

UNIVERSITÉ DE LILLE
FACULTÉ DE CHIRURGIE DENTAIRE

Année de soutenance : 2023

n :

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

Présentée et soutenue publiquement le 27 novembre 2023

Par Vianney Versmisse

Né le 16 mai 1997 à Saint-Pol-sur-Mer

**Étude du lien entre anxiété et
douleurs en occlusodontie**

JURY

Président : Madame la Professeure Caroline DELFOSSE

Assesseurs : Monsieur le Docteur François GRAUX

Madame le Docteur Alessandra BLAIZOT

Madame le Docteur Mathilde SAVIGNAT

Président de l'Université	:	Pr. R. BORDET
Directrice Générale des Services de l'Université	:	M-D. SAVINA
Doyen UFR3S	:	Pr. D. LACROIX
Directrice des Services d'Appui UFR3S	:	G. PIERSON
Doyen de la faculté d'Odontologie – UFR3S	:	Pr. C. DELFOSSE
Responsable des Services	:	N. RICHARD
Responsable de la Sclolarité	:	G. DUPONT

PERSONNEL ENSEIGNANT DE LA FACULTÉ

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS :

K. AGOSSA	Parodontologie
P. BOITELLE	Prothèses
T. COLARD	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
C. DELFOSSE	Doyen de la faculté d'Odontologie – UFR3S Odontologie Pédiatrique
E. DEVEAUX	Responsable du Département de Dentisterie Restauratrice Endodontie

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS :

T. BECAVIN	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
M. BEDEZ	Chirurgie Orale, Parodontologie, Biologie Orale
A. BLAIZOT	Prévention, Épidémiologie, Économie de la Santé, Odontologie Légale
P. BOITELLE	Responsable du Département de Prothèses
F. BOSCHIN	Responsable du Département de Parodontologie
C. CATTEAU	Responsable du Département de Prévention, Épidémiologie, Économie de la Santé, Odontologie Légale
X. COUTEL	Biologie Orale
A. de BROUCKER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
M. DEHURTEVENT	Prothèses
T. DELCAMBRE	Prothèses
F. DESCAMP	Prothèses
M. DUBAR	Parodontologie
A. GAMBIEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
F. GRAUX	Prothèses
M. LINEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
T. MARQUILLIER	Odontologie Pédiatrique
G. MAYER	Prothèses
L. NAWROCKI	Responsable du Département de Chirurgie Orale Chef du Service d'Odontologie A. Caumartin - CHRU Lille
C. OLEJNIK	Responsable du Département de Biologie Orale
P. ROCHER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
L. ROBBERECHT	Dentisterie Restauratrice Endodontie
M. SAVIGNAT	Responsable du Département des Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
T. TRENTESAUX	Responsable du Département d' Odontologie Pédiatrique
J. VANDOMME	Prothèses

Réglementation de présentation du mémoire de Thèse

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

Aux membres du jury,

Madame la Professeure Caroline DELFOSSE

Professeure des Universités – Praticien Hospitalier

Section Développement,

Croissance et Prévention Département Odontologie Pédiatrique

Docteur en Chirurgie Dentaire

Doctorat de l'Université de Lille 2 (mention Odontologie)

Habilitation à Diriger des Recherches (Université Clermont Auvergne)

Diplôme d'Études Approfondies Génie Biologie & Médical - option Biomatériaux

Maitrise de Sciences Biologiques et Médicales

Diplôme d'Université « Sédation consciente pour les soins bucco-dentaires »

Diplôme d'Université « Gestion du stress et de l'anxiété »

Diplôme d'Université « Compétences cliniques en sédation pour les soins

dentaires » Diplôme Inter Universitaire « Pédagogie en sciences de la santé »

Formation Certifiante en Éducation Thérapeutique du Patient Doyen du

Département « faculté d'odontologie » de l'UFR3S - Lille

Vous me faites l'honneur de présider ce jury. Je vous remercie de l'intérêt que vous portez à ma thèse, de votre disponibilité malgré votre emploi du temps chargé. Soyez assurée de ma plus profonde reconnaissance.

Monsieur le Docteur François GRAUX

Maitre de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier

Section de Réhabilitation Orale

Département Prothèses

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur en Odontologie de l'Université de Lille 2

Je vous remercie d'avoir accepté de siéger dans le jury. Vous m'avez beaucoup appris en occlusodontie, votre professionnalisme et votre très grande expérience m'a permis d'élargir ma vision de la dentisterie. Une pratique pluriprofessionnelle pour un résultat durable et consciencieux.

Madame le Docteur Alessandra BLAIZOT

Maitre de Conférences des Universités – Praticien hospitalier

Section Développement, Croissance et Prévention

*Département Prévention, Épidémiologie, Économie de la Santé, Odontologie
Légale*

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur en éthique médicale de l'Université Paris Descartes (Paris V)

Chargée de mission Pédagogie

Master II : Sciences, technologies, santé à finalité recherche. Mention Éthique,
Spécialité éthique médicale et bioéthique – Université Paris Descartes (Paris V)

Master II : Sciences, technologies, santé à finalité recherche. Mention Santé
Publique, Spécialité épidémiologie clinique – Université Paul Sabatier (Toulouse
III)

Maitrise : Sciences de la vie et de la santé à finalité recherche. Mention méthodes
d'analyses et gestion en santé publique, Spécialité épidémiologie clinique –
Université Paul Sabatier (Toulouse III)

Diplôme Inter-Universitaire en pédagogie des sciences de la santé - Université de
Rouen- Normandie

Diplôme Universitaire de Recherche Clinique en Odontologie – Université Paul
Sabatier (Toulouse III)

Vous avez spontanément accepté de juger ce travail et je vous en suis très reconnaissant. Je vous remercie pour votre pédagogie, votre gentillesse et votre enseignement tout le long de mon cursus hospitalo-universitaire. Veuillez trouver l'expression de mes sincères remerciements et de mon profond respect.

Madame le Docteur Mathilde SAVIGNAT
Maitre de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier

Section de Réhabilitation Orale
Département Sciences Anatomiques

Docteur en Chirurgie Dentaire
Docteur en Odontologie de l'Université de Lille2
Master Recherche Biologie Santé - Spécialité Physiopathologie et Neurosciences

Responsable du Département des Sciences Anatomiques Chargée de mission
PASS - LAS

Mes sincères remerciements d'avoir accepté de diriger ma thèse sans hésitation. Merci de m'avoir accompagné dans l'écriture, l'enquête et les diverses procédures de celle-ci. Votre engagement, votre disponibilité ont permis la rédaction de cette thèse. Des cours d'anatomie dentaire en PACES au cursus spécialisé en DU d'occlusodontie 6 années plus-tard j'aurais appris à mieux vous connaître. J'aurais appris à connaître votre professionnalisme, votre écoute et votre grande implication pour la profession. Merci pour cet enseignement de qualité et très structuré qui restera d'autant plus ancré. Veuillez recevoir ma plus haute considération.

