapeutique mis en place en consultation peut parfois ne pas être réalisé par les autres acteurs, engendrant ainsi déception et frustration.

Malheureusement, bien que cette approche pluridisciplinaire soit de plus en plus enseignée dans le cursus universitaire, elle semble souvent reléguée à la seconde place dans la pratique actuelle de la dentisterie. Et cela est en partie lié à une prise en charge de la pathologie chronique par un unique praticien quand cette dernière s'inscrit dans un contexte clinique complexe nécessitant plusieurs spécialités distinctes pour un traitement optimal.

Il semble donc essentiel **d'enseigner** aux anciennes et nouvelles générations l'importance de s'entourer d'une équipe de professionnels, pour une prise en charge globale, centrée sur le patient. En bref, une pratique calquée sur le modèle bio-psycho-social, que se soit pour la gestion des DTM, mais aussi plus largement, pour une **application quotidienne en consultation d'omnipratique**.

2 : Une consultation specialisée intégrant le modèle bio-psycho-social

2.1. Une consultation centrée sur le patient

Ce chapitre est issu d'une réflexion confrontant les données de la littérature et mon activité professionnelle dans la consultation TFO de l'hôpital Charles Foix, ces deux dernières années, auprès du Dr Benbelaïd.

Concrètement, comment se met en place la prise en charge du patient en consultation ?

Une « prise en charge » ne se résume pas à traiter une pathologie. Cela implique de :

- *faire un diagnostic,*
- *proposer des solutions thérapeutiques et établir un pronostic,*
- *réaliser les soins nécessaires et réévaluer les signes et symptômes,*
- *accompagner le patient et améliorer sa qualité de vie,*
- *assurer son suivi dans le temps.*

Ce sont toutes ses étapes qui sont mises en œuvre pour chaque patient, et qui s'appliquent tout autant à une consultation d'omnipratique en cabinet.

2.1.1. Profil des patients et premier contact

Les patients ont des **profils divers**. Ce sont des individus de tout sexe et tout âge, même si les jeunes patients sont souvent adolescents, les cas de jeunes enfants (moins de 12 ans) étant relativement rares en consultation (et quasiment aucun enfant en très bas âge).
Même si cela ne s'applique pas à tous les patients, un grand nombre d'entre eux ont en commun un lourd passé, associé à un nomadisme médical ayant contribué au développement d'un profil anxieux, voire un contexte dépressif. C'est pourquoi le premier contact patient-praticien est fondamental.

La première consultation est donc essentielle, ainsi le temps consacré au patient doit être conséquent : entre 1 h et une 1 h 30. Cela laisse le temps au patient de s'exprimer et au praticien de conduire sa consultation et ses explications.

Avant toute chose, il est primordial que le patient se sente **à l'aise et en confiance** dès son arrivée.
L'environnement doit être agréable, propre et calme. Autrement dit, il doit régner un **climat serein**, que ce soit dans la manière dont le patient est accueilli, dans l'organisation et l'ambiance du cabinet, pour initier une première rencontre dans les meilleures conditions.
Dans ce sens, il est important que le praticien se consacre un petit temps de préparation de quelques minutes avant l'arrivée du patient, pour ranger les lieux, aérer et se ressourcer entre chaque consultation, et ainsi être mieux à l'écoute du nouveau patient.
Il est pertinent d'expliquer le programme au patient, les grandes étapes qui seront abordées : « Nous débuterons tout d'abord par un entretien, qui sera ensuite poursuivi d'un examen clinique complet… ».
Tout est alors mis en place pour assurer la résussite de l'entretien qui va suivre.

2.1.2. Bénéfices de l'entretien

2.1.2.1. Outils d'aide à l'entretien

- **Importance de l'écoute active**

Un entretien n'est pas un « interrogatoire » à sens unique, du praticien au patient. C'est un véritable **moment d'échange, équitable**, entre les deux partis, permettant au praticien de collecter les informations qui lui sont nécessaires pour apprendre à **connaître son patient, ses attentes et ses besoins**, avec pour objectif de le prendre en charge de manière **adaptée et personnalisée**.

Cela nécessite de la part du praticien une **écoute active** [66] et attentive du patient, et inversement :

- Le patient est impliqué activement à l'entretien, il faut répondre à ses interrogations.
- Un bon entretien impose de savoir **poser sa voix et de parler lentement et distinctement.**
- Il faut encourager le patient à s'exprimer sans l'interrompre : hocher la tête, expressions telles que « Oui… », « Je vois… », « je comprends… », « Bien… », « Poursuivez… ».
- Il est également important de marquer des **moments de poses** pour laisser au patient le temps de répondre.
- **Répéter** les dires du patient et les **reformuler** permet au praticien de **résumer** les éléments pertinents et de s'assurer en accord avec son interlocuteur, que l'information a été comprise.

[66] Haute autorité de santé et Société francophone de simulation en santé, « Simulation en santé et gestion des risques. 2, Outils du guide méthodologique ».

- Si une information n'est pas suffisamment claire, le praticien n'hésite pas à demander au patient de préciser sa signification.
- Avec l'expérience, le praticien apprend à **connaitre son patient et à adapter son discours** en fonction de la personne qui lui fait face.
- Il faut savoir faire preuve **d'empathie** en reconnaissant et en nommant l'émotion ressentie, avec **justesse, tact, et sans jugement**.
- Il faut **légitimer le discours du patient** : l'intégrer dans une explication ou le comparer au groupe référent : par exemple, « il est tout à fait normal de ressentir cela » ou « la plupart des patients réagit comme vous ».
- Il doit aussi **savoir adapter son discours et ses questions** en fonction des réponses données par le patient.
- Il doit savoir **saisir le bon moment** pour poser une question spécifique ou aborder un sujet délicat sans froisser le patient.
- Il est important pour le praticien **ne pas insister** si le patient n'est pas réceptif à son discours : cela risque de le braquer. Mieux vaut prendre un peu de distance pour le laisser respirer, le rassurer et lui laisser un peu de temps pour réfléchir.
- Pour finir, un **résumé des éléments est établi et énoncé par le praticien** : cela permet de s'assurer d'une bonne compréhension, de rassurer le patient, compléter éventuellement les informations manquantes, et constituer une transition pour clore l'entretien et passer à l'étape suivante.

Tous ces éléments permettent d'établir un **lien de confiance, décisif pour l'acceptation des soins et le succès thérapeutique**. En effet tout est mis en œuvre pour obtenir la motivation et l'adhésion du patient. Savoir trouver les mots pour soulager les maux… Cela demande évidemment de l'entrainement !

- **Communication non verbale**

Comme dans toute relation humaine, la **communication non verbale** joue également un rôle non négligeable [67] :

- Le **language corporel** du patient en dit long sur lui, et donne de **précieuse indications** qui ne doivent pas échappés à l'oeil du praticien aguerri : auto-contact des mains, ongles rongés,

[67] Iandolo, *Guide pratique de la communication avec le patient : techniques, art et erreurs de la communication*.

dents serrées, lèvres pincées, regard baissé, attitude de fermeture (dos et cou courbé, épaules fermés), faible ton ou tremblement dans la voix. Autant d'éléments qui traduisent des émotions sous-jacentes telles que le stress, l'inconfort, la gêne.

- Le praticien sait détecter tout signe d'une **incohérence** entre les paroles du patient et ses expressions corporelles afin de mettre en évidence les « non-dits » et modifier les questions ou son attitude pour mettre le patient en confiance.
- Le praticien sait également « lire » le non verbal afin de déterminer si son discours est compris et validé par son interlocuteur. Par exemple, un patient qui « regarde dans le vide » n'est pas pleinement à l'écoute, tandis qu'un hôchement de la tête peut être un signe que les paroles du praticien sont entendues et comprises. Au contraire, le rictus est plutôt signe de désaccord, de peurs ou de doutes.
- Le **praticien** quant à lui, **maitrise au mieux ses expressions faciales et corporelles** pour ne pas modifier le message verbal qu'il souhaite adresser au patient. Il est dans **l'empathie, la bienveillance et le respect**, et cela se ressent dans son attitude, son élocution, et sa gestuelle.

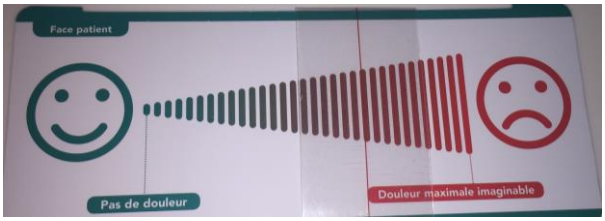
- **Evaluation subjective de la douleur grâce à l'EVA**

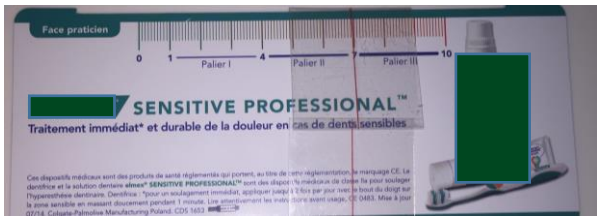
L'Echelle Visuelle Analogique (EVA) est donc un outil indispensable. Elle se présente sous la forme d'une **réglette**. Sur une des faces, une graduation de 0 à 10, et sur l'autre face une jauge croissante allant de « absence de douleur » à « douleur maximale ressentie ». Cet outil permet au patient d'**évaluer l'intensité de sa douleur** en déplaçant le curseur sur la jauge, et d'ainsi au praticien de noter les résultats (compris entre 0 et 10) et de discriminer l'intensité de la douleur lors d'épisodes de **crise** (le « pic douloureux »), et la douleur **continue**, dite « douleur de fond ».

Il est important de relever ces valeurs lors de l'entretien, dès la première consultation, puis de procéder à de nouvelles mesures lors des séances de suivi, pour pouvoir **comparer les résultats** et ainsi conclure ou non de l'efficacité de la prise en charge. Bien sûre, en cas de progrès, il est important d'en **informer le patient** pour qu'il poursuive ses efforts de motivation.

L'utilisation d'un tel outil permet de **renforcer le lien de confiance** : en effet, mesurer la douleur du patient c'est **considérer l'existence de cette douleur** et lui accorder de l'importance.

Figure 9 : L'échelle visuelle analogique





Source : Russel et al., « Pain description and severity of chronic orofacialpain conditions », 1998.

- **<u>Conservation et organisation des informations</u>**

Bien que la consultation soit adaptée et personnalisée à chaque patient, elle est menée avec **rigueur**, **organisée,** et les informations recueillies durant l'entretien et l'examen clinique doivent être **conservées**. C'est pourquoi la mise en place d'un modèle de « fiche clinique » (cf. annexes) est importante, permettant à la fois de :

- ***guider le praticien*** dans la chronologie de sa consultation,
- ***rassembler toutes les données nécessaires et pertinentes*** à l'établissement du diagnostic et à la proposition d'une thérapeutique,
- et, ***constituer un fichier unique à intégrer dans le dossier médical*** du patient.

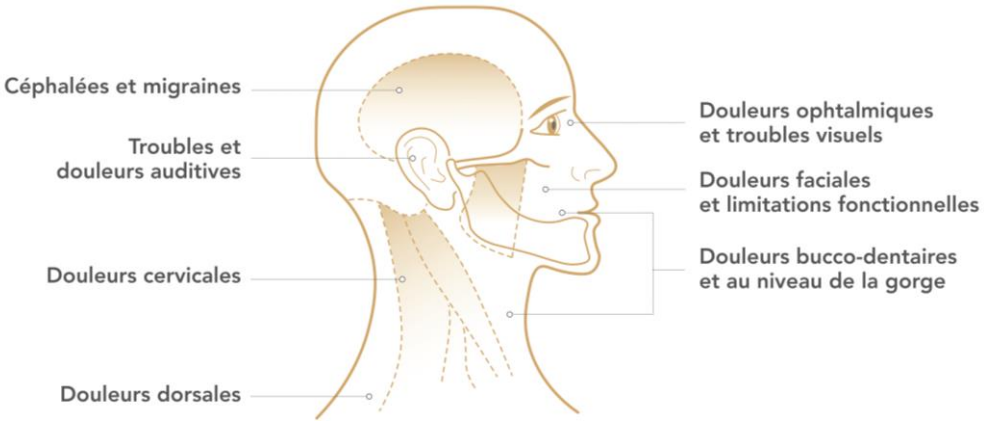
2.1.2.2. Motif de consultation et anamnèse

Remplir le **questionnaire médical** avec le patient est une étape nécessaire, qui peut **aider dans l'établissement du diagnostic ou dans la décision thérapeutique.** Par exemple, chez un patient souffrant d'une arthrose sévère généralisée, une DTM n'est pas surprenante et peut directement être associée avec le trouble général. En présence d'un reflux gastro-oesophagien (RGO) non traité, une orthèse de libération occlusale ne doit pas être prescrite, du moins pas tant que la maladie est active : les remontées acides seraient piégées dans l'orthèse, les dents baignant alors dans un environnement très érosif. De plus, la prise d'anti-dépresseurs, de somnifères, peut également nous orienter quant au contexte psychologique du patient.

Il est important de bien **identifier le motif de consultation** du patient pour pouvoir répondre conformément à sa demande. La description de la DTM passe dans un premier temps par la caractérisation de ces deux points cardinaux : « **douleur** » et « **dysfonction** », chacun incluant des variabilités selon les individus. Le patient doit faire une **description précise** de ces deux points, ainsi que des **symptômes associés** et du **contexte encadrant la DTM**.

- **Symptômes oro-faciaux**

Figure 10 : Symptômes oro-faciaux associées aux DTM



Source : Auteur, d'après Suvinen et al., « Review of aetiological concepts of temporomandibular pain disorders », 2005.

- Douleurs bucco-dentaires et douleur au niveau de la gorge

On observe souvent des symptômes intra-oraux découlant du **bruxisme**, comme une **sensibilté dentaire** accrue liée à l'attrition pathologique, l'empreinte des dents sur les bords latéraux de la langue (**langue « crénelée »)** ou la présence d'une **ligne de morsure** sur les faces internes des joues (linea alba)[68]. En raison de la **proximité des dents** avec les articulations temporo-mandibulaires, il n'est pas étonnant de constater une **diffusion de la douleur** entre ces deux zones. Il convient donc de réaliser un examen clinique fonctionnel et dentaire pour bien distinguer l'origine de la douleur. De plus, certains patients qui consultent se plaignent d'une **douleur à la gorge**, lors de la déglutition[69].