Table des matières

1. Avant-propos	13
2. Introduction	15
2.1 Contexte	15
2.1.1 L'anxiété	15
2.1.2 La douleur	29
2.2 Objectif de l'étude	45
2.2.1 Objectif principal	45
2.2.2 Objectifs secondaires	48
3. Matériels et méthodes	49
3.1 Type d'étude	49
3.2 Intérêt public de l'étude	49
3.3 Lieu et période d'étude	49
3.4 Population d'étude	50
3.4.1 Critères de sélection	50
3.4.2 Nombre de sujets	50
3.4.3 Indemnisation des sujets	50
3.4.4 Procédure de recrutement des sujets	51
3.4.5 Variables	51
3.5 Recueil des données de l'étude	52
3.5.1 Questionnaire de l'étude	52
3.5.2 Gestion des données	52
3.5.3 Aspects réglementaires et éthiques	53
4 Résultats, perspectives et conclusions	56
4.1 Premiers résultats : description de la population	56
4.2 Analyse factorielle	59
4.3 Perspectives	59
4.4 Conclusions	59
5 Références bibliographiques	61
6 Table des illustrations	65
7 Annexes	65

1. Avant-propos

Tout chirurgien-dentiste se retrouve un jour face à un patient présentant un problème de dysfonction temporomandibulaire (DTM).

Ces dysfonctions temporomandibulaires sont présentes dans une grande partie de la population et ne nécessitent pas toujours une prise en charge. Cependant, elles occasionnent parfois une invalidité et une souffrance qui impactent de façon significative la qualité de vie des patients. Ces dysfonctions temporomandibulaires devront dans ce cas être diagnostiquées et prises en charge.

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

Le terme dysfonction temporomandibulaire englobe un groupe d'affections musculo-squelettiques et neuromusculaires qui impliquent les articulations temporomandibulaires (ATM), les muscles masticateurs et tous les tissus associés (2). Les DTM ont en commun certains signes (objectifs) et symptômes (subjectifs) spécifiques. L'acronyme BAD permet de les résumer (3) :

- B pour bruit au niveau des ATM (claquement, craquement ou crépitation).
- A pour algie (ou douleur) modulée par la fonction mandibulaire et/ou la pression. Elle peut être absente, mono-épisode, récurrente ou persistante. Lorsqu'elle est présente, il est essentiel de préciser sa localisation, d'évaluer son intensité et son histoire.
- D pour dyscinésie ou anomalie de la cinématique mandibulaire (amplitude, direction et/ou forme des trajets mandibulaires).

Le diagnostic des DTM passe par un entretien et un examen clinique pour évaluer la pathologie et établir des hypothèses diagnostiques. Deux axes principaux sont évalués.

L'axe 1, qui correspond aux conditions biologiques et biomécaniques de l'appareil manducateur.

L'axe 2, qui correspond au statut psychosocial, soit l'aspect psycho-émotionnel de l'individu dans son contexte social pouvant diminuer son seuil d'adaptation, de résistance et de sensibilisation (4).

Lors de cet entretien, le praticien va donc chercher à analyser deux déterminants majeurs des DTM que sont les algies et l'anxiété, composantes indéniables du statut psychosocial du patient.

Aujourd'hui, les cliniciens s'accordent à admettre l'existence d'interactions entre les troubles anxieux et/ou dépressifs et la douleur. Ces interactions sont bidirectionnelles.

En effet, dans le lien douleur/ anxiété, certaines études montrent que plus l'individu est insensible à la douleur physique, moins il ressentira d'anxiété. L'inverse est également vrai puisque des études montrent que les patients avec des hauts niveaux d'anxiété ont tendance à être plus sensibles à la douleur (5).

Enfin, dans le lien anxiété/ douleur, toutes les études suggèrent que la plainte douloureuse est augmentée chez les patients anxieux ou déprimés sans qu'il soit possible de se prononcer sur une éventuelle altération du seuil nociceptif. La difficulté majeure concernant l'interprétation du travail chez l'homme tient probablement à la nature complexe de la douleur, qui est le résultat, certes d'une composante sensorielle, mais aussi de composantes émotionnelle et cognitive (6). Les mécanismes sous-jacents aux liens entre douleur et anxiété/dépression sont donc loin d'être élucidés. Des études situent la prévalence de l'anxiété dans la douleur chronique autour de 15 à 20 %, alors que d'autres chercheurs indiquent une prévalence de 40 % (7).

On peut mettre en lien la perception douloureuse et l'état psychologique, ressentis physique et psychologique sont intimement liés. Qu'en est-il en occlusodontie ?

L'objectif de ce travail sera donc dans un premier temps de présenter l'anxiété, la douleur et le lien existant entre ces deux notions. Puis dans un second temps d'analyser la situation en pratique chez les patients de l'UF d'occlusodontie du service d'odontologie du CHU de Lille.

2. Introduction

2.1 Contexte

2.1.1 L'anxiété

2.1.1.1 Définition

L'**anxiété** est une réponse acquise à la suite d'une expérience personnelle ou rapportée par d'autres et qui ne disparaît pas rapidement. C'est un trouble émotionnel se traduisant par un sentiment indéfinissable d'insécurité (8). Elle correspond au sentiment d'un danger imminent et indéterminé, disproportionné par rapport au stimulus, accompagné d'un état de malaise, d'agitation, de confusion et d'annihilation (9). Les manifestations de l'anxiété sont exprimées dans les domaines physiologique, comportemental et cognitif (*Figure 1*).