- Limitations fonctionnelles, blocages articulaires et dysfonction linguale

Les DTM entrainent des altérations des fonctions motrices principales de l'appareil manducateur[70]. Certains patients atteint de DTM présentent une **pulsion linguale**, avec une **langue hypertonique**, associée à une **déglutition atypique** : **cela se traduit généralement par une interposition linguale**

[68] Wieckiewicz et al., « Reported concepts for the treatment modalities and pain management of temporomandibular disorders ».
[69] Suvinen et al., « Review of aetiological concepts of temporomandibular pain disorders : towards a biopsychosocial model for integration of physical disorder factors with psychological and psychosocial illness impact factors ».
[70] Marim et al., « Tongue strength, masticatory and swallowing dysfunction in patients with chronic temporomandibular disorder ».

entre les arcades dentaires, une pulsion antérieure de la langue contre les incisives, voire une contraction visible des muscles péribuccaux. Cependant, une étude a montré que chez les patients atteints de DTM, la prévalence de posséder une langue **hypotonique** est plus importante, contribuant à des troubles de la mastication et de la déglutition : l'aspect musculaire des DTM serait plus impliqué ici.

De plus, une grande majorité de patients présentent des **limitations fonctionnelles**, se traduisant par une **réduction de l'amplitude** dans les mouvements d'ouverture buccale, de latéralités et de propulsion mandibulaire.

Ainsi, il est important d'évaluer ces limitations fonctionnelles qui altèrent la qualité de vie du patient. Et surtout quand ces dernières sont visibles et que le patient s'en plaint d'un point de vu esthétique. En effet, il n'est pas rare qu'un patient consulte après avoir remarqué, en se regardant dans le miroir, que sa mâchoire dévie quand il parle, ou qu'il a l'impression que l'asymétrie de son visage s'est aggravée ces derniers mois.

Un autre motif de consultation important car très handicapant pour le patient est la présence **d'antécédent(s) de blocage(s)** en bouche ouverte ou fermée. Quand un tel évènement se produit, il déclenche un phénomène de peur : peur de rester bloquer, peur que cela recommence. Au point que certains patients, dans des cas extrêmes, s'interdisent de parler ou de manger des aliments solides.

Il est donc important de se demander au patient s'il a déjà été bloqué dans le passé, et si oui, savoir :

- De quel côté (ATM D/G/bilatéral)
- A quelle fréquence
- La date du dernier épisode.

➢ Céphalées et migraines

On a vu que les maux de têtes sont parmi les symptômes douloureux principaux rencontrés chez les patients souffrant de DTM. C'est pourquoi il faut les évaluer, se renseigner sur leur fréquence, leur intensité, savoir si le patient est migraineux ou non, et savoir si les douleurs sont soulagées par une prise médicamenteuse. En effet, des études ont montré que la prévalence des DTM augmentait chez les patients souffrant de céphalées et/ou migraines, et une prise en charge des DTM réduirait les **tensions au niveau du muscle temporal**, entrainant une amélioration des céphalées voire de l'état migraineux. Il est donc pertinent, au cours des séances de suivi, d'observer l'évolution des maux de têtes.

- Troubles visuels

Comme vu précédemment, l'association de troubles ophtalmiques avec les DTM, en font un élément à prendre en compte lors de l'entretien : il est donc du rôle du praticien de relever tous symtômes de fatigue oculaire (maux de tête, picotements des yeux, vision floue, etc.) à mettre en relation avec de possible troubles posturaux et présence d'une déviation mandibulaire, mais aussi de savoir si le patient porte des **lunettes adaptées**, et à quand remonte sa dernière **visite de contrôle chez un ophtalmologiste**.

- Troubles auditifs

On a bien vu qu'il existe une relation significative entre DTM et troubles ORL. Ainsi, le praticien relève les symptômes ORL ayant un lien possible avec la DTM : **vertiges, accouphènes, baisse de l'audition, otalgie**. La **proximité anatomique** peut être cause de **confusion** entre maladie ORL et DTM, le site de la douleur étant assez difficile à identifier pour le patient : les patients consultant pour des douleurs « diffusant aux oreilles » sont en effet très fréquents. En présence de tels troubles auditifs, le praticien demande donc au patient s'il a consulté un **oto-rhino-laryngologiste**, et le cas échéant, il l'adresse.

- **Douleurs cervicales et dorsales et défauts posturaux**

Comme il a été montré plus haut, une mauvaise posture de la tête et du cou, et la présence de douleurs cervicales et dorsales, sont à mettre en relation avec la DTM : le praticien relève les signes d'un **défaut postural** et la présence de **symptômes douloureux**, et se renseigne sur leur étiologie (ex : travail de bureau devant un ordinateur, scoliose, antécédent de déchirure musculaire, conséquence d'une chirurgie des vertèbres cervicales, etc.). De plus, il interroge le patient sur ses antécédants de prise en charge : **rééducation** chez un **kinésithérapeute** ou **ostéopathe,** ou encore consultation chez un **médecin/chirurgien orthopédique** (exemples : pour le port de semelles orthopédiques, ou pose d'une prothèse de hanche). Dans le cas échéant, s'il estime que cela est nécessaire, le praticien adresse le patient vers ces professionnels/spécialistes.

- **Contexte anatomo-pathologique encadrant la DTM**

- Antécédent de traumatisme (coup, accident, chute) et habitudes nocives

Comme vu dans la théorie traumatique, des micro-traumatismes répétés ou un macro-traumatisme sont des facteurs étiologiques très régulièrement rencontrés.
Il est donc indispensable de se renseigner auprès du patient sur une éventuelle chute, un accident, récent ou dans l'enfance, s'il y a eu extraction des dents de sagesse, une chirurgie sous anesthésie générale. Concernant les micro-traumatismes, on demande au patient s'il présente :

- une para-fonction : bruxisme, onychophagie
- une habitude néfaste comme la mastication quotidienne de chewing-gum, la consommation de sandwich ou d'aliments durs à mastiquer, ou le fait de mordiller un stylo ou un autre objet.

Plus précisément, concernant le bruxisme d'éveil, on demande au patient s'il a l'impression de « serrer » les dents en journée, si ses dents « se touchent » de manière excessive au repos, en dehors des mouvements de mastication et de déglutition. Pour le bruxisme de sommeil, le diagnostic se fait souvent :

- en demandant au conjoint s'il relève des bruits de grincement la nuit,
- en demandant au patient si au réveil, ses arcades dentaires sont « vérouillées » et ses muscles contractés et douloureux.

Actuellement, aucun traitement n'a prouvé scientifiquement son efficacité contre le bruxisme de sommeil. Mais une prise en charge est quand même proposée. Dans un premier temps, des stratégies comportementales et cognitives sont mises en place, incluant un sevrage des facteurs de risque et une éducation thérapeutique (avec prise de conscience et contrôle des épisodes de serrement en journée). Sont aussi proposées des séances d'hypnothérapie, de sophrologie, l'enseignement de techniques de relaxation. Puis, dans un second temps, si les symptômes persistent, le praticien réalisera une orthèse de libération occlusale de port nocturne pour le bruxisme de sommeil.

- Contexte occlusal

L'occlusion est l'un des éléments à la base d'un édifice bien plus grand : l'appareil manducateur. Ainsi, malgré des controverses, on comprend pourquoi les facteurs occlusaux sont aujourd'hui considérés comme des co-facteurs impliqués dans le développement des DTM. Lors de l'entretien, il faut donc interroger le patient sur un possible **antécédent de traitement orthodontique et/ou restaurateur**. Le praticien demande également si l'**occlusion est confortable** (notamment lors de la mastication), ainsi que le **type de mastication** (uni-latérale ou non). Par la suite, un examen clinique de l'occlusion est réalisé par le praticien.

- Anatomie et bruit articulaire

Comme on a pu le voir précédemment, il règne un véritable **équilibre** au sein des structures de l'appareil manducateur. La composante musculaire y joue notamment un rôle important. L'anatomie musculaire reflète l'activité de l'appareil manducateur. Ainsi, dans un contexte physiologique, les muscles suivront harmonieusement les mouvements de la mandibule : si la situation est saine et que l'occlusion est stable depuis des années, une **« mémoire » musculaire** s'est mise en place. C'est pour cela que nous n'avons pas l'impression de réfléchir ou de fournir un effort musculaire lors des mouvements mandibulaires associés à des actions quotidiennes telles que parler, mastiquer, déglutir, etc. Mais, dès lors que cet équilibre est rompu, le trajet mandibulaire n'est plus guidé correctement, et les muscles vont devoir **s'adapter** à cette nouvelle situation. En réaction, le patient a alors tendance à réduire l'amplitude de ses mouvements pour se « **protéger** » : un phénomène de « kinésiophobie » s'installe[71]. Pour s'adapter à cette activité réduite, l'anatomie des muscles, se voit modifiée, avec des **fibres musculaires plus courtes et rigides**. A ce niveau, c'est tout le système qui en pâtit et le risque de développer une DTM est majoré.

En effet, des **contractures** musculaires douloureuses peuvent apparaitre et les facteurs de risques se multiplient. De plus, si l'anatomie de l'ATM est prédisposante (par exemple liée à une forme du disque trop petite ou trop plate, et/ou à une position trop antérieure, physiologique ou suite à un trauma), des **modifications articulaires** vont voir le jour. Qu'il s'agisse de dysfonction telles que les luxations discales ou l'arthrose, on observe l'apparition d'un **bruit** articulaire : **claquement** et **craquement** (pour les luxations), **grincement**, sensation de **grain de sable** (pour l'arthrose par exemple).

Il est donc essentiel de demander au patient de décrire les bruits articulaires qu'il entend, et lui demander à quel niveau cela affecte sa qualité de vie.

- **<u>Contexte psycho-social encadrant la DTM</u>**

- Etat dépressif et stress

On a vu que les facteurs psycho-sociaux ont un rôle majeur dans le développement des DTM. Il faut donc connaitre le contexte psychologique du patient. Est-il de **nature stressée** ? C'est probablement le **point le plus sensible de l'entretien** car les patients ont parfois du mal à se confier, le rôle du praticien est donc de faire en sorte que le patient ne se sente pas agressé ou jugé : il garde une **attitude**

[71] Fougeront, Garnier, et Fleiter, « Rééducation fonctionnelle des troubles musculo-squelettiques de l'appareil manducateur : de ses principes biologiques à la clinique (4e partie) ».

sérieuse et professionnelle tout en mettant le patient à l'aise et dans une atmosphère de confiance. Il ne faut pas que le patient ait l'impression que le praticien s'immisce dans son **intimité**, cela doit se faire naturellement. Si le patient avoue avoir un lourd passé, ou avoir vécu un évènement traumatisant, le praticien lui **demande s'il en a déjà parlé avec un professionnel**, s'il a été suivi psychologiquement après cet incident. Et si ce n'est pas le cas, le rôle du praticien est d'indiquer au patient que s'il le souhaite, il peut toujours le faire. Si ce dernier exprime un refus, il ne faut pas insister. Le praticien ne doit rien imposer à son patient : simplement lui montrer que des solutions existent et l'**informer**. Il arrive souvent que les patients ne se sentent **pas prêts** à parler et à changer quand ils se présentent en première consultation, mais qu'ils reviennent quelques temps plus tard.

Parfois en revanche, le patient révèle des **informations contradictoires**, son discours n'est pas vraiment cohérent, il n'exprime pas clairement ses ressentis : le praticien sait détecter ces moments de **malaises** qui reflètent souvent un **état dépressif ou un stress/anxiété** intense dont le patient ne semble pas avoir conscience. Dans ces cas là, il est pertinent de provoquer cette **prise de conscience** pour qu'un changement opère chez le patient.

Pour cela, le **questionnaire EDAS-21** (cf. annexes) peut être utilisé : il s'agit d'une échelle d'évaluation de la dépression, de l'anxiété et du stress. Il comprend 21 questions évaluant la part de ces 3 facteurs. Pour chaque item, le patient peut répondre de 0 (« ne s'applique pas du tout à moi ») à 3 (« s'applique entièrement à moi, ou la grande majorité du temps »), en prenant en compte son expérience au cours de la dernière semaine. Chaque item correspond à un des facteurs, par exemple :

- l'item n°1 « j'ai trouvé difficile de décompresser » permet d'évaluer le niveau de stress.
- l'item n°2 « j'ai eu le sentiment de ne rien envisager avec plaisir » permet d'évaluer la depression.
- l'item n°3 « j'ai eu des tremblements » permet d'évaluer l'anxiété.

Les scores (0, 1, 2 ou 3) notés par le patient pour chaque item, sont reportés dans la table jointe et additionnés pour obtenir les scores finaux pour chacun des facteurs.

Le patient prend ainsi conscience de son état, et des solutions peuvent être envisagées. Si une dépression est soupçonnée, un **suivi psychologique** est proposé. Dans le cas où il accepte, le lien avec un psychologue est le plus souvent fait par le médecin généraliste, en qui le patient a confiance.

- Situation familiale et socio-professionnelle

Comme on l'a vu, une catégorie socio-professionnelle défavorisée, de même que certains emplois, ont un **impact négatif sur la qualité de vie**, favorisant les facteurs de **co-morbidité des DTM**.
Il est tout aussi important d'interroger le patient sur sa **situation familiale**. Par exemple, un couple en phase de divorce, un deuil, l'organisation d'une famille nombreuse, sont autant d'éléments pouvant jouer négativement sur la qualité du sommeil, le stress, et plus généralement sur l'ensemble des facteurs psycho-sociaux.

- Vie sociale : activités (sports, sorties, centres d'intérêt, passions)

On a vu que le sport pouvait constituer un risque pour le développement de DTM : il est donc important que le praticien se renseigne sur la pratique d'une activité physique par le patient.

En revanche, il existe un autre aspect de l'**activité physique** qu'il est essentiel de prendre en compte.
La pratique d'un sport est une activité, que le patient fait volontairement, pour se **détendre**, décompresser, ou gagner de la confiance en soi.
De plus, pratiquer un sport implique le plus souvent de sortir de chez soi, de rencontrer des gens, des amis, entretenant la **vie sociale** du patient.