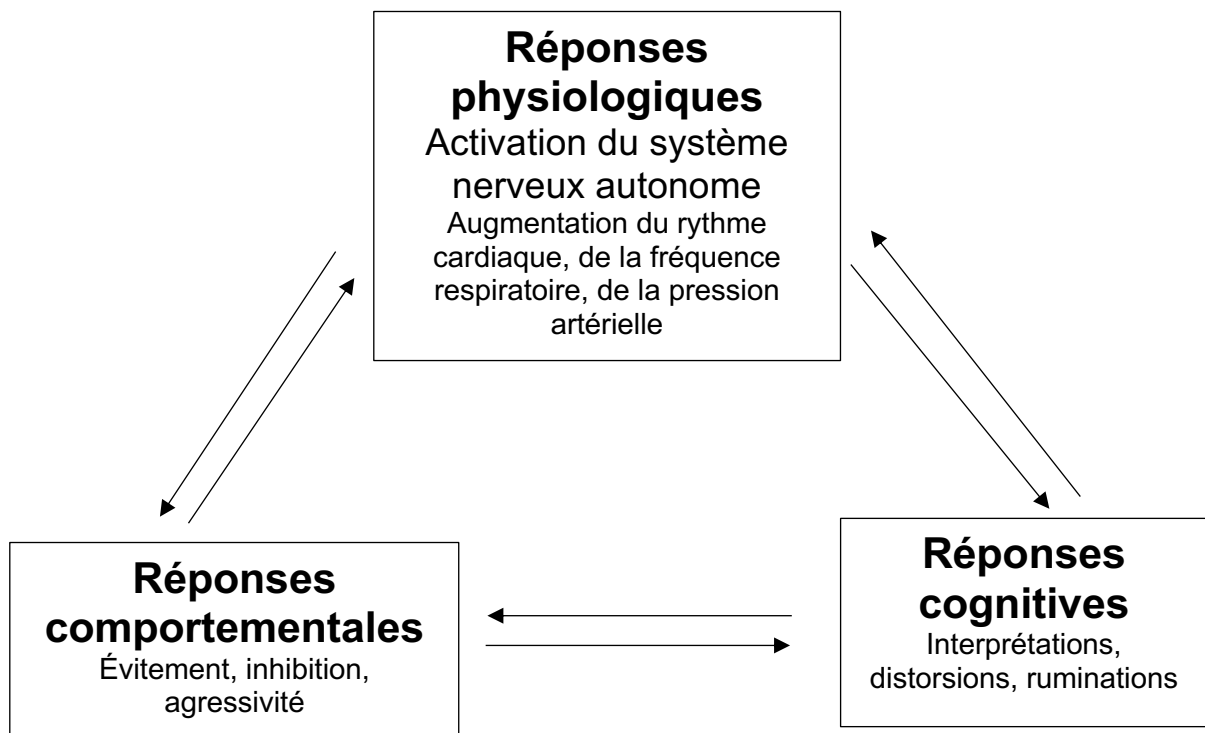


Figure 1 : Le modèle cognitivo-comportemental de l'anxiété selon Lang (10).

Il existe deux types d'anxiété :

- Anxiété-état, définie comme un ensemble de cognitions et d'affects momentanés, consécutifs à une situation perçue comme menaçante, accompagnés d'une activation physiologique.
- Anxiété-trait, définie comme une dimension de la personnalité, se référant aux différences interindividuelles dans la tendance à percevoir les situations d'aversion comme dangereuses ou menaçantes, et à y répondre par une augmentation de l'intensité des réactions d'anxiété-état (11).

La nuance est à établir entre anxiété et trouble anxieux. Une personne souffre de **troubles anxieux**, lorsqu'elle ressent une anxiété qui :

- Se répète ;
- S'installe dans la durée ;
- Survient sans lien avec un danger ou une menace réelle ;
- Crée une souffrance telle qu'elle perturbe durablement sa vie quotidienne (12).

Les troubles anxieux sont différents de la peur et de l'état anxieux :

- Une peur passagère est une réaction normale face à une situation stressante comme un examen, un entretien d'embauche ou tout autre événement qui doit être abordé.
- L'état anxieux est une réaction excessive, mais transitoire, à une situation perçue comme une menace. Elle est vécue comme une appréhension douloureuse à un danger, qu'elle soit exacte ou mal identifiée.

Les causes d'un trouble anxieux sont difficiles à déterminer et souvent un trouble anxieux survient sans qu'il soit possible d'en identifier l'origine (13).

Toutefois, un ensemble de facteurs semble favoriser leur apparition, notamment :

- Des antécédents familiaux de troubles anxieux ;
- Des événements traumatisants ;
- La consommation d'alcool ou de drogues ;
- L'existence d'autres problèmes médicaux ou psychiatriques.

Les troubles anxieux sont chroniques, s'expriment de façon différente selon les personnes et sont regroupés en diverses maladies (14).

Parmi ces maladies nous pouvons citer (15) :

- L'anxiété généralisée ou trouble anxieux généralisé ;
- Le trouble ou attaque de panique ;
- La phobie sociale, telle que faire un discours, parler en public ou encore manger en public ;
- La phobie spécifique, telle que la zoophobie, l'acrophobie ou encore la claustrophobie ;
- Le Trouble Obsessionnel Compulsif (TOC) ;
- L'état de stress post traumatique.

Les troubles anxieux concernent en majorité les femmes, puisqu'on compte environ 2 femmes atteintes pour un homme (16).

Ils concernent surtout les adultes jeunes puisque la tranche d'âge de 18 à 29 ans est la plus concernée, cela dit on peut retrouver des troubles anxieux à tous les âges de la vie (17). 15 à 20% des individus présentent au moins un trouble anxieux au cours de leur vie (16). Ces derniers sont également plus présents chez les hommes et les femmes en recherche d'emploi que chez les personnes actives, ou encore chez les personnes séparées ou divorcées que chez les personnes en couple ou célibataires (17).

Les troubles anxieux graves sont inclus dans la liste des affections de longue durée (ALD) prises en charge à 100% par l'Assurance Maladie.

2.1.1.2 Conséquences

Les conséquences de l'**anxiété**, qu'elle soit état ou trait, sont nombreuses :

- Le trac, une inquiétude « diffuse » ;
- Un comportement pessimiste et une tendance à la rumination ;
- La peur des autres ou phobie sociale ;
- Les compulsions de toutes sortes : troubles obsessionnels compulsifs (TOC), troubles des comportements alimentaires comme la boulimie ;
- Les dépendances : dans certains cas d'anxiété assez forte, le sujet va sombrer dans une addiction : alcool, tabac ou drogue...

L'anxiété se manifeste de différentes manières. Outre les troubles émotionnels, les troubles physiques liés à l'anxiété sont souvent des maux de tête, des douleurs musculaires, des maux de ventre, des nausées, des palpitations, des difficultés à respirer, une transpiration inhabituelle.

Un **trouble anxieux** grave peut quant à lui entraîner des symptômes extrêmement divers qui varient d'une personne à l'autre.

La personne qui a un trouble anxieux a des émotions et des pensées anxieuses qui mènent aussi à des comportements anxieux (18).

Émotions anxieuses :

- Peur intense et durable de situations ou d'objets bien définis (phobie des araignées, transports publics, etc.), Les émotions anxieuses pathologiques doivent être différenciées des peurs et angoisses normales liées à des situations vraiment dangereuses, du stress ou des peurs personnelles non douloureuses, transitoires et sans répercussion majeure.

Pensées anxieuses :

- Il peut s'agir d'inquiétudes : « qu'est-ce qui va m'arriver ? », de pensées de vulnérabilité : « Je ne serai pas en mesure de gérer... » ou de doutes : « Ai-je fermé la voiture correctement ? » Pensées s'exprimant au passé, au présent et aussi au futur. Elles sont anormales car excessivement fréquentes, invasives et imposées à la volonté du sujet, jusqu'à de véritables scénarios de catastrophes. « Et si je n'avais pas fermé la maison ? Et si quelqu'un était entré ? Et s'il y avait mis le feu ? ... » ou n'importe quel autre exemple.

Comportement anxieux :

- La personne anxieuse adapte ses comportements : elle cherche à éviter les situations qui peuvent créer de l'anxiété ; elle met en place des stratégies pour faire face à des situations anxiogènes ; elle répète des actes rituels et stéréotypés visant à calmer l'anxiété. Par exemple toujours avoir un téléphone portable à portée de la main pour pouvoir demander de l'aide ou encore préférer se faire livrer plutôt que de se rendre dans un lieu stressant. Ces comportements évitent que la personne soit confrontée à la situation qui lui génère du stress **mais renforcent l'ampleur que prend la situation anxiogène sur la personne anxieuse.**

2.1.1.3 Anxiété et dépression

La dépression est une maladie psychique qui se caractérise et se différencie de l'anxiété par des perturbations de l'humeur telles qu'une tristesse profonde, une perte de plaisir et d'envie, une perte d'énergie et un repli sur soi. Selon la triade cognitive dépressive de Beck (19), on retrouve trois types de pensées négatives chez une personne en dépression : une faible estime de soi, des pensées négatives sur le monde et son entourage, et une incapacité à se projeter dans le futur.

Une combinaison de nombreux facteurs psychologiques, biologiques et environnementaux peut déclencher cette maladie. Cette maladie est le résultat d'un long processus et d'un réel continuum entre l'état de stress et de dépression.

Le stress est un mécanisme d'adaptation de corps qui nous permet de réagir à notre environnement. Il n'est donc pas fondamentalement mauvais ! Ce qui est mauvais, c'est lorsque nous ne parvenons plus à faire face et que le stress dépasse nos seuils de tolérance.

Ainsi, face à une situation stressante, l'organisme répond en 3 temps : alarme, résistance et épuisement (modèle de Seyle) (figure 2) (20).

- La **phase d'alarme** correspond au moment où l'organisme se prépare. Il sécrète de l'adrénaline et du cortisol afin de mobiliser les ressources énergétiques nécessaires. C'est l'état de vigilance augmentée, la fréquence cardiaque augmente et nos vaisseaux se dilatent. Tout cela permet à notre corps de se préparer à réagir. C'est l'état de **stress aigu et ponctuel nécessitant une réponse rapide devant une situation inattendue.**

- Au moment de la **phase de résistance**, et donc en cas de stress prolongé, l'organisme n'utilise plus l'adrénaline pour faire face mais d'autres hormones comme le cortisol qui s'élève et s'accumule. La sérotonine et la dopamine vont être produites de façon importante au début de cette phase puis vont rapidement s'épuiser. Le fort taux de cortisol peut entraîner des perturbations au niveau de l'immunité, du sommeil ou de l'humeur. C'est l'état d'**anxiété et de stress chronique, avec adaptation de l'organisme pour gérer une situation déplaisante pendant une période prolongée**.
- Quand la situation stressante se poursuit, l'organisme entre dans la 3ème phase, celle de **l'épuisement**. Les capacités de l'organisme sont débordées pour faire face au stress. L'organisme tente encore de s'adapter mais la sécrétion continue des hormones entraîne une dépense énergétique trop importante qui devient vraiment problématique. Un stress prolongé peut être à l'origine problèmes d'humeur importants. Ici on arrive donc dans l'état de **dépression et de stress chronique avec inadaptation de l'organisme par épuisement physique, psychique et émotionnel (21)**.

Anxiété et dépression ont également de nombreuses similitudes que ce soit au niveau biologique avec une modification du taux de sérotonine et au niveau symptomatique avec de la fatigue, des troubles alimentaires, des douleurs chroniques, des problèmes de sommeil et de concentration...

Ces deux troubles vont donc parfois de pair, on parle alors de patients souffrant de troubles anxiodépressifs.

En effet, en cas de carence en dopamine et en sérotonine, respectivement appelées pour le grand public hormones du plaisir et hormone du bonheur, on peut voir apparaître **dépression**, nervosité, irritabilité, hyperactivité, **anxiété**, manque de motivation....

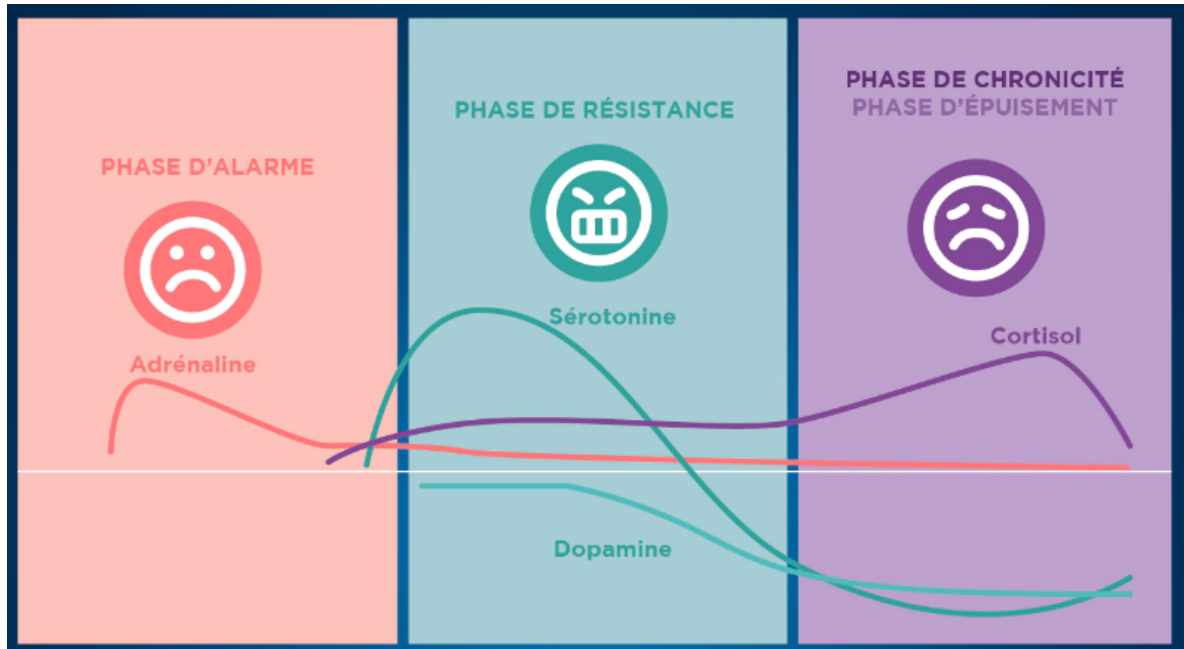


Figure 2 : Les différentes phases du stress selon Hans Selye (20).