Certaines activités, comme par exemple le yoga, ont l'avantage d'amener le patient vers un état de détente et de **relaxation**. La pratique d'autres activités comme la sophrologie ou l'hypnothérapie[72], enseigne au patient la **gestion du stress**, modifiant par conséquent la perception douloureuse.
Finalement, toutes les **activités ou sorties** ayant un **impact positif** sur la vie du patient (en réduisant la part des facteurs psychosociaux) sont à valoriser.

Il faut que le praticien discute avec son patient, de ses activités, de ses **centres d'intérêt/passions**, dans le but de dégager avec lui tous les éléments, qui appliqués au quotidien, permettront d'améliorer sa qualité de vie.

[72] Zhang et al., « Hypnosis/relaxation therapy for temporomandibular disorders : a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials ».

- Etat du sommeil

On a également vu qu'une altération du sommeil était impliqué dans les troubles chroniques tels que les DTM. Ainsi, lors de l'entretien, il sera logique ***d'interroger le patient sur la qualité de son sommeil*** :

- Combien d'heures dort-il ?
- Se réveille t-il pendant la nuit ? Si oui, combien de fois, et en connait-il les raisons ?
- A-t-il une médication pour l'aider à s'endormir ?
- Lui a-t-on déjà dit qu'il grinçait des dents la nuit ?
- Lui a-t-on déjà dit qu'il faisait des pauses respiratoires dans son sommeil ? Transpire-t-il anormalement ?
- Le réveil est-il difficile ? A-t-il le sentiment que son sommeil est réparateur ?
- Est-il fatigué dans la journée ? Au point de présenter des épisodes de somnolence ?
- Ressent-il le besoin de faire une sieste dans la journée ?

Autant de questions qui peuvent orienter le praticien sur un simple manque de sommeil, voire un possible trouble du sommeil. Dans ce cas, il peut proposer la réalisation d'un questionnaire d'évaluation du sommeil. De nombreux **questionnaires relatifs au sommeil** existent (cf. annexes). Parmi eux, on retrouve :

- le **questionnaire de Pittsburgh (PSQI)** : il évalue la *qualité subjective du sommeil* au cours du dernier mois
- **l'index de sévérité de l'insomnie (ISI)** : il évalue la *nature de l'insomnie et la satisfaction/anxiété* de la personne par rapport à son sommeil, au cours du dernier mois.
- le **questionnaire de Berlin** : il évalue le risque de présenter un *SAOS*
- le **questionnaire Epworth** : il évalue la *somnolence diurne*, et est à mettre en relation avec les résultats du questionnaire de Berlin.

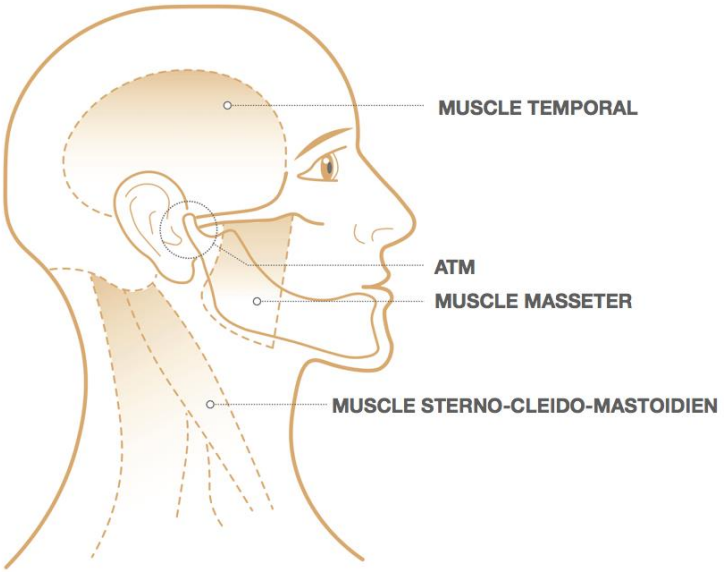
Ces questionnaires sont des **« aides »,** mais ils ne constituent pas un diagnostic à eux seuls. Ils sont un **outil** permettant de faire **prendre conscience** au patient de son état, et d'évaluer la nécessité ou non d'approfondir les recherches. Le patient peut rapporter les résultats du questionnaire au **médecin** pour en discuter avec lui et éventuellement réaliser des examens plus poussés, aboutissant ou non à une proposition de prise en charge. Par exemple, si les résultats vont dans le sens d'un SAOS, le praticien **oriente** le patient vers un ORL, un pneumologue ou médecin du sommeil, courrier à l'appui.

Pour suivre l'évolution du sommeil du patient dans le temps, il est parfois utile de mettre en place un « **agenda de vigilance et de sommeil** », comme celui développé par le Réseau Morphée (cf. annexes).

2.1.3. Un examen clinique fonctionnel : musculaire, articulaire et dentaire

- L'étude et la mesure de l'amplitude des **mouvements fonctionnels** (ouverture, fermeture, propulsion et latéralités droite/gauche) est indispensable pour rechercher la présence de limitations fonctionnelles (ou inversement d'une hyperlaxité), et la présence ou non d'un obstacle articulaire.
- L'analyse du **trajet d'ouverture-fermeture** permet entre autres d'affiner le diagnostic d'une luxation des ATM (déviation du trajet, avec recentrage ou non). De même que l'analyse des **bruits articulaires** oriente le praticien sur le diagnostic (type de bruit, intensité, reproductibilité, moment et circonstance d'apparition, ancienneté du trouble).
- De plus, un examen de l'**occlusion statique et dynamique** est réalisé pour rechercher les mal-occlusions, dont l'implication dans l'étiologie des DTM est non négligeable.
- De même, les **facteurs musculaires** jouent un rôle majeur dans l'étiologie des DTM : ainsi, la **palpation des muscles masticateurs (temporaux, masséters, ventre antérieur du digastrique) et des muscles cervicaux (sterno-cleïdo-mastoïdiens, trapèzes)** permet la recherche de **contractures** musculaires au niveau de la face et de la zone cervicale. Même si les muscles cervicaux sont anatomiquement distincts des muscles masticateurs, il existe une influence bi-directionnelle entre ces deux groupes, intégrés au sein d'une « chaine musculaire » (par exemple, les muscles cervicaux sont co-activés durant la mastication et la déglutition, afin de stabiliser la tête[73]).

Figure 11 : Représentation schématique du temporal, masséter et SCM



Source : Auteur, d'après, Basit et al., « Anatomy : head and neck, mastication muscles », 2019.

[73] Hawkins, Hargitai, et Ehrlich, « Musculature ».

- L'examen des **dents** et des **muqueuses buccales** permet également de dégager des éléments **pertinents** pour l'établissement du diagnostic : lignes de morsure, lésions d'usure dentaire, édentements, présence d'une prothèse non adaptée, présence d'un traitement orthodontique, etc.

Lors de l'examen si le patient émet des **difficultés** dans la réalisation de certains mouvements, le praticien n'hésite pas à lui montrer, en réalisant lui-même le mouvement. Si le patient semble réticent, ou se plaint d'une forte douleur**, il ne faut surtout pas forcer**. Le patient doit être volontaire, il faut donc lui proposer des **pauses** si nécessaire, voire un **arrêt** complet de l'examen clinique si la situation l'impose.

2.2. Une prise en charge pluridisciplinaire et adaptée au patient

2.2.1. Etablissement du diagnostic

Les DTM sont des troubles multifactoriels, complexes, et chroniques. Dans ce contexte :

- le diagnostic peut être difficile à établir,
- la prise en charge thérapeutique doit être adaptée : il s'agit de décider avec le patient ce qu'il est souhaitable de faire, en fonction de son profil bio-psycho-social.
- il est délicat d'employer les termes de « succès » ou « échec » pour évaluer le traitement. La réduction des signes et symptômes et l'amélioration de la qualité de vie est avant tout celle du patient : bonne observance et satisfaction du patient sont donc à favoriser.

Entretien et examen clinique doivent aboutir à l'établissement d'un diagnostic :
> **positif**, en étudiant les symptômes et signes cliniques : ceux-ci doivent être en faveur des hypothèses diagnostiques,
> **étiologique**, en détectant les facteurs de risques des DTM, pour évaluer le niveau d'implication des composantes musculo-articulo-dentaire, biologiques et psycho-sociales,
> **différentiel**, en éliminant toutes autres causes possibles (douleurs bucco-dentaires, neurologiques, atteinte psychiatrique, etc).

L'ATM est le siège potentiel d'affections rhumatologiques variées, avec des répercussions sur l'ensemble de l'appareil manducateur.

Certains troubles sont ainsi plus fréquemment rencontrés :

- Contracture et myalgie musculaire
- Luxation discale réductible ou irréductible de l'ATM
- Capsulite de l'ATM
- Arthrose et arthrite de l'ATM

Des facteurs associés sont également souvent rapportés : bruxisme d'éveil, bruxisme de sommeil, troubles posturaux, céphalées, état dépressif, stress.

La connaissance de ces troubles par un praticien non spécialisé est importante. Cela lui permet :

- d'éviter les erreurs de diagnostic,
- d'orienter son patient vers une consultation ou un praticien spécialisé.

2.2.2. Education thérapeutique

Une fois le diagnostic posé, le caractère plus ou moins sévère de l'atteinte est évalué, et le pronostic est énoncé au patient : le praticien entreprend une véritable **éducation thérapeutique** auprès du patient.

- Il **explique avec précision le trouble** au patient (sa cause, son processus, ses symptômes et signes), mais aussi, la **thérapeutique proposée**, le **pronostic** avec traitement et les risques en cas de non suivi du traitement.
- Il est nécessaire de **s'attarder sur l'aspect multi-factoriel des DTM** : il s'agit d'un dysfonctionnement induit par des facteurs locaux, généraux, centraux, mais aussi environnementaux. De plus, le patient doit prendre conscience du rôle majeur des facteurs psychologiques, pour pouvoir les maîtriser au mieux, lors de la phase thérapeutique.
- Il faut bien faire comprendre au patient qu'il **est acteur de sa prise en charge**, qu'il convient donc d'être **motivé et très assidu** pour obtenir des changements et que ces derniers ne vont pas se faire du jour au lendemain : « le chemin va être **long**, mais le résultat en vaut la peine ! ». Plus généralement, cela doit se traduire **au quotidien**, par l'intégration de **nouvelles habitudes**, dans le but d'améliorer sa qualité de vie.
- De même, il est important d'insister sur le fait que les claquements (en cas de LDR) sont amenés à êtres considérablement réduits (en intensité et en quantité) en cas de bon suivi du protocole thérapeutique, **mais qu'ils ne disparaitront pas entièrement**.
- Le praticien insiste aussi sur le **caractère de non gravité** du trouble et **rassure** le patient.

- Comme pour l'entretien, il **adapte son discours** en fonction de son interlocuteur, et s'assure de la bonne compréhension du patient. Pour aider à cela, il est pertinent **d'illustrer** les explications en les accompagnant de **schémas simples** ou de courtes **vidéos** éducatives.

Aujourd'hui, la réalisation d'un entretien et d'un examen clinique adaptés, sont la plupart du temps suffisants pour établir des **hypothèses diagnostiques**. Cependant, pour obtenir un diagnostic positif, étiologique et différentiel il faut parfois compléter par un ou plusieurs **examens complémentaires** (radiographie, questionnaire, voire avis médical et dentaire) selon la situation. De même, selon le niveau de complexité de la situation clinique, la **prise en charge** du patient diffère.

2.2.3. Situations les plus rencontrées

2.2.3.1. Examen complémentaire

Il a lieu quand le praticien cherche à préciser une hypothèse diagnostique et évaluer le retentissement de la maladie.

En première intention, les recommandations communes préconisent la réalisation d'une **radiographie panoramique** quasi-systématique.

Cet **examen de routine, rapide, simple, peu coûteux**, permet :

- d'avoir une **vision générale** de l'état bucco-dentaire du patient,
- d'observer les deux **ATMs** (forme et aspect des condyles et des surfaces articulaires) et de suspecter une possible pathologie osseuse de dégénérescence type **arthrose et arthrite**,
- d'observer la **morphologie mandibulaire**, et ainsi d'objectiver de possibles anomalies de développement, malformations, et asymétries mandibulaires,
- de constater une **fracture de la mandibule** (corps ou condyle).

Dans les recommandations actuelles, la prescription d'une imagerie plus invasive que la radiographie panoramique n'est donc pas systématique, et à réserver seulement aux situations complexes.

Figure 12 : Asymétrie des condyles mandibulaires observée à la radiographie panoramique

Source : Talmaceanu et al., « Imaging modalities for temporomandibular joint disorders », 2018.

2.2.3.2 Prise en charge thérapeutique

A - Une thérapeutique de première intention est proposée, adaptée au patient et au trouble fonctionnel (type de trouble, niveau de sévérité, situation d'urgence ou non)

=> Lors de la première consultation, une **situation d'urgence** douloureuse ou une limitation fonctionnelle excessive nécessite une prise en charge immédiate[74] :

- En cas de contracture musculaire, l'**application de froid** permet de réduire la douleur en jouant sur le principe du « gate control ».
- C'est aussi souvent nécessaire avant la réalisation d'une manipulation par le praticien, comme la **manœuvre de Mongini** ou encore la **manœuvre de Farrar**, en cas de luxation discale irréductible récente associée à un blocage en bouche fermée.
- Le praticien peut également réaliser une **butée occlusale antérieure** en résine, directement en bouche, pour lever une contracture, favoriser le relâchement neuro-musculaire, et dont le port se fait pendant une courte durée (quelques jours, hors repas).
- Chez un patient présentant une luxation condylienne (patient bloqué en bouche ouverte), le praticien peut entreprendre une **manœuvre de Nélaton**.

[74] Laplanche et al., « L'urgence des dysfonctionnements de l'appareil manducateur ».