2.1.1.4 Évaluation

Des échelles et des questionnaires d'auto-évaluation permettent de quantifier et de suivre l'évolution de l'anxiété.

La plus connue et utilisée est l'échelle HAD : The Hospital Anxiety and Depression Scale (Figure 3) (22).

Elle est composée de 14 questions avec pour chacune un score de 0 à 3, les questions impaires, au nombre de sept, concernent l'anxiété, les questions paires, également au nombre de sept, concernent la dépression.

Échelle HAD : *Hospital Anxiety and Depression scale*

L'échelle HAD est un instrument qui permet de dépister les troubles anxieux et dépressifs. Elle comporte 14 items cotés de 0 à 3. Sept questions se rapportent à l'anxiété (total A) et sept autres à la dimension dépressive (total D), permettant ainsi l'obtention de deux scores (note maximale de chaque score = 21).

- | | |
|---|--|
| <p>1. Je me sens tendu(e) ou énervé(e)</p> <ul style="list-style-type: none"> - La plupart du temps 3 - Souvent 2 - De temps en temps 1 - Jamais 0 <p>2. Je prends plaisir aux mêmes choses qu'autrefois</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oui, tout autant 0 - Pas autant 1 - Un peu seulement 2 - Presque plus 3 <p>3. J'ai une sensation de peur comme si quelque chose d'horrible allait m'arriver</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oui, très nettement 3 - Oui, mais ce n'est pas trop grave 2 - Un peu, mais cela ne m'inquiète pas 1 - Pas du tout 0 <p>4. Je ris facilement et vois le bon côté des choses</p> <ul style="list-style-type: none"> - Autant que par le passé 0 - Plus autant qu'avant 1 - Vraiment moins qu'avant 2 - Plus du tout 3 <p>5. Je me fais du souci</p> <ul style="list-style-type: none"> - Très souvent 3 - Assez souvent 2 - Occasionnellement 1 - Très occasionnellement 0 <p>6. Je suis de bonne humeur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jamais 3 - Rarement 2 - Assez souvent 1 - La plupart du temps 0 <p>7. Je peux rester tranquillement assis(e) à ne rien faire et me sentir décontracté(e)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oui, quoi qu'il arrive 0 - Oui, en général 1 - Rarement 2 - Jamais 3 <p>8. J'ai l'impression de fonctionner au ralenti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presque toujours 3 - Très souvent 2 - Parfois 1 - Jamais 0 | <p>9. J'éprouve des sensations de peur et j'ai l'estomac noué</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jamais 0 - Parfois 1 - Assez souvent 2 - Très souvent 3 <p>10. Je ne m'intéresse plus à mon apparence</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plus du tout 3 - Je n'y accorde pas autant d'attention que je devrais 2 - Il se peut que je n'y fasse plus autant attention 1 - J'y prête autant d'attention que par le passé 0 <p>11. J'ai la bougeotte et n'arrive pas à tenir en place</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oui, c'est tout à fait le cas 3 - Un peu 2 - Pas tellement 1 - Pas du tout 0 <p>12. Je me réjouis d'avance à l'idée de faire certaines choses</p> <ul style="list-style-type: none"> - Autant qu'avant 0 - Un peu moins qu'avant 1 - Bien moins qu'avant 2 - Presque jamais 3 <p>13. J'éprouve des sensations soudaines de panique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vraiment très souvent 3 - Assez souvent 2 - Pas très souvent 1 - Jamais 0 <p>14. Je peux prendre plaisir à un bon livre ou à une bonne émission de radio ou de télévision</p> <ul style="list-style-type: none"> - Souvent 0 - Parfois 1 - Rarement 2 - Très rarement 3 |
|---|--|

Figure 3 : Échelle HAD (Zigmond & Snaith) (22).

Scores

Additionnez les points des réponses : 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13 : Total A = _____

Additionnez les points des réponses : 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 : Total D = _____

Interprétation

Pour dépister des symptomatologies anxieuses et dépressives, l'interprétation suivante peut être proposée pour chacun des scores (A et D) :

- 7 ou moins : absence de symptomatologie
- 8 à 10 : symptomatologie douteuse – 11 et plus : symptomatologie certaine.

Selon les résultats, il sera peut-être nécessaire de demander un avis spécialisé.

Figure 4 : Scores et interprétation échelle HAD (22).

Interprétation (*Figure 4*) (22) :

- En-dessous d'un score de 7/21, il y a une absence de symptomatologie.
- Entre 8 et 10, la symptomatologie est douteuse.
- Au-delà de 11, la symptomatologie d'anxiété ou de dépression est certaine.

L'évaluation de l'anxiété dans le cadre des DTM a été initiée dans le modèle développé par Dworkin et LeResche en 1992, RDC-TMD pour Research Diagnostic Criteria for Temporo-Mandibular Disorders. Ce modèle a une double particularité : il développe d'une part les « critères diagnostics de recherche » ou RDC-TMD pour huit sous-groupes de TMD ; d'autre part, un double diagnostic est ainsi établi en tenant compte des conditions physiques du patient (axe I) et des conditions psychologiques du patient (axe II). À travers ce double diagnostic, transparaît le modèle bio-psycho-social, modèle à présent appliqué au diagnostic des dysfonctions temporo-mandibulaires.

Même si l'échelle HAD est la plus connue et la plus utilisée pour évaluer l'anxiété, dans le cadre des DTM et de l'analyse de l'axe II selon les RDC-TMD (*Figure 5*), c'est le questionnaire GAD-7, Generalized Anxiety Disorder, qui est recommandé et qui sera utilisé par la suite dans l'étude que nous allons mener. Il s'agit d'un outil de dépistage rapide, fiable, validé en français et pertinent pour le dépistage de l'anxiété.