=> Puis, une **thérapeutique de première intention** est mise en place, incluant des **propositions réversibles, non invasives** [75] [76]:

- Des **exercices de rééducation maxillo-faciale à réaliser par soi-même** (un exercice correspond à un mouvement répété six fois de suite : le patient doit faire six exercices par jours, soit 36 mouvements à la fin de la journée, et cela, tous les jours pendant six semaines) : il existe plusieurs types d'exercices en fonction du trouble à corriger. Plus généralement, ils permettent de **réduire : contractures musculaires, déviations mandibulaires, claquements, et douleurs.**
Des **fiches didactiques** résumant les exercices sont remises au patient après explications orales et démonstrations par le praticien.

- Des **conseils comportementaux** :

- la ***gestion des habitudes nocives et parafonctions*** : éviter la consommation de chewing-gum et d'aliments trop durs et volumineux, réduire le mordillement des stylos et des ongles, diminuer le serrement dentaire diurne, adopter une mastication bi-latérale, limiter l'amplitude des bâillements)
- l'***encouragement à améliorer la qualité du sommeil*** (en se couchant plus tôt par exemple),
- l'***encouragement à supprimer ou réduire la consommation de tabac, alcool, café***, etc.,
- la ***gestion du stress et de la douleur*** (enseignement de la respiration abdominale, exercices de relaxation…),
- la ***gestion des facteurs environnementaux*** : ***conditons de travail*** (adopter une posture de travail plus droite devant un ordinateur par exemple), et ***hygiène de vie*** (pratique d'un sport ou d'une activité type yoga, art plastique, chant…).

- En cas d'urgence douloureuse, une **prescription médicamenteuse (antalgiques** ou **poches de froid**) peut également être réalisée. Par exemple : chez un patient présentant une **capsulite** des ATMs, le praticien peut prescrire des **anti-inflammatoires non stéroïdiens** (jusqu'à 3 comprimés de 400 mg par jour, pendant 1-2 semaines) pour réduire les symptômes douloureux, en accompagnement des exercices.
- Par la suite, il faut réévaluer la nécessité d'une **orthèse de libération occlusale à port nocturne**, en présence d'un bruxisme de sommeil.

---

[75] Fougeront, Garnier, et Fleiter, « Rééducation fonctionnelle des troubles musculo-squelettiques de l'appareil manducateur : de ses principes biologiques à la clinique (4e partie) ».
[76] Amat, « Prise en charge thérapeutique des DAM par rééducation maxillo-faciale, intégrée à une éducation thérapeutique du patient : pourquoi, quand, comment ? »

B - Le praticien évalue ensuite l'efficacité du traitement => PHASE DE RÉÉVALUATION

La **réévaluation** est essentielle durant la phase de traitement : ainsi, il convient de revoir une première fois le patient, **2 semaines** après la première consultation. Cela permet d'évaluer **sa motivation et de s'assurer de la bonne réalisation des exercices et des traitements prescrits**.

Puis, un second rendez-vous sera fixé à **6 semaines** après la première consultation pour :

- Evaluer de nouveau la ***motivation*** et **l'observance** du traitement
- Evaluer les ***symptômes*** : mesure de la douleur à l'aide de l'EVA, bruits articulaires, limitations fonctionnelles, apparition d'effets secondaires.
- Evaluer les ***changements d'habitudes***, la pratique de ***nouvelles activités***, les effets ressentis suite aux séances de kiné par exemple.
- Reprendre une ***mesure des amplitudes*** des mouvements fonctionnels et les ***comparer*** aux mesures initiales, pour obtenir une ***évaluation objective de la progression***.

Si les bénéfices sont visibles et que le patient est satisfait et observant, le praticien passe à l'étape suivante : instauration d'un suivi. Dans le cas contraire, le praticien **ajuste la thérapeutique.**

⇨ Dans tous les cas, il est important d'**appuyer les progrès, quels qu'ils soient** !

B bis - Ajustement de la thérapeutique de première intention.

Par exemple :

- **Modification des exercices** de rééducation maxillo-faciale
- **Nouveaux conseils** comportementaux,
- En complément, il est parfois nécessaire d'orienter le patient vers un **autre thérapeute** pour l'aider dans sa progression, favoriser sa motivation et prendre en charge les facteurs de co-morbidité : kinésithérapeute maxillo-faciale, sophrologue, hypnothérapeute, psychologue, etc.
- Réalisation d'une **orthèse de libération occlusale de port nocturne** si besoin. Celle-ci demande de revoir le patient pour : séance d'empreinte, réglage le jour de la pose, puis séances d'équilibration et de réévaluation.

C - Dans le cas d'une réduction des symptômes, associée à une bonne observance thérapeutique, un calendrier de suivi est instauré, pour surveiller l'évolution de la DTM dans le temps.

Le praticien **s'assure de la continuité de la prise en charge**, en mettant en place un calendrier de suivi **à trois et six mois**, ou en **orientant**, si nécessaire, son patient vers un autre professionnel.

C bis - Dans le cas contraire, la situation devient « complexe » et implique une modification de la prise en charge pour répondre aux besoins du patient.

- ⇨ Le patient n'est **jamais « lâché dans la nature » sans informations**, et cela vaut également s'il décide de ne pas poursuivre les soins.

2.2.4. Situations « complexes »

2.2.4.1. Examens complémentaires

Le praticien cherche à **confirmer** ou **infirmer** une hypothèse diagnostique quand les éléments issus de la consultation semblent converger vers un trouble plus **complexe**, ou en cas de **non résolution des symptômes après thérapeutique initiale** :

- **Examens radiologiques**

En seconde intention, en cas de suspicion d'une pathologie osseuse, une imagerie sectionnelle peut donc être réalisée pour observer plus en détail les surfaces articulaires.
La **tomodensitométrie** (scanner) a laissé la place au **Cone Beam** (moins irradiant et moins coûteux), dans l'étude des **tissus osseux**, et ainsi dépister :

- les conséquence d'un ***traumatisme*** (trait de fracture par exemple)
- un ***phénomène d'ankylose***
- de ***l'arthrose*** (on observera des géodes ou un affaissement au niveau du condyle, caractéristiques d'une destruction du cartilage articulaire)
- une ***polyarthrite rhumatoïde*** (érosion du condyle en « bec de flûte »)

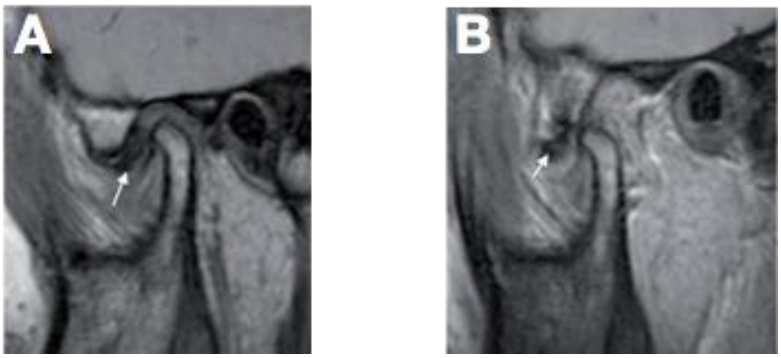
Scanner et Cone Beam privilégient la visibilité des tissus durs. C'est donc l'**imagerie par résonance magnétique (IRM)** qui permet l'**exploration des tissus mous** (disque articulaire (structure fibrocartilagineuse), muscles et ligaments), pour :

- observer une **inflammation** de la capsule articulaire
- étudier un **déplacement discal** (en seconde intention, réservé aux rares cas de luxations discales avec diagnostic complexe et incohérent, voire non résolution ou aggravation des

symptômes après thérapeutique) : en effet, il arrive qu'une luxation discale irréductible ancienne ne soit pas dépistée à l'issue de l'examen, car un phénomène d'adaptation par compensation fonctionnelle peut s'être mis en place, et ainsi, seule l'IRM permet le diagnostic.

Dans la recherche, l'utilisation première de l'IRM au niveau de l'ATM a permis de classer les types de déplacements discaux. Mais le recul clinique a montré un faible lien entre imagerie et clinique : de nombreux patients asymptomatiques présentent une malposition discale à l'IRM[77].

Figure 13 : Luxation discale irréducible de l'ATM visible à l'IRM



A. En bouche fermée : ATM montrant un déplacement discal vers l'avant (flèche).
B. En bouche ouverte : Non réduction du déplacement : le disque reste en avant du condyle.

Source : Auteur, d'après Felizardo et al., « Imagerie des désordres temporo-mandibulaires », 2012.

- **<u>Questionnaire DN4</u>**

Il est essentiel de **savoir reconnaître les douleurs et autres signes et symptômes spécifiques aux DTM** pour réaliser un diagnostic différentiel [78].

Parfois, le patient consulte pour une DTM, car il présente des algies faciales : pourtant il décrit un **tableau clinique particulier**. S'il décrit des douleurs paroxystiques dans le territoire d'une structure nerveuse, associées à des phénomènes d'hypo ou hyper-esthésies au tact, des sensations de fourmillements et/ou de picotements, il faut suspecter une **douleur neuropathique**. La réalisation d'un **questionnaire spécifique**, le **DN4**, est un outil incluant 4 questions qui permettent d'estimer la probabilité d'une telle douleur (cf. annexes).

[77] Pharaboz et Carpentier, « Exploration en IRM des articulations temporo-mandibulaires ».
[78] Zakrzewska, « Differential diagnosis of facial pain and guidelines for management ».

2.2.4.2. Prise en charge thérapeutique

Quand le praticien parvient à établir un diagnostic :

> Si le **praticien est spécialisé** : une **prise en charge « classique »** peut être proposée, en insistant bien sur le pronostic réservé. En effet, après un examen radiographique, l'imagerie apporte certes des données supplémentaires, mais les conséquences sont faibles, car la prise en charge thérapeutique qui en découle est rarement modifiée[79]

> Si le **praticien n'est pas spécialisé** à la prise en charge : il **adresse** le patient vers un spécialiste.

(Exemple : découverte fortuite d'une fracture condylienne nécessitant une immobilisation ou une chirurgie).

Quand le praticien ne parvient pas à établir un diagnostic :

> Le praticien **adresse** le patient vers d'autres spécialistes.

Exemple : si le test DN4 est positif, le praticien l'indique au patient, et l'adresse à un **neurologue** ou **centre de la douleur**, qui établit un diagnostic positif et autorise la mise en place d'un traitement adapté.

En cas de non résolution des symptômes, après thérapeutique de première intention => La situation devient « complexe » :

> Si **le praticien est spécialisé** : une **thérapeutique de seconde intention** (irréversible et plus invasive) peut être envisagée.

Exemple : Une **équilibration occlusale** peut être entreprise, pour améliorer la stabilité et ainsi soulager un inconfort occlusal persistant :

- en supprimant ponctuellement une interférence ou une prématurité
- en compensant un édentement par une prothèse amovible ou fixe

> S'il persiste des **doutes quant au diagnostic initial** : le praticien **reprend** la démarche « complexe » ou **adresse** le patient.

Ainsi, quand aucun diagnostic n'est établi, ou que des doutes persistent, il est important d'approfondir les recherches, et d'orienter le patient vers des spécialistes.

[79] Felizardo, Foucart, et Pizelle, « Imagerie des désordres temporo-mandibulaires ».

- **Communication praticien - équipe pluridisciplinaire**

Que se soit pour demander un **avis** médical ou l'avis d'un confrère spécialiste (orthodontiste, occlusodontiste, chirurgien oral), la rédaction de courriers et de prescriptions concerne la DTM mais également les facteurs associés. Ainsi les courriers rédigés ont différents objectifs :

- Etablir un **compte-rendu** (diagnostic et prise en charge) en **réponse** au praticien qui nous a adressé le patient.
- Adresser à un professionnel pour **confirmer un diagnostic de DTM** (ex : IRM chez un radiologue).
- Adresser à un professionnel pour **la prise en charge d'un ou plusieurs facteurs de co-morbidité** (ex : disciplines de gestion du stress)
- Adresser à un professionnel pour **réaliser un diagnostic différentiel** et permettre une prise en charge adaptée (ex : ORL, neurologue, psychiatre, etc).

→ Voici quelques exemples de situations que le praticien est susceptible de rencontrer en consultation, et pour lesquelles le diagnostic est complexe car relève d'autres *spécialités médicales* :

- La **névralgie du trijumeau** est une affection neurologique n'appartenant pas à la famille des DTM. Elle entraine des épisodes de **douleur paroxystique** (décharge électrique, broiement) avec la présence d'une **zone gâchette** connue du patient, dont la faible stimulation déclenche la crise (phénomène d'allodynie). Le praticien oriente donc le patient vers un neurologue en cas de suspicion de névralgie.

- Quand un patient souffre d'une douleur oro-faciale, celle-ci peut aussi avoir une **origine vasculaire** : c'est l'**algie vasculaire de la face** (qui se caractérise par des **crises de céphalées intenses, pulsatiles, strictement unilatérales**). Elle ne doit pas être confondue avec des céphalées associées à une DTM.

- De même, lors de l'entretien, un patient qui se plaint d'une **douleur principalement temporale**, uni ou bilatérale, permanente avec des **paroxysmes matinaux**, et sensibles à la palpation, doit faire penser à la **Maladie de Horton** ou « **artérite temporale à cellules géantes** ». Dans cette pathologie, les douleurs sont ressenties en regard des artères temporales superficielles dilatées, et des limitations d'ouverture avec possible claudication mandibulaire sont également à noter. Non diagnostiquée, cette pathologie peut évoluer vers une **cécité irréversible**. L'orientation vers un **neurologue** est donc nécessaire en cas de suspicion.

- Tout comme les DTM, un **trismus** entraine lui aussi une **limitation de l'ouverture buccale**. Si l'étiologie du trismus est locale, elle peut éventuellement être diagnostiquée par le praticien (**cause infectieuse dentaire, muqueuse ou osseuse, voire tumeurs, atteinte d'une glande salivaire**).
Quand c'est nécessaire, l'avis d'un **praticien spécialisé en pathologie buccale** ou d'un **chirurgien maxillo-facial** pourra être demandé en cas de suspicion de **traumatismes et fractures** de la branche montante ou du condyle mandibulaire pouvant aussi être en cause dans l'apparition d'un trismus. Quand le praticien suspecte une **étiologie plus générale du trismus,** il oriente son patient vers son médecin généraliste, pour réalisation d'une **série d'examens** recherchant une **cause infectieuse** (tétanos, rage, encéphalite), **neurologique** (maladie de Parkinson, Eclampsie, tumeurs cérébrales, syndrome de Guillain Barré), voire **médicamenteuse** (neuroleptiques, d'antidépresseurs tricycliques, d'antispasmodiques).

- Dans un **contexte psychiatrique**, une névrose, un toc obsessionnel ou une pathologie psychiatrique peuvent aussi entrainer des constrictions musculaires à l'origine de douleurs et d'une limitation d'ouverture. Un avis **psychiatrique** est alors demandé.

- le praticien prend en compte le phénomène d'**irradiation de la douleur** : en cas de douleur forte prolongée, suite à un processus de sensibilisation neuronale, le cortex cérébral ne peut plus distinguer précisément l'origine de la douleur. Cette **douleur « référée » complique le diagnostic** :

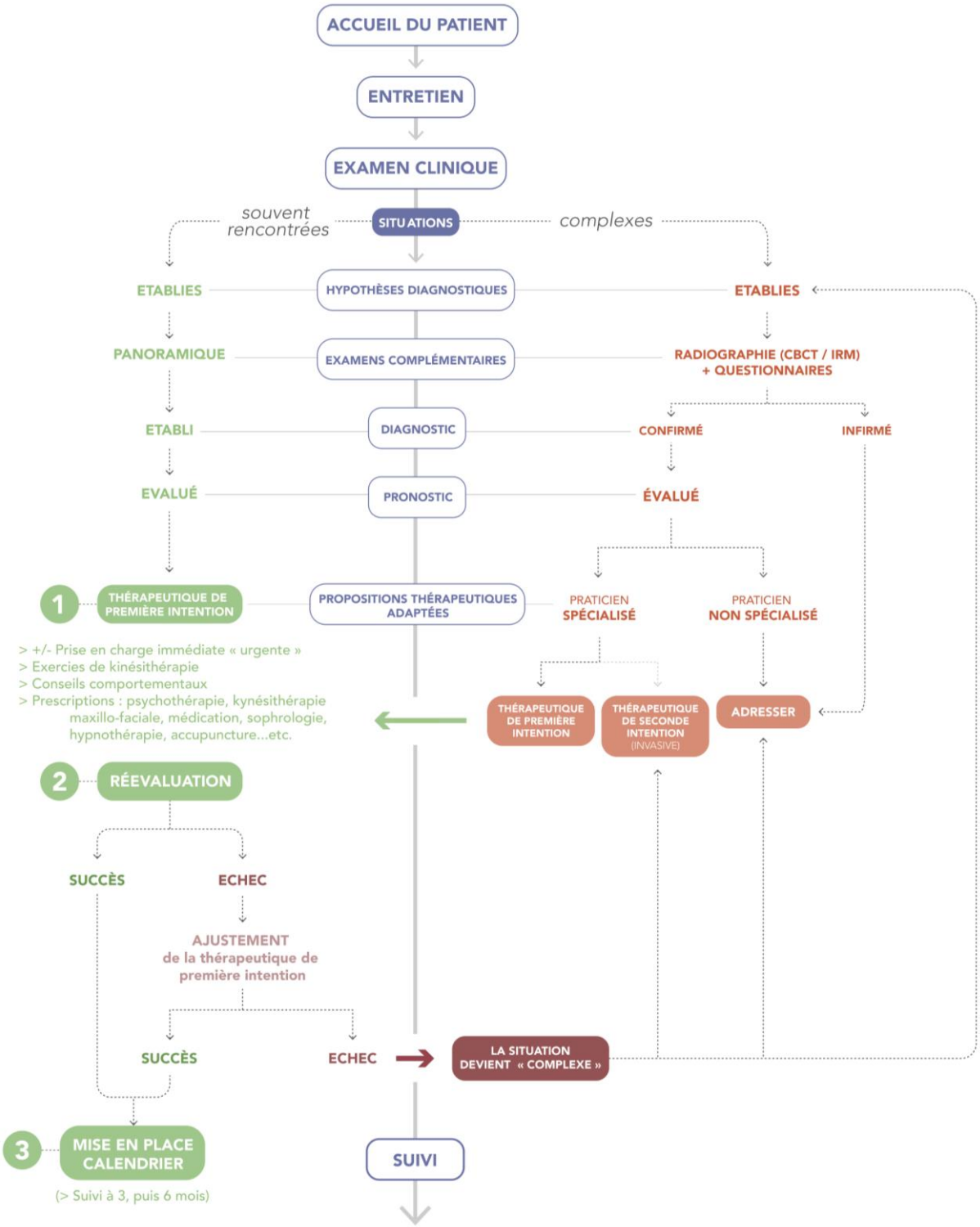
- une douleur au niveau molaires mandibulaires, est ressentie au niveau de l'oreille/ATM,
- une douleur au niveau de l'ATM est ressentie au niveau de l'oreille, et inversement.

L'orientation vers un **ORL** est recommandée en cas de suspicion d'otite, de sinusite maxillaire, etc.

2.2.5. Arbre décisionnel pour la prise en charge des DTM

Un des objectifs de ce travail est de clarifier la démarche à adopter pour gérer les DTM. Ainsi, il a permis d'aboutir à l'établissement d'un arbre décisionnel : celui-ci indique les étapes de la prise en charge des DTM et fait la distinction entre deux types de situations : « situations souvent rencontrées » et « situations complexes ».

Figure 14 : Arbre décisionnel pour la prise en charge des DTM



Source : Auteur, d'après Gauer et al., « Diagnosis and treatment of temporomandibular disorders », 2015.

Conclusion

On sait aujourd'hui que l'étiologie des DTM est multi-factorielle et complexe : cela impose une prise en charge basée sur une approche pluridisciplinaire, proposant une thérapeutique spécifique, et façonnée selon le profil bio-psycho-social du patient.

Ainsi, la place du patient est centrale et valorisée à toutes les étapes de la prise en charge et l'accent est mis sur les conséquences de la DTM sur la qualité de vie.

Le patient est amené à comprendre qu'il est le protagoniste de sa thérapeutique.

Tout comme le chirurgien-dentiste doit connaitre l'importance de son rôle : un spécialiste « intégré » au sein d'une équipe pluridisciplinaire, et « intégrant » à son tour autant de professionnels que nécéssaire pour une prise en charge complète et efficace du patient.

Dans les structures hospitalières, ce travail en réseau continue de faire ses preuves, notamment grâce à la mise en place de consultations spécialisées en « troubles fonctionnels », mais il reste trop souvent négligé en cabinet de ville :

- Soit le praticien n'a pas la formation suffisante à la prise en charge des DTM : dans ce cas, il semble pertinent de renforcer la formation initiale théorique et clinique.

- Soit le praticien prend le patient en charge seul. Une des explications est qu'il ne connait aucun confrères spécialistes ou professionnels à qui confier les patients.

Dans ce sens, ne pourrait-on pas développer des réseaux de professionnels par région, sortant du cadre « hospitalier », sur le modèle du réseau « Rhapsod'if » en Ile-de-France ? Ce dernier favorise la prévention et facilite la prise en charge bucco-dentaire des personnes handicapées en cabinet.

Ainsi, tout praticien pourrait orienter son patient vers un tel réseau, travaillant en partenariat avec des dentistes libéraux et des professionnels formés à la prise en charge des DTM. Cela permettrait une meilleure répartition des patients, en décentralisant la prise en charge, pour désengorger les consultations spécialisées des CHU, avec à la clé une réduction des délais d'attente pour les patients et une valorisation de la qualité de la prise en charge.

Bibliographie

Amat, P. « Prise en charge thérapeutique des DAM par rééducation maxillo-faciale, intégrée à une éducation thérapeutique du patient : pourquoi, quand, comment ? » *Revue d'orthopédie dento-faciale* 45, nº 2 (2011): 175-95. https://doi.org/10.1051/odf/2011205.

Anderson, G. C., M. T. John, R. Ohrbach, D. R. Nixdorf, E. L. Schiffman, E. S. Truelove, et T. List. « Influence of headache frequency on clinical signs and symptoms of TMD in subjects with temple headache and TMD pain ». *Pain* 152, nº 4 (2011): 765-71. https://doi.org/10.1016/j.pain.2010.11.007.

Arora, P., J. Amarnath, S. V. Ravindra, et M. Rallan. « Temporomandibular joint involvement in ankylosing spondylitis ». *BMJ case reports* 2013 (2013). https://doi.org/10.1136/bcr-2013-009386.

Article L6321-1, Code de la santé publique § (2002). https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=A288097DAF8C7A582B263F6E5F770F84.tplgfr34s_2?idArticle=LEGIARTI000006691334&cidTexte=LEGITEXT000006072665&categorieLien=id&dateTexte=20030905.

Barkhordarian, A., G. Demerjian, et F. Chiappelli. « Translational research of temporomandibular joint pathology : a preliminary biomarker and fMRI study ». *Journal of translational medicine* 18 (2020): 22. https://doi.org/10.1186/s12967-019-02202-0.

Berquin, A. « Le modèle biopsychosocial : beaucoup plus qu'un supplément d'empathie ». *Revue médicale suisse* 6, nº 258 (2010): 1511-13.

Bertazzo-Silveira, E., C. M. Kruger, I. Porto De Toledo, A. L. Porporatti, B. Dick, C. Flores-Mir, et G. de Luca Canto. « Association between sleep bruxism and alcohol, caffeine, tobacco, and drug abuse : a systematic review ». *The journal of the american dental association* 147, nº 11 (2016): 859-866.e4. https://doi.org/10.1016/j.adaj.2016.06.014.

Bonotto, D., E. L Namba, D. Medeiros Veiga, F. Wandembruck, F. Mussi, P. Afonso Cunali, E. A. Ribeiro Rosa, et L. Reis Azevedo-Alanis. « Professional karate-do and mixed martial arts fighters present with a high prevalence of temporomandibular disorders ». *Dental traumatology* 32, nº 4 (2016): 281-85. https://doi.org/10.1111/edt.12238.

Bonotto, D., C. A. Penteado, E. L. Namba, P. A. Cunali, R. N. Rached, et L. Reis Azevedo-Alanis. « Prevalence of temporomandibular disorders in rugby players ». *General dentistry* 67, nº 4 (2019): 72-74.

Broussard, J. S. « Derangement, osteoarthritis, and rheumatoid arthritis of the temporomandibular joint : implications, diagnosis, and management ». *Dental clinics of North America* 49, nº 2 (2005): 327-42. https://doi.org/10.1016/j.cden.2004.10.003.

Bruyere, C. « Les réseaux de santé en France : de la compréhension d'une nouvelle forme organisationnelle des soins à la construction d'un modèle de management paradoxal ». Thèse de doctorat, Université Aix-Marseille 2, 2008. https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00519665/document.

Butts, R., J. Dunning, T. Perreault, J. Mettille, et J. Escaloni. « Pathoanatomical characteristics of temporomandibular dysfunction : where do we stand ? (narrative review part 1) ». *Journal of bodywork and movement therapies* 21, nº 3 (2017): 534-40. https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2017.05.017.

Chisnoiu, A. M., A. M. Picos, S. Popa, P. D. Chisnoiu, L. Lascu, A. Picos, et R. Chisnoiu. « Factors involved in the etiology of temporomandibular disorders : a literature review ». *Clujul medical* 88, nº 4 (2015): 473-78. https://doi.org/10.15386/cjmed-485.

Crincoli, V., M. Di Comite, M. Guerrieri, R. P. Rotolo, Luisa Limongelli, A. Tempesta, F. Iannone, A. Rinaldi, G. Lapadula, et G. Favia. « Orofacial manifestations and temporomandibular disorders of Sjögren syndrome : an observational study ». *International journal of medical sciences* 15, nº 5 (2018): 475-83. https://doi.org/10.7150/ijms.23044.

Crincoli, V., L. Fatone, M. Fanelli, R. P. Rotolo, A. Chialà, G. Favia, et G. Lapadula. « Orofacial manifestations and temporomandibular disorders of systemic scleroderma : an observational study ». *International journal of molecular sciences* 17, nº 7 (2016). https://doi.org/10.3390/ijms17071189.

De Kanter, R. J., G. J. Truin, R. C. Burgersdijk, M. A. Van 't Hof, P. G. Battistuzzi, H. Kalsbeek, et A. F. Käyser. « Prevalence in the dutch adult population and a meta-analysis of signs and symptoms of temporomandibular disorder ». *Journal of dental research* 72, nº 11 (1993): 1509-18. https://doi.org/10.1177/00220345930720110901.

Demerjian, G. G., A. B. Sims, et B. C. Stack. « Proteomic signature of temporomandibular joint disorders (TMD) : toward diagnostically predictive biomarkers ». *Bioinformation* 5, nº 7 (2011): 282-84. https://doi.org/10.6026/97320630005282.

Doff, M. H. J., S. K. B. Veldhuis, A. Hoekema, J. J. R. H. Slater, P. J. Wijkstra, L. G. M. de Bont, et B. Stegenga. « Long-term oral appliance therapy in obstructive sleep apnea syndrome : a controlled study on temporomandibular side effects ». *Clinical oral investigations* 16, nº 3 (2012): 689-97. https://doi.org/10.1007/s00784-011-0555-6.

Dumbuya, A., A. F. Gomes, L. Marchini, E. Zeng, C. L. Comnick, et S. L. S. Melo. « Bone changes in the temporomandibular joints of older adults : a cone-beam computed tomography study ». *Special care in dentistry* 40, nº 1 (2019): 1-6. https://doi.org/10.1111/scd.12441.

Durham, J., C. McDonald, L. Hutchinson, et J. Newton. « Painful temporomandibular disorders are common in patients with postural orthostatic tachycardia syndrome and impact significantly upon quality of life ». *Journal of oral & facial pain and headache* 29, nº 2 (2015): 152-57. https://doi.org/10.11607/ofph.1396.

Dworkin, S. F., J. A. Turner, L. Mancl, L. Wilson, D. Massoth, K. H. Huggins, L. LeResche, et E. Truelove. « A randomized clinical trial of a tailored comprehensive care treatment program for temporomandibular disorders ». *Journal of orofacial pain* 16, nº 4 (2002): 259-76.