Domaine évalué	Questionnaire	Nombre de questions	Dépistage	Examen complet
Intensité de la douleur	Graded Chronic Pain Scale (GCPS)	3	✓	✓
Localisation de la douleur	Schéma corporel	1	✓	✓
Fonction physique	Graded Chronic Pain Scale (GCPS)	4	✓	✓
Limitation fonctionnelle	Jaw Functional Limitation Scale-short form (JFLS)	8	✓	✓
	Jaw Functional Limitation Scale-long form (JFLS)	20		
Détresse psychosociale	Patient Health Questionnaire-4 (PHQ-4)	4	✓	
Dépression	Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)	9		✓
Anxiété	Generalized Anxiety Disorder (GAD-7)	7		✓
Symptômes physiques	Patient Health Questionnaire-15 (PHQ-15)	15		✓
Parafonctions	Oral Behaviors Checklist (OBC)	21	✓	✓

Figure 5 : Protocole recommandé dans le cadre diagnostique des DTM (Chabbar et coll. 2018) (23).

Dans l'étude sur la validité de l'échelle Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7) dans un échantillon psychiatrique aigu de Sarah Kertz, Joe Bigda-Peyton et Throstr Bjorgvinsson (24), 232 patients ont été étudiés. Suite à cette étude il a été convenu que l'échelle GAD-7 (*Figure 6*) est une mesure d'auto-évaluation des principaux symptômes d'anxiété facile à utiliser. L'échelle GAD-7 a une bonne cohérence interne (un bon degré de fiabilité, les items de l'échelle GAD-7 remplissent bien ce rôle) et une validité convergente avec la dépression (une relation de corrélation existe bien entre l'évaluation de l'anxiété/ GAD-7 et l'évaluation de la dépression/ PHQ-9.)

Au cours des 2 dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous été dérangé par les problèmes suivants ?	Jamais	Plusieurs jours	Plus de la moitié des jours	Presque tous les jours
1. Sentiment de nervosité, d'anxiété ou de tension	0	1	2	3
2. Incapable d'arrêter de vous inquiéter ou de contrôler vos inquiétudes	0	1	2	3
3. Inquiétudes excessives à propos de tout et de rien	0	1	2	3
4. Difficulté à se détendre	0	1	2	3
5. Agitation telle qu'il est difficile de rester tranquille	0	1	2	3
6. Devenir facilement contrarié ou irritable	0	1	2	3
7. Avoir peur que quelque chose d'épouvantable puisse arriver	0	1	2	3

Figure 6 : GAD-7, Spitzer & Coll, (25).

Le GAD-7 (*Figure 6*) se compose de 7 questions, avec pour chacune un score allant de 0 à 3. Elle a été conçue pour dépister les troubles anxieux généralisés mais est plus généralement utilisée dans les états anxieux.

Interprétation :

- Absence d'anxiété si le score est inférieur à 4 ;
- Anxiété légère entre 5 et 9 ;
- Anxiété modérée entre 10 et 14 ;
- Anxiété sévère entre 15 et 21.

Il est recommandé, toujours dans le cadre d'une étude des DTM (*Figure 5*), d'associer le GAD-7 au PHQ-9, ceci d'autant plus quand une composante dépressive est intriquée avec la composante anxieuse.

Le PHQ-9 (*Figure 7*), Patient Health Questionnaire 9, est adapté à l'évaluation du patient dépressif. Il est composé de 9 questions avec un score allant de 0 à 3.

Au cours des 2 dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous été gêné par les problèmes suivants ?	Jamais	Plusieurs jours	Plus de la moitié du temps	Presque tous les jours
1. Peu d'intérêt ou de plaisir à faire les choses	0	1	2	3
2. Être triste, déprimé ou désespéré	0	1	2	3
3. Difficultés à s'endormir ou à rester endormi, ou dormir trop	0	1	2	3
4. Se sentir fatigué ou manquer d'énergie	0	1	2	3
5. Avoir peu d'appétit ou manger trop	0	1	2	3
6. Avoir une mauvaise opinion de soi-même, ou avoir le sentiment d'être nul, ou d'avoir déçu sa famille ou s'être déçu soi-même	0	1	2	3
7. Avoir du mal à se concentrer, par exemple, pour lire le journal ou regarder la télévision	0	1	2	3
8. Bouger ou parler si lentement que les autres auraient pu le remarquer. Ou au contraire, être si agité que vous avez eu du mal à tenir en place par rapport à d'habitude.	0	1	2	3
9. Penser qu'il vaudrait mieux mourir ou envisager de vous faire du mal d'une manière ou d'une autre	0	1	2	3

Figure 7 : PHQ-9, Kroenke K & Coll, (26).

Interprétation :

- Absence de dépression si le score est inférieur à 4 ;
- Dépression légère entre 5 et 9 ;
- Dépression modérée entre 10 et 14 ;
- Dépression modérément sévère entre 15 et 19 ;
- Dépression sévère au-delà de 20.

2.1.1.5 Traitement

Il est important de consulter un médecin en cas de dépression, de syndrome anxiodépressif ou dès que l'anxiété se fait trop présente ou trop intense, car l'**anxiété** non traitée peut conduire à d'autres conditions. Il existe différents moyens d'intervention. Si, lors de notre interprétation et de la détermination du score GAD-7 et PHQ-9, ces derniers sont de 5 ou plus il est intéressant pour l'occlusodontiste d'aborder le sujet avec le patient et de l'orienter vers un professionnel adapté. En effet si le patient présente une anxiété et/ou une dépression légère ou plus élevée, une aide peut lui être bénéfique.

La communication avec le patient est primordiale. Comme nous l'avons vu dans la définition de l'anxiété, c'est une émotion négative face à un objet inconnu. L'explication des examens, des soins et de tout ce qui concerne la pathologie dans le cadre de l'occlusodontie, peut lever une partie de cette inconnue et limiter la mise en œuvre du mécanisme d'anxiété chez le patient. Écouter et établir une relation de confiance dès que le patient est reçu aura un rôle très important dans ce phénomène.

Méditation, yoga, sophrologie sont des techniques de relaxation permettant une meilleure gestion du stress. Grâce à de simples exercices, il est possible d'aider le patient à diminuer son niveau d'anxiété à un moment donné.

La limitation des facteurs de stress externes est importante. Mettre en place le lieu, limiter le bruit, les alarmes, contrôler ses mouvements, montrer qu'on est disponible et qu'on a du temps pour le patient sont autant de petits gestes qui tendent à le rassurer.

Le traitement des **troubles anxieux** est le résultat d'une collaboration entre le médecin généraliste, le psychiatre et éventuellement d'autres professionnels de la santé. La participation des patients est également essentielle on parle donc à juste titre d'alliance thérapeutique qui est la collaboration mutuelle, le partenariat, entre le patient et le thérapeute dans le but d'accomplir les objectifs fixés (27). Le patient doit prendre conscience de l'importance de gérer et contrôler son état émotionnel pour voir ses douleurs diminuer.

La psychothérapie et l'éventuel traitement médicamenteux sont adaptés à chaque cas.

Information, réassurance et mode de vie :

Comme pour toutes les maladies de longue durée, l'information donnée à la personne qui souffre d'anxiété et, avec son consentement, à son entourage joue un

rôle important. En effet, son implication dans son traitement contribue à améliorer les symptômes des troubles anxieux et contribue à la guérison.

On lui conseille d'adopter des règles de vie saine :

- Cesser d'utiliser des stimulants comme le café, le tabac, l'alcool et d'autres substances psychoactives ;
- Adopter un bon équilibre alimentaire ;
- Prendre des mesures pour bien dormir ;
- Pratiquer régulièrement des techniques de relaxation et de l'activité physique.

Psychothérapie :

La psychothérapie est recommandée quel que soit le trouble anxieux. Elle agit sur les comportements qui peuvent favoriser l'apparition ou la persistance de l'anxiété. Elle peut être la seule prise en charge ou être immédiatement associée à un médicament.

Thérapie comportementale et cognitive (TCC) :

En thérapie comportementale et cognitive, l'aide médicale repose sur plusieurs principes :

- La pédagogie. Le thérapeute fournit toutes les informations et explications nécessaires sur les techniques et les objectifs du traitement, ainsi que sur la maladie elle-même ;
- La collaboration avec le patient. Le thérapeute détermine avec la personne traitée des objectifs réalistes et des mesures actives pour les atteindre. En particulier, il enseigne au patient comment s'observer, changer son interprétation des situations et modifier ses actions ;
- L'interactivité. Le praticien interagit avec le patient tout au long de la thérapie et lui donne son point de vue.

Traitement médicamenteux des troubles anxieux :

Les antidépresseurs et les anxiolytiques sont les médicaments couramment utilisés dans le traitement des troubles anxieux chez les adultes. Ils peuvent être prescrits en combinaison avec la psychothérapie (15).

Comme il est indiqué dans le livre *des Douleurs liées aux soins*, « les moyens pharmacologiques doivent être utilisés en association à un comportement soignant adapté et à la possibilité d'introduire très tôt dans la relation de soin des moyens non médicamenteux qui potentialisent l'effet des médicaments » (28).

2.1.2 La douleur

2.1.2.1 Définition

La **douleur** est définie par l'Association Internationale pour l'Étude de la Douleur (IASP) comme « Une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée ou ressemblant à celle associée à une lésion tissulaire réelle ou potentielle » (29). Cette définition est reconnue par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Communément définie comme une sensation, la douleur est plutôt décrite comme une expérience multidimensionnelle.

Cette définition de la douleur nécessite d'être complétée et plus précisément expliquée. En effet :

- La douleur est toujours une expérience personnelle, influencée à des degrés divers par des facteurs biologiques, psychologiques et sociaux.
- La douleur et la nociception sont des phénomènes distincts. La douleur ne peut être dérivée de la seule activité des neurones sensoriels.
- Le concept de douleur s'acquiert au fil des expériences de la vie.
- Le rapport d'une personne sur une expérience douloureuse doit être respecté.
- La douleur a un impact négatif sur le fonctionnement social et psychologique et sur le bien-être.
- La description verbale n'est qu'un des nombreux comportements utilisés pour exprimer la douleur ; l'incapacité à communiquer n'exclut pas la possibilité que quelqu'un éprouve de la douleur.

Il existe deux principaux types de douleur d'un point de vue temporel :

- La **douleur aiguë**, qui est de courte durée et qui est un signe d'avertissement essentiel pour maintenir notre intégrité physique ;
- La **douleur chronique**, qui est ressentie pendant longtemps (plus de 3 mois) et persiste après la guérison de la blessure qui l'a causée.

La douleur chronique a un impact particulièrement néfaste sur le patient, elle devient une véritable pathologie entraînant mal-être et dépression (30) (31) (32).

2.1.2.1.1 Douleur par excès de nociception

Les **douleurs nociceptives** sont les plus fréquentes. Elles sont le résultat de lésions des tissus périphériques qui provoquent une impulsion nerveuse douloureuse transmise par un système nerveux intact. Ce sont les douleurs habituelles de brûlures, traumatismes, suite à une opération et un grand nombre de maladies dont les pulpopathies... Elles provoquent le plus souvent des douleurs aiguës, un signal avertisseur de lésions tissulaires.

2.1.2.1.2 Douleur neuropathique

La **douleur neuropathique** ou neurogène est une douleur provoquée par une lésion ou un dysfonctionnement du système nerveux périphérique ou central.

La douleur neuropathique est divisée en deux catégories :

- Troubles neuropathiques paroxystiques qui suivent la distribution du nerf impliqué. La douleur est caractérisée par de brefs écoulements séparés par des intervalles silencieux et peut être déclenchée par un stimulus très doux.
- Troubles neuropathiques continus caractérisés par la compression ou la distorsion, la démyélinisation ou l'inflammation du nerf. Ces douleurs sont très invalidantes.

2.1.2.1.3 Douleur nociplastique

Les **douleurs nociplastiques** sont des douleurs liées à une altération de la nociception, sans stimulation des fibres sensibles périphériques, ni maladie ou lésion évidente du système nerveux central ou périphérique (33).

En l'absence d'anomalies cliniques objectivables (pathologies nociceptives ou neuropathiques), elles sont souvent de diagnostic complexe et fréquemment méconnues des praticiens et du grand public. C'est pourquoi, il est fréquent d'entendre les praticiens et patients parler de douleurs d'origine « psychogène », bien qu'une telle entité n'ait jamais été formellement validée sur le plan scientifique. Selon le Pr Pascale Vergne-Salle, médecin rhumatologue, il s'agit d'une atteinte plus fonctionnelle, qui découlerait d'une réponse exagérée aux stimuli douloureux au niveau de la corne postérieure de la moelle et au niveau cérébral avec une altération des contrôles inhibiteurs de la douleur, autrement nommée « sensibilisation centrale ».

D'un point de vue occlusodontique les dysfonctions temporo-mandibulaires sont susceptibles d'entraîner des altérations fonctionnelles parfois douloureuses (aiguës ou chroniques). Sur le plan physiopathologique, certains DTM sont liés à des anomalies mécaniques inflammatoires à l'origine de douleurs nociceptives.