Farzin, M., M. Taghva, et M. Babooie. « Comparison of temporomandibular disorders between menopausal and non-menopausal women ». *Journal of the korean association of oral and maxillofacial surgeons* 44, nº 5 (2018): 232-36. https://doi.org/10.5125/jkaoms.2018.44.5.232.

Fay, D., C. Borrill, Z. Amir, R. Haward, et M. A. West. « Getting the most out of multidisciplinary teams : a multi-sample study of team innovation in health care ». *Journal of occupational & organizational psychology* 79, nº 4 (2006): 553-67. https://doi.org/10.1348/096317905X72128.

Felizardo, R., J.-M. Foucart, et C. Pizelle. « Imagerie des désordres temporo-mandibulaires ». *L'orthodontie française* 83, nº 1 (2012): 73-80. https://doi.org/10.1051/orthodfr/2012006.

Fougeront, N., B. Garnier, et B. Fleiter. « Rééducation fonctionnelle des troubles musculo-squelettiques de l'appareil manducateur : de ses principes biologiques à la clinique (4e partie) ». *Médecine buccale chirurgie buccale* 21, nº 2 (2015): 91-100. https://doi.org/10.1051/mbcb/2014034.

Gebeile-Chauty, S., O. Robin, Y. Messaoudi, et J.-J. Aknin. « Le traitement orthodontique peut-il générer des algies et/ou dysfonctionnements articulaires ou musculaires (ADAM) ? : une revue de littérature ». *L'orthodontie française* 81, nº 1 (2010): 85-93.
https://doi.org/10.1051/orthodfr/2010009.

Grenier, C. « Construire la diversité des acteurs pour innover : le cas d'un réseau de santé ». *Revue interdisciplinaire management, homme entreprise* 15, nº 1 (2014): 66-84.
https://doi.org/10.3917/rimhe.015.0066.

Grozdinska, A., E. Hofmann, M. Schmid, et U. Hirschfelder. « Prevalence of temporomandibular disorders in patients with Hashimoto thyroiditis ». *Journal of orofacial orthopedics* 79, nº 4 (2018): 277-88. https://doi.org/10.1007/s00056-018-0140-6.

Grzesiak, R. C. « Psychologic considerations in temporomandibular dysfunction : a biopsychosocial view of symptom formation ». *Dental clinics of North America* 35, nº 1 (1991): 209-26.

Haute autorité de santé, et Société francophone de simulation en santé. « Simulation en santé et gestion des risques. 2, Outils du guide méthodologique ». Haute autorité de santé, 2019.
https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-02/outils_du_guide_methodo_simulation_en_sante_et_gestion_des_risques.pdf.

Hawkins, J. M., I. A. Hargitai, et A. D. Ehrlich. « Musculature ». In *Temporomandibular disorders: a translational approach from basic science to clinical applicability*, édité par H. A. Gremillion et G. D. Klasser, 67-90. Cham: Springer International Publishing, 2018. https://doi.org/10.1007/978-3-319-57247-5.

Hirata, F. H., A. S. Guimarães, J. X. Oliveira, C. R. Moreira, E. T. T. Ferreira, et Jeany Cavalcanti M. G. P. « Evaluation of TMJ articular eminence morphology and disc patterns in patients with disc displacement in MRI ». *Brazilian Oral Research* 21, nº 3 (2007): 265-71. https://doi.org/10.1590/S1806-83242007000300013.

Iandolo, C. *Guide pratique de la communication avec le patient : techniques, art et erreurs de la communication*. Paris : Masson, 2007.

Kaczorowska, N., K. Kaczorowski, J. Laskowska, et M. Mikulewicz. « Down syndrome as a cause of abnormalities in the craniofacial region : a systematic literature review ». *Advances in clinical and experimental medicine* 28, nº 11 (2019): 1587-92. https://doi.org/10.17219/acem/112785.

Laplanche, O., P. Pedeutour, G. Duminil, et E. Hermann. « L'urgence des dysfonctionnements de l'appareil manducateur ». *Revue d'orthopédie dento-faciale* 45, nº 2 (2011): 159-74. https://doi.org/10.1051/odf/2011204.

Lee, J., M.-R. Kim, K. Koh-Woon, Y. Park, P. Sun-Young, S. Kim, M. Kim, et I.-H. Ha. « Association between temporomandibular disorders, chronic diseases, and ophthalmologic and otolaryngologic disorders in korean adults : a cross-sectional study ». *Plos one* 13, nº 1 (2018). https://doi.org/10.1371/journal.pone.0191336.

Lin, C.-Y., C.-H. Chung, H.-Y. Chu, L.-C. Chen, K.-H. Tu, C.-H. Tsao, Y.-T. Wu, et W.-C. Chien. « Prevalence of temporomandibular disorders in rheumatoid arthritis and associated risk factors : a nationwide study in Taiwan ». *Journal of oral & facial pain and headache* 31, nº 4 (2017): e29-36. https://doi.org/10.11607/ofph.1917.

Liu, H. X., Q. J. Liang, P. Xiao, H. X. Jiao, Y. Gao, et A. Ahmetjiang. « The effectiveness of cognitive-behavioural therapy for temporomandibular disorders : a systematic review ». *Journal of oral rehabilitation* 39, nº 1 (2012): 55-62. https://doi.org/10.1111/j.1365-2842.2011.02239.x.

Lobbezoo, F., J. Ahlberg, A. G. Glaros, T. Kato, K. Koyano, G. J. Lavigne, R. Leeuw, D. Manfredini, P. Svensson, et E. Winocur. « Bruxism defined and graded : an international consensus ». *Journal of oral rehabilitation* 40, nº 1 (2013): 2-4. https://doi.org/10.1111/joor.12011.

Macfarlane, T. V., J. Kincey, et H. V. Worthington. « The association between psychological factors and oro-facial pain : a community-based study ». *European journal of pain* 6, nº 6 (2002): 427-34. https://doi.org/10.1016/S1090-3801(02)00045-9.

Maciel, L. F. O., F. S. Landim, et B. C. Vasconcelos. « Otological findings and other symptoms related to temporomandibular disorders in young people ». *British journal of oral and maxillofacial surgery* 56, nº 8 (2018): 739-43. https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2018.08.005.

Madland, G., et C. Feinmann. « Chronic facial pain : a multidisciplinary problem ». *Journal of neurology, neurosurgery & psychiatry* 71, nº 6 (2001): 716-19. https://doi.org/10.1136/jnnp.71.6.716.

Maixner, W., L. Diatchenko, R. Dubner, R. B. Fillingim, Joel D. Greenspan, C. Knott, R. Ohrbach, B. Weir, et G. D. Slade. « Orofacial pain prospective evaluation and risk assessment study : the OPPERA study ». *The journal of pain* 12, nº Suppl. 11 (2011): T4-T11.e1-2. https://doi.org/10.1016/j.jpain.2011.08.002.

Manfredini, D. « Etiopathogenesis of disk displacement of the temporomandibular joint : a review of the mechanisms ». *Indian journal of dental research* 20, nº 2 (2009): 212-21. https://doi.org/10.4103/0970-9290.51365.

Marim, G. C., B. C. Z. Machado, L. V. V. Trawitzki, et C. M. De Felício. « Tongue strength, masticatory and swallowing dysfunction in patients with chronic temporomandibular disorder ». *Physiology & behavior* 210 (2019): 112616. https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2019.112616.

Martins Costa, Y., P. C. Rodrigues Conti, F. A. Cardoso de Faria, et L. Rigoldi Bonjardim. « Temporomandibular disorders and painful comorbidities : clinical association and underlying mechanisms ». *Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology* 123, nº 3 (2017): 288-97. https://doi.org/10.1016/j.oooo.2016.12.005.

Merskey, H., N. Bogduk, et International association for the study of pain, éd. *Classification of chronic pain : descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms*. 2nd edition. Seattle : IASP Press, 1994.

Mitakides, J., et B. T. Tinkle. « Oral and mandibular manifestations in the Ehlers–Danlos syndromes ». *American journal of medical genetics part c* 175, nº 1 (2017): 220-25. https://doi.org/10.1002/ajmg.c.31541.

Mollabashi, V., A. Heidari, H. Ebrahimi Zadeh, et M. Seyed Tabib. « The study of facial morphology in patients with vertical growth pattern (hyperdivergent) lacking or showing temporomandibular disorders symptoms ». *Journal of stomatology, oral and maxillofacial surgery*, 2019. https://doi.org/10.1016/j.jormas.2019.10.001.

Mørch, C. D., J. W. Hu, L. Arendt-Nielsen, et B. J. Sessle. « Convergence of cutaneous, musculoskeletal, dural and visceral afferents onto nociceptive neurons in the first cervical dorsal horn ». *European journal of neuroscience* 26, nº 1 (2007): 142-54. https://doi.org/10.1111/j.1460-9568.2007.05608.x.

Munzenmaier, D. H., J. Wilentz, et A. W. Cowley. « Genetic, epigenetic, and mechanistic studies of temporomandibular disorders and overlapping pain conditions ». *Molecular pain* 10, nº 1 (2014): 72. https://doi.org/10.1186/1744-8069-10-72.

Nilsson, H., Mats Samuelsson, S. Ekdahl, Y. Halling, A. Öster, et K.-I. Perseius. « Experiences by patients and health professionals of a multidisciplinary intervention for long-term orofacial pain ». *Journal of multidisciplinary healthcare* 6 (2013): 365-71. https://doi.org/10.2147/JMDH.S42488.

Oh, D.-W., T.-W. Kang, et S.-J. Kim. « Effect of stomatognathic alignment exercise on temporomandibular joint function and swallowing function of stroke patients with limited mouth opening ». *Journal of physical therapy science* 25, nº 10 (2013): 1325-29. https://doi.org/10.1589/jpts.25.1325.

Orthlieb, J.-D., J.-P. Ré, M. Jeany, et A. Giraudeau. « Articulation temporo-mandibulaire, occlusion et bruxisme ». *Revue de stomatologie, de chirurgie maxillo-faciale et de chirurgie orale* 117, nº 4 (2016): 207-11. https://doi.org/10.1016/j.revsto.2016.07.006.

Osiewicz, M., D. Manfredini, G. Biesiada, J. Czepiel, A. Garlicki, G. Aarab, J. Pytko-Polończyk, et F. Lobbezoo. « Prevalence of function-dependent temporomandibular joint and masticatory muscle pain, and predictors of temporomandibular disorders among patients with Lyme disease ». *Journal of clinical medicine* 8, nº 7 (2019): 929. https://doi.org/10.3390/jcm8070929.

Ossipov, M. H., K. Morimura, et F. Porreca. « Descending pain modulation and chronification of pain ». *Current opinion in supportive and palliative care* 8, nº 2 (2014): 143-51. https://doi.org/10.1097/SPC.0000000000000055.

Parker, W. S., et R. A. Chole. « Tinnitus, vertigo, and temporomandibular disorders ». *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics* 107, nº 2 (1995): 153-58. https://doi.org/10.1016/S0889-5406(95)70130-3.

Pekkan, G., S. Aksoy, C. HekImoglu, et F. Oghan. « Comparative audiometric evaluation of temporomandibular disorder patients with otological symptoms ». *Journal of cranio-maxillofacial surgery* 38, nº 3 (2010): 231-34. https://doi.org/10.1016/j.jcms.2009.07.001.

Pharaboz, C., et P. Carpentier. « Exploration en IRM des articulations temporo-mandibulaires ». *Journal de radiologie* 90, nº 5, Part. 2 (2009): 642-48. https://doi.org/10.1016/S0221-0363(09)74039-9.

Rhim, E., K. Han, et K.-I. Yun. « Association between temporomandibular disorders and obesity ». *Journal of cranio-maxillofacial surgery* 44, nº 8 (2016): 1003-7. https://doi.org/10.1016/j.jcms.2016.04.016.

Saddu, S. C., S. Dyasanoor, N. J. Valappila, et B. V. Ravi. « The evaluation of head and craniocervical posture among patients with and without temporomandibular joint disorders : a comparative study ». *Journal of clinical and diagnostic research* 9, nº 8 (2015): 55-58. https://doi.org/10.7860/JCDR/2015/12830.6343.

Sanders, A. E., G. D. Slade, E. Bair, R. B. Fillingim, C. Knott, R. Dubner, J. D. Greenspan, W. Maixner, et R. Ohrbach. « General health status and incidence of first-onset temporomandibular disorder : OPPERA prospective cohort study ». *The journal of pain* 14, nº Suppl. 12 (2013): T51–T62. https://doi.org/10.1016/j.jpain.2013.06.001.

Schiffman, E., R. Ohrbach, E. Truelove, J. Look, G. Anderson, J.-P. Goulet, T. List, et al. « Diagnostic criteria for temporomandibular disorders (DC/TMD) for clinical and research applications : recommendations of the international RDC/TMD consortium network and orofacial pain special interest group ». *Journal of oral & facial pain and headache* 28, nº 1 (2014): 6-27. https://doi.org/10.11607/jop.1151.

Selms, M. K. A. van, J. Ahlberg, F. Lobbezoo, et C. M. Visscher. « Evidence-based review on temporomandibular disorders among musicians ». *Occupational medicine* 67, nº 5 (2017): 336-43. https://doi.org/10.1093/occmed/kqx042.

Sena, M. F. de, K. S. F. de Mesquita, F. R. R. Santos, F. W. G. P. Silva, et K. V. D. Serrano. « Prevalence of temporomandibular dysfunction in children and adolescents ». *Revista paulista de pediatria* 31, nº 4 (2013): 538-45. https://doi.org/10.1590/S0103-05822013000400018.

Slade, G. D., R. Ohrbach, J. D. Greenspan, R. B. Fillingim, E. Bair, A. E. Sanders, R. Dubner, et al. « Painful temporomandibular disorder ». *Journal of dental research* 95, nº 10 (2016): 1084-92. https://doi.org/10.1177/0022034516653743.

Suvinen, T. I., P. C. Reade, P. Kemppainen, M. Könönen, et S. F. Dworkin. « Review of aetiological concepts of temporomandibular pain disorders : towards a biopsychosocial model for integration of physical disorder factors with psychological and psychosocial illness impact factors ». *European journal of pain* 9, nº 6 (2005): 613-33. https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2005.01.012.

Verhoeff, M. C., F. Lobbezoo, P. Wetselaar, G. Aarab, et M. Koutris. « Parkinson's disease, temporomandibular disorders and bruxism : a pilot study ». *Journal of oral rehabilitation* 45, nº 11 (2018): 854-63. https://doi.org/10.1111/joor.12697.

Verhulst, M. J. L., V. E. A. Gerdes, B. G. Loos, et W. J. Teeuw. « Evaluating all potential oral complications of diabetes mellitus ». *Frontiers in endocrinology* 10 (2019): 56. https://doi.org/10.3389/fendo.2019.00056.

Wang, J., Y. Chao, Q. Wan, et Z. Zhu. « The possible role of estrogen in the incidence of temporomandibular disorders ». *Medical hypotheses* 71, nº 4 (2008): 564-67. https://doi.org/10.1016/j.mehy.2008.05.011.

Wieckiewicz, M., K. Boening, P. Wiland, Y.-Y. Shiau, et A. Paradowska-Stolarz. « Reported concepts for the treatment modalities and pain management of temporomandibular disorders ». *The journal of headache and pain* 16, nº 1 (2015): 1–12. https://doi.org/10.1186/s10194-015-0586-5.

Yap, A. U. J., K. B. C. Tan, H. H. Tan, et E. K. Chua. « Depression and somatization in patients with temporomandibular disorders ». *The journal of prosthetic dentistry* 88, nº 5 (2002): 479-84. https://doi.org/10.1067/mpr.2002.129375.

Zakrzewska, J. M. « Differential diagnosis of facial pain and guidelines for management ». *British journal of anaesthesia* 111, nº 1 (2013): 95-104. https://doi.org/10.1093/bja/aet125.

Zhang, Y., Luis Montoya, S. Ebrahim, J. W. Busse, R. Couban, R. McCabe, P. Bieling, A. Carrasco-Labra, et G. Guyatt. « Hypnosis/relaxation therapy for temporomandibular disorders : a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials ». *Journal of oral & facial pain and headache* 29, nº 2 (2015): 115-25. https://doi.org/10.11607/ofph.1330.

Table des figures

Figure 1 : Modèle biomédical de la santé 7
Figure 2 : Modèle bio-psycho-social de Engel 7
Figure 3 : Approche bio-psycho-sociale centrée sur le patient 8
Figure 4 : Modèle étiopathogénique 3D des DAM 10
Figure 5 : Le muscle ptérygïdien latéral et ses insertions 13
Figure 6 : Représentation schématique des branches du nerf trijumeau 14
Figure 7 : Modèle de compréhension étiologique des DTM 34
Figure 8 : Modèle de prise en charge thérapeutique des DTM 35
Figure 9 : L'échelle visuelle analogique 43
Figure 10 : Symptômes oro-faciaux associées aux DTM 44
Figure 11 : Représentation schématique du temporal, masséter et SCM 52
Figure 12 : Asymétrie des condyles mandibulaires observée à la radiographie panoramique 56
Figure 13 : Luxation discale irréducible de l'ATM visible à l'IRM 60
Figure 14 : Arbre décisionnel pour la prise en charge des DTM 64

Table des tableaux

Tableau 1 : Classification des principaux facteurs de co-morbidité des DTM..... 33

FICHE CLINIQUE DTM

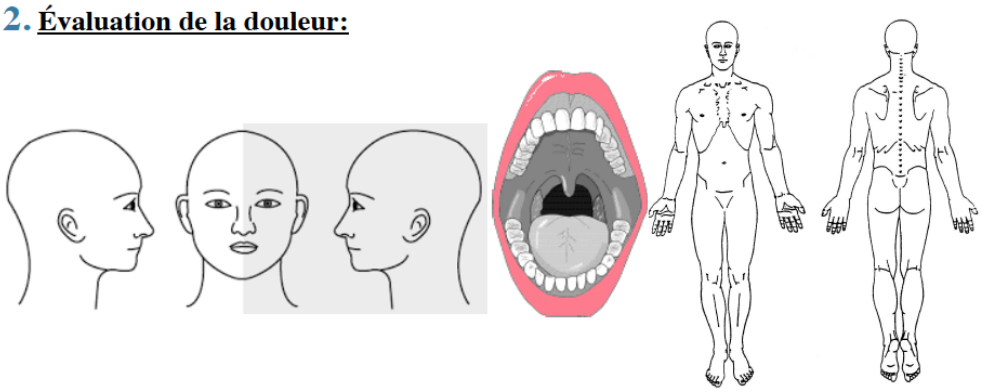
Nom patient: Praticien:_____

_____ Date:____/____/_____

1. Motifs de consultation:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

2. Évaluation de la douleur:



Douleur 1: _____(localisation)

EVA:_____(fond douloureux)/_____(pic douloureux) Date de début:_____

Qualité: _____

Fréquence: _____

Durée: _____

Circonstances de début: _____

Modifiée par: _____

Traitement: _____

EVA de suivi 1 (+_____mois):_____(fond douloureux)/_____(pic douloureux)

EVA de suivi 2 (+_____mois):_____(fond douloureux)/_____(pic douloureux)

Douleur 2: _____(localisation)

EVA:_____(fond douloureux)/_____(pic douloureux) Date de début:_____

Qualité: _____

Fréquence: _____

Durée: _____

Circonstances de début: _____

Modifiée par: _____

Traitement: _____

EVA de suivi 1 (+_____mois):_____(fond douloureux)/_____(pic douloureux)

EVA de suivi 2 (+_____mois):_____(fond douloureux)/_____(pic douloureux)

Douleur 3: _____(localisation)

EVA:_____(fond douloureux)/_____(pic douloureux) Date de début:_____

Qualité: _____

Fréquence: _____

Durée: _____

Circonstances de début: _____

Modifiée par: _____

Traitement: _____

EVA de suivi 1 (+_____mois):_____(fond douloureux)/_____(pic douloureux)

EVA de suivi 2 (+_____mois):_____(fond douloureux)/_____(pic douloureux)

3. Environnement:

Familial: _____

_____

Social: _____

_____

Professionnel: _____

_____

4. Troubles de la posture:

❍ rachidienne: _____

❍ céphalique: _____

5. Troubles du sommeil:

Est-ce que vous dormez bien? ❍ Oui ❍ Non
Nombre d'heures de sommeil par nuit / réveil(s) par nuit: _____/_____
Souffrez-vous du syndrome d'apnées/hypopnées obstructives du sommeil? ❍ Oui ❍ Non

Autres symptômes: _____
_____

Traitement: _____
_____

6. Troubles oculaires et auditifs:

_____
_____

7. Habitudes nocives:

_____
_____
_____

8. Déglutition atypique:

_____
_____
_____

9. Traumatisme:

_____
_____
_____

10. Observations complémentaires:

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

11. Palpation(s) douloureuse(s) des muscles masticateurs, des ATM et des muscles cervico-scapulaires:

	Côté droit		Côté gauche	
Muscles	Douleur provoquée	Est-elle identique à la douleur habituelle?	Douleur provoquée	Est-elle identique à la douleur habituelle?
Temporal postérieur				
Temporal moyen				
Temporal antérieur				
Est ce que la palpation des muscles temporaux provoque des maux de tête identiques à ceux ressentis habituellement?			❑ Oui	❑ Non
Masséter (origine/angle md)				
Masséter (corps)				
Masséter (insertion)				
ATM				
Pôle latéral				
Autour du pôle latéral				
Autres muscles masticateurs				
Digastrique (région md post)				
Ptérygoïdien médial (région submd)				
Aire du ptérygoïdien latéral				
Tendon du temporal				
Autres muscles cervico-scapulaires				
Sterno-cléido-mastoïdien				
Trapèze				
Autres muscles: _____ _____ _____				

12. Rapports incisifs: Dent de référence: ❍ 11 ❍ 21 ❍ 31 ❍ 41 ❍ Autre:_____

Surplomb horizontal:_____mm ❍ si négatif

Recouvrement vertical:_____mm ❍ si négatif

Existe-t-il un décalage des milieux inter-incisif ? ❍ Oui (_____mm) ❍ Non

13. Mouvements d'ouverture, latéralités et propulsion:

Ouverture non douloureuse: _____ mm	Côté droit		Côté gauche	
	Douleur provoquée	Est-elle identique à la douleur habituelle?	Douleur provoquée	Est-elle identique à la douleur habituelle?
Ouv. max. non assistée: _____ mm				
Ouv. max. assistée: _____ mm				
Ouv. contre résistance				
Ferm. contre résistance				
Latéralité droite: _____ mm				
Latéralité droite assistée: _____ mm				
Latéralité droite contre résistance				
Latéralité gauche: _____ mm				
Latéralité gauche assistée: _____ mm				
Latéralité gauche contre résistance				
Propulsion: _____ mm				
Propulsion contre résistance				

Est-ce que l'un des mouvements effectués vous a déclenché des maux de tête? ❍ Oui ❍ Non

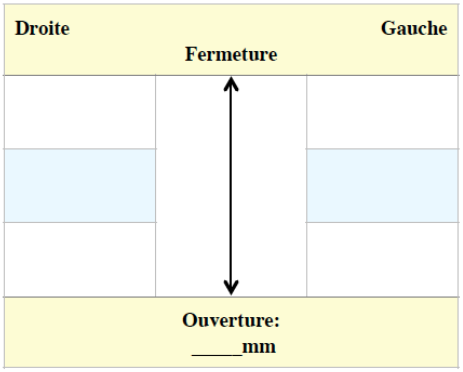
Si oui, le(s)quel(s)? _____

_____

14. Trajet d'ouverture/fermeture:

Forme du trajet d'ouverture:

❍ rectiligne
❍ déviation à droite (corrigée)
❍ déviation à gauche (corrigée)
❍ déflexion à droite (non corrigée)
❍ déflexion à gauche (non corrigée)



15. Bruits articulaires lors des mouvements fonctionnels:

		Praticien		Patient		Douleur	Douleur habituelle ?
		Claquement	Crépitement	Claquement	Crépitement		
Ouverture	ATM droite						
	ATM gauche						
Fermeture	ATM droite						
	ATM gauche						
Latéralité droite	ATM droite						
	ATM gauche						
Latéralité gauche	ATM droite						
	ATM gauche						
Propulsion	ATM droite						
	ATM gauche						

16. Blocage articulaire:

Vous est-il arrivé d'être bloqué(e)?

❍ Bouche ouverte ❍ Bouche fermée
❍ ATM droite ❍ ATM gauche

Fréquence:_____ Date du dernier épisode:_____

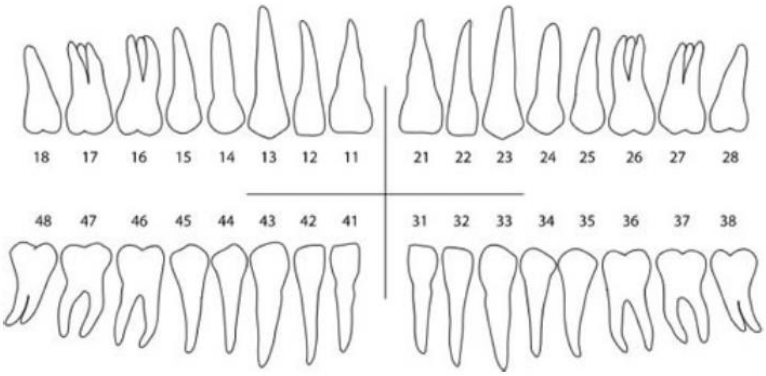
17. Test du bâtonnet:

		Douleur	
		Droite	Gauche
Bâtonnet	Droite		
	Gauche		

18. Élasticité articulaire:

ATM droite: ❍ souple ❍ raide
ATM gauche: ❍ souple ❍ raide

19. Examen endo-buccal:



Contacts en OIM: ❍ nombreux, répartis de manière équilibrée
❍_____
_____

La position dans laquelle vous fermez vos dents vous paraît-elle confortable? ❍Oui ❍Non
Mastication unilatérale? ❍Oui ❍Non

Interférence(s) en latéralité droite:_____
Interférence(s) en latéralité gauche:_____
Interférence(s) en propulsion:_____
Prématurité(s):_____

Différentiel ORC-OIM:
dans le sens vertical:_____
dans le sens antéro-postérieur:_____
dans le sens latéral:_____

20. Usures dentaires/Bruxismes:

❍ Érosion (dents:_____)
❍ Attrition (dents:_____)
❍ Abrasion (dents:_____)
❍ Bruxisme de veille
❍ Bruxisme de sommeil (diagnostic possible/probable/défini)

Informations complémentaires: _____
_____

Praticien:_____

Date:_____/____/_____

Diagnostic:

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Plan de traitement:

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Suivi 1: **Date:____/_____/____**

_____
_____
_____
_____

Suivi 2: **Date:____/_____/____**

_____
_____
_____
_____

! " # $ %&'

! "#$%&&%&(")*+, #"'-. / .) -'"0$ 1$ #"&%, #"%) / (("23/ . 1'%4 $'#5'6'7/ 0("""53-($'.)"'+#') / #(2'1"'%'1"(. $B("'2"4 +$ "9:. 1$ #"&
7/ 0("') */ $5'". '".) "()%. 0%') *$; ("', #$<') / (("23/ . 1'=2/ $0>?@A/ #'BC9:% D<'+'3+2'1"'E/ . . "'/ #'1"'4 +#7+$2"'(-3/ . 2"9F "'7/ #2'
+00+(1"&3+2'0(/ 3'%. G#"4 ". 0+#5'-. / .) -29
HD) *"'%%'1"'. / 0+0$/ . '"20%'2#$7+. 0"'I'
>'". "'2D-33%$, #"'3+2'1#'0' #06'4 / $
@'2D-33%$, #"'#. '3"#'6'4 / $?/ #'#. "'3+(0$"'1#'0'4 32
A'2D-33%$, #"'E"+#) / #3'8'4 / $?/ #'#. "'E/ . . "'3+(0$"'1#'0'4 32
B'2D-33%$, #"'". 0$B("4 ". 06'4 / $?/ #'%'C(+. 1"'4 +J/ ($0-'1#'0'4 32

"""""""K"""L"""M

@ND-$0(/ #7-'1$;$) $%'1"'1-) / 4 3("22"(9	>	@	A	B			
A'ND-$-0-') / . 2) $'. 0='C1D-7/ $('%'E/ #) *"'28) *"'9	>	@	A	B			
B'ND-$"#'%&$4 3("22$/ . '1"'. "'3+2'3/ #7/ $('("22". 0$('1D-4 / 0$/ . '3/ 2$0$7"'9	>	@	A	B			
O'ND-$"#'1"'%'1$;$) #%&'6'("23$("(=3+("'5"4 3%?("23$(+0$/ . 2 "5) "22$7"4 ". 0(+3$1"2?"22/ #;;%4 ". 02+. 2";;/ (03*<2$, #"'C9	>	@	A	B			
P'ND-$"#'1"'%'1$;$) #%&'6'$ 0("('1"'. / #7"%%2'+) 0$7$0-29	>	@	A	B			
Q'ND-$"#'0'. 1+.) "'6'(-+G$('1"';+R/ . '"5+G-(-"9	>	@	A	B			
S'ND-$"#'1"2'0("4 E%4 ". 02'=3+("'5"4 3%?1"2'4 +$ 2C9	>	@	A	B			
T'ND-$"#'%&$4 3("22$/ . '1"'1-3". 2"('E"+#) / #3'1D. "(G$"'. "(7"#2"9	>	@	A	B			
U'N"'4 "'2#$2'$, #$-0-='C". '3". 2+. 06'1"2'2$0#+0$/ . 2'/ VJ"'3/ #((+$2 3+. $, #"('"0;+$("'1"'4 / $#. ='C$1$'0='C9	>	@	A	B			
@>'ND-$"#'%'2". 0$4 ". 01"'. "'($'. '". 7$2+G'('+7") '3%2(9	>	@	A	B			
@@'N"'4 "'2#$2'+3"(R#='C, #"'J"'1"7". +$2'+G$0-='C9	>	@	A	B			
@A'ND-$"#'1"'%'1$;$) #%&'6'4 "'1-0'. 1("9	>	@	A	B			
@B'N"'4 "'2#$2'2". 0$=='C0($20'"'01-3($4 -='C9	>	@	A	B			
@C'N"'4 "'2#$2'+3"(R#='C, #"'J"'1"7". +$2'$4 3+0$". 0='C%(2, #"'JD-0+$2 ("0+(1-='C1"', #"%#";+R/ . ', #"') "'2/ $0=3+("'5"4 3%'1+. 2'%2 +2)". 2"#(2?+#5';"#5'1"') $() #%0$/ . ?%(2, #"'J"'1"7+$2'+0'. 1("C9	>	@	A	B			
@P'ND-$"#'%'2". 0$4 ". 01DV0("'3("2, #"'3($2='C1"'3+. $, #"9	>	@	A	B			
@Q'ND-$-0-'$) +3+E%'1"'4 "'2". 0$("". 0*/ #2$+20"'+#'2#J'01"', #/ $, #") "' 2/ $09	>	@	A	B			
@S'NX$"#'%'2". 0$4 ". 01"'. "'3+2'7+%$'C(+. 1') */ 2") / 4 4 "'3"(2/ . . "9	>	@	A	B			
@T'N"'4 "'2#$2'+3"(R#='C, #"'JD-0+$2'0(82'$(($0+E%9	>	@	A	B			
@U'ND-$-0-') / . 2) $'. 0='C1"2'3+%$0+0$/ . 2'1"'4 / . ') / "#("'. '%D-E2".) "' 1D;;/ (03*<2$, #"'=2". 2+0$/ . '1D#G4 ". 0+0$/ . '1"'4 / . '(<0*4 "') +(1$+, #"' / #'%&$4 3("22$/ . ', #"'4 / . ') / "#('7". +$01"'2+#0'(C9	>	@	A	B			
A>'ND-$"#'3"#('2+. 2'E/ . . "'(+$2/ . 9	>	@	A	B			
A@'ND-$"#'%&$4 3("22$/ . ', #"'%'7$". D-7+$03+2'1"'2". 29	>	@	A	B			

SCORE EDAS - 21

Dépression	Anxiété	Stress

	Dépression	Anxiété	Stress
Normal	0 – 4	0 – 3	0 – 7
Faible	5 – 6	4 – 5	8 – 9
Modéré	7 – 10	6 – 7	10 – 12
Sévère	11 – 13	8 – 9	13 – 16
Très sévère	14 et +	10 et +	17 et +

Questionnaire de Pittsburgh, (PSQI ou Le Pittsburgh Sleep Quality Index)

= Auto-questionnaire évaluant la ***qualité subjective du sommeil*** au cours du dernier mois.

—> ***19 questions d'auto-évaluation (incluses dans le score)*** + 5 questions pour le conjoint (non incluses)

Les questions sont divisées en 7 groupes (***7 composantes***) selon leurs thèmes :

- « Qualité subjective du sommeil »
- « Latence du sommeil »
- « Durée de sommeil »
- « Efficacité du sommeil »
- « Perturbation du sommeil »
- « Médication pour dormir »
- « Perturbations du fonctionnement diurne »

⇨ **Interprétation des résultats**

- Le patient donne *un score à chaque composante, de 0 (aucune difficulté) à 3 (difficulté sévère)*

- Le score global est obtenu en effectuant la ***somme des sept composantes***.

- **PSQI = 0 : aucune difficulté**
- **PSQI > 5 : perturbations du sommeil**
- **PSQI = 21: difficultés majeures**

Index de sévérité de l'insomnie (ISI)

= Auto-questionnaire qui évalue la ***nature de l'insomnie***, la ***satisfaction de la personne par rapport au sommeil***, son fonctionnement au quotidien et son ***anxiété*** par rapport aux troubles du sommeil; au cours du dernier mois.

—> ***7 questions d'auto-évaluation***

⇨ **Interprétation des résultats**

Chacun des 7 items est évalué sur une échelle en 5 points (de 0 à 4).

—> Score total : somme des scores des 7 items (varie entre 0 et 28) :

- **0-7 : Absence d'insomnie**
- **8-14 : Insomnie sub-clinique (légère)**
- **15-21 : Insomnie clinique (modérée)**
- **22-28 : Insomnie clinique (sévère)**

Questionnaire de Berlin

= Evalue le ***risque de présenter un SAOS***

—> ***<u>9 questions divisées en 3 catégories</u>***:

- 5 questions : mesures anthropologiques (âge, sexe, poids, taille) + ronflement + apnée observée.
- 3 questions : somnolence diurne et incidence
- 1 question : HTA + Indice de masse corporelle (tableau)

⇨ **<u>Interprétation des résultats</u>**

Les réponses « positives » (inclues dans le score) sont entourées d'un cadre.

A chaque catégorie est attribuée un score différent.

- La catégorie 1 : **positive si au moins 2 réponses positives** aux question 1 à 5
- La catégorie 2 : **positive si au moins 2 réponses positives** aux question 6 à 8
- La catégorie 3 : **positive si au moins 1 réponse positive** et/ou un **IMC > 30**

—> Résultat final : au moins 2 catégories classées positives = risque élevé de SAOS

<u>Questionnaire Epworth</u>

= **Evalue le niveau de somnolence sujective diurne**, c'est-à-dire la « propension plus ou moins irrésistible à s'endormir si l'on n'est pas stimulé ».
→ *A mettre en relation avec le questionnaire de Berlin (car un SAOS sera souvent associé à un état de fatigue important)*

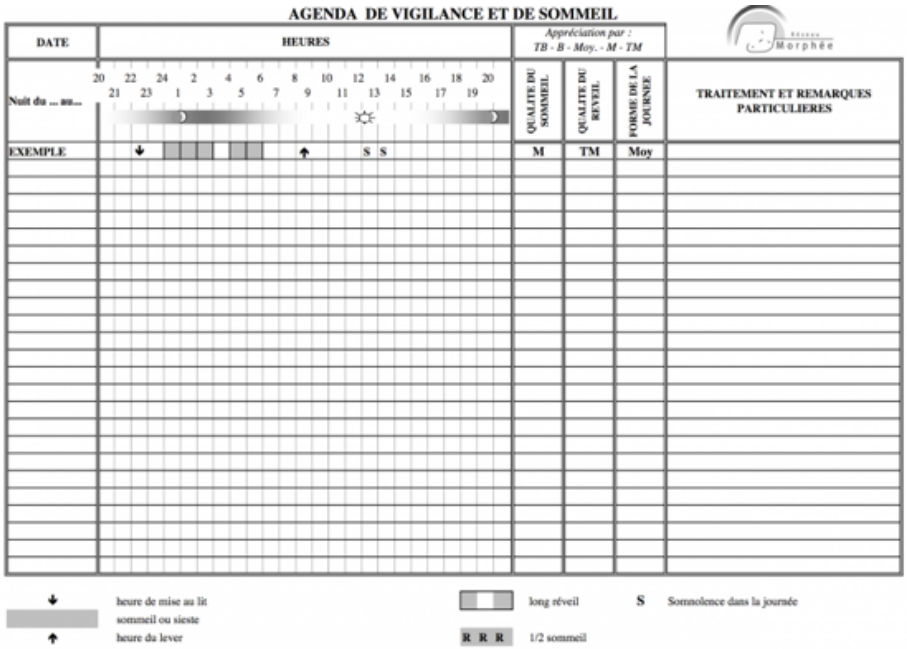
—> ***<u>8 situations</u>*** **de la vie quotidienne sont évaluées par le patient, de 0 (« exclu ») à 3 (« systématique »)**

⇨ **Interpération des résultats**

Le score final est la somme de toutes les réponses, variant donc de 0 à 24.

- **Moins de 8 : pas de dette de sommeil**
- **De 9 à 14 : déficit de sommeil, le patient doit revoir ses habitudes**.
- **Plus de 15 : signes de somnolence diurne excessive**.

Dans le dernier cas, il est fortement recommandé que le patient consulte un médecin pour confirmer ou non un trouble du sommeil.



COMMENT REMPLIR L'AGENDA DU SOMMEIL ?

A remplir pendant 3 semaines minimum : si possible à la fois sur une période de travail et une période de vacances

L'agenda se remplit à ***2 moments de la journée*** :

⇨ **Le matin au réveil pour décrire le déroulement de la nuit**

—> Inscrivez la date (nuit du 5 au 6 juin par exemple).

- *Flèche vers le bas = moment où vous vous êtes mis au lit.* (Même si c'était pour lire ou pour regarder la télévision)
- *Flèche vers le haut = horaire définitif de lever, ou un lever en cours de nuit.*

- *Hachurez la zone qui correspond à votre sommeil.*
- *Interromprez la zone hachurée en regard des horaires de réveil long/gênant*
- *Précisez dans les colonnes de droite* (TB = très bon, B = Bon, Moy = moyen, M = mauvais, TM = très mauvais) :
  > qualité du sommeil
  > qualité du réveil

- *Précisez si prise de médicaments, ou s'il s'est passé quelque chose qui a pu interférer avec votre sommeil* (faire du sport le soir, avoir mal à la tête, avoir de la fièvre...).

⇨ **Le soir pour reporter ce qui s'est passé dans la journée**

—> Vous remplissez à nouveau l'agenda

- *Sieste = zone à hachurée*
- *Somnolence = « S » en regard des horaires correspondants*
- *Evaluer votre forme à la fin de la journée (TB, B, Moy, M, TM)*

QUESTIONNAIRE DN4 : un outil simple pour rechercher les douleurs neuropathiques

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

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

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

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

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

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

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

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

	Oui	Non
10. Le frottement	☐	☐

OUI = 1 point **NON = 0 point**

Score du Patient : / 10

MODE D'EMPLOI

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

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

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

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

D'après Bouhassira D, Attal N, Alchaar H, Boureau F, Brochet B, Bruxelle J, Cunin G, Fermanian J, Ginies P, Grun-Overdyking A, Jafari-Schluep H, Lantéri-Minet M, Laurent B, Mick G, Serrie A, Valade D, Vicaut E. Comparison of pain syndromes associated with nervous or somatic lesions and development of a new neuropathic pain diagnostic questionnaire (DN4). Pain 2005 ; 114 :29-36

Vu, le Directeur de thèse

Docteur Radhia BENBELAïD

Vu, le Doyen de l'UFR d'Odontologie - Montrouge

Professeur Louis MAMAN

Vu, le Président d'Université de Paris

Professeur Christine CLERICI

Pour le Président et par délégation,

Le Doyen Louis MAMAN

Apport du modèle bio-psycho-social dans la prise en charge pluridisciplinaire des dysfonctions temporo-mandibulaires

Résumé :

On sait aujourd'hui que l'étiologie des DTM est multifactorielle et complexe : cela impose une prise en charge basée sur une approche pluridisciplinaire, proposant une thérapeutique spécifique, et façonnée selon le profil bio-psycho-social du patient. Ainsi, la place du patient doit être centrale et valorisée à toutes les étapes de la prise en charge : entretien, examen clinique, examen complémentaires, établissement du diagnostic et du pronostic, phase thérapeutique, réévaluation et mise en place du suivi. L'accent est mis sur les conséquences de la DTM sur la qualité de vie du patient. Cela suggère de prendre en compte les données subjectives relatées par le patient, en complément des informations objectives relevées par le praticien. Des outils sont à la disposition du praticien pour faciliter la communication, guider la consultation, aider au diagnostic, et permettre ainsi d'instaurer un climat de confiance, déterminant dans l'acceptation de la thérapeutique et son succès. De plus, il est essentiel que le patient comprenne qu'il est le protagoniste de sa thérapeutique. L'objectif de ce travail est donc de montrer l'intêret d'établir le profil bio-psycho-social du patient afin d'aider à la compréhension et à la gestion de ces troubles.

Discipline :

Odontologie conservatrice

Mots clés français (fMeSH et Rameau) :

Troubles de l'articulation temporomandibulaire -- Dissertation universitaire ; Gestion des soins aux patients -- Dissertation universitaire ; Douleur faciale -- Thèses et écrits académiques ; Équipes de soins de santé -- Thèses et écrits académiques

English keywords (MeSH) :

Temporomandibular Joint Disorders -- Academic Dissertation ; Patient Care Management -- Academic Dissertation

Université de Paris

UFR d'Odontologie - Montrouge

1, rue Maurice Arnoux

92120 Montrouge