D'autres DTM sont classiquement non douloureux hormis chez les patients ayant des altérations de la transmission ou de l'intégration nociceptive et seront donc décrites comme des douleurs nociplastiques (34).

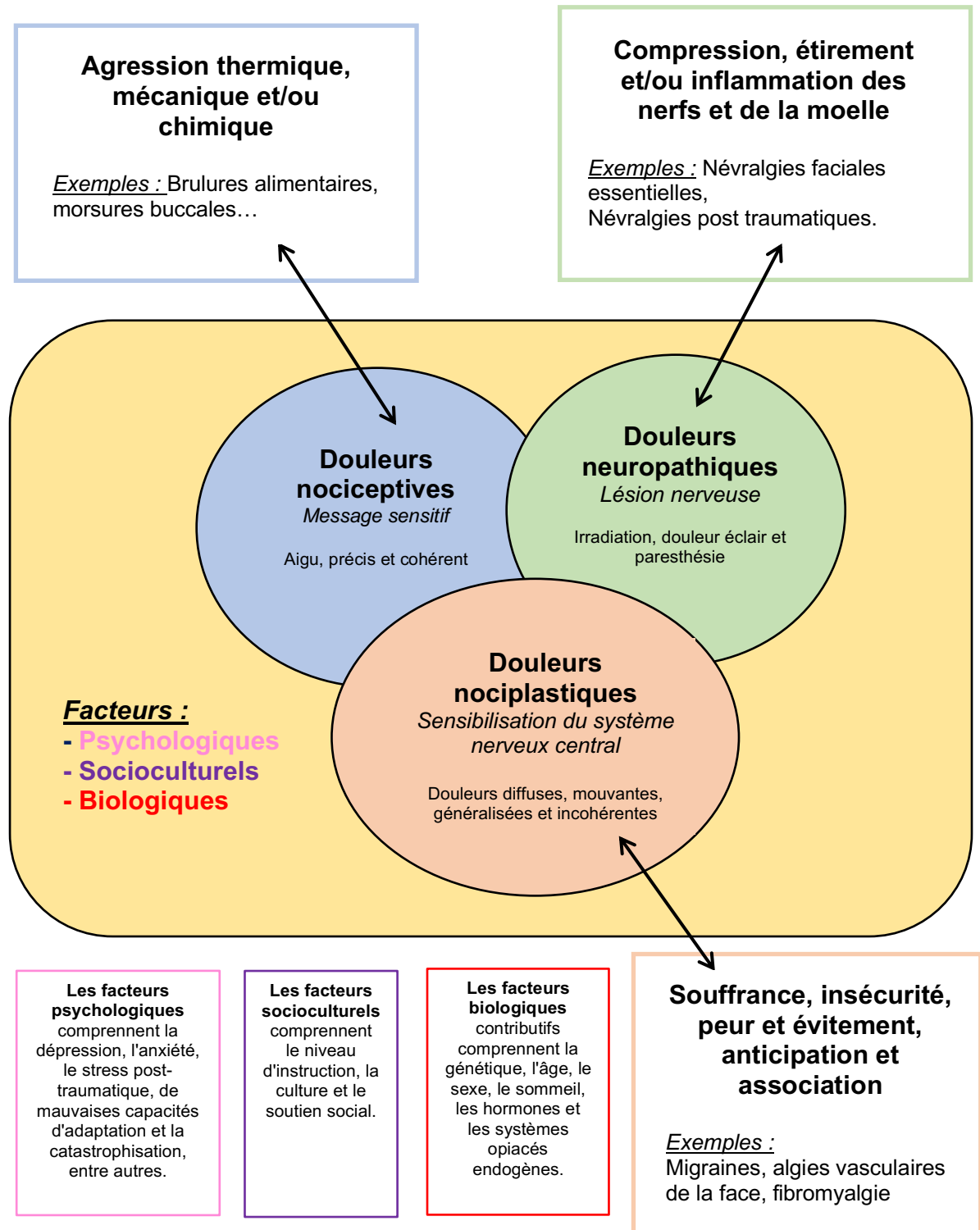


Figure 8 : Composantes de la douleur et modèle biopsychosocial (35).

La figure 8 reprend les 3 grandes catégories de la douleur : nociceptive, neuropathique et nociplasique. L'expérience globale de la douleur de chaque individu peut inclure un ou plusieurs de ces types de douleur, qui sont également modulés par des facteurs psychologiques, socioculturels et biologiques.

2.1.2.2 Composantes de la douleur

La douleur est une expérience multimodale complexe présentant plusieurs composantes intégrées dans les différentes régions cérébrales de la matrice de la douleur (34). La douleur n'est pas un événement sensoriel isolé, mais en lien avec un contexte, une signification.

Les composantes de l'expérience douloureuse sont au nombre de quatre :

- La composante **sensorielle discriminative** : elle concerne la nature, l'intensité, la durée et la localisation du stimulus nocif. Elle correspond donc à l'ensemble des mécanismes neurobiologiques aboutissant au décodage de la douleur et à la mise en éveil du sujet, qui va de ce fait dédier son attention à cette dernière. Elle est liée à l'activation du thalamus latéral, des régions corticales S1 et S2.
- Composante **affective et émotionnelle** : elle définit le ressenti du patient face à sa douleur et les répercussions émotionnelles de cette dernière (peur, anxiété, tristesse). Elle confère le caractère désagréable de toute sensation douloureuse. Elle est liée à l'activation du système limbique. Cet aspect aversif et désagréable de la douleur va induire une expression faciale spécifique montrant ainsi aux autres le « visage de sa douleur » avec un abaissement des sourcils, une occlusion palpébrale et une contraction du muscle élévateur de l'angle oral. C'est donc un moyen de communication et de détection de la douleur chez les patients.
- Composante **cognitive et comportementale** : la composante cognitive se réfère à tout ce qui donne sens, interprétation et valeur à la douleur. Ce sont les processus mentaux capables d'influencer la perception de la douleur et des comportements qu'elle induit. Quand on a mal, on analyse, on cherche la cause, les recours, on se réfère à ses précédentes expériences et à ses connaissances. Les jeunes enfants, n'ayant pas ces ressources, sont plus facilement envahis par la douleur. Cette analyse se fait au niveau du cortex pré-frontal.
La composante comportementale correspond aux manifestations observables qui peuvent être motrices, verbales ou encore physiologiques.

- Composante **autonome, anthropologique et sociale** : le système nerveux autonome va très rapidement faire face à l'agression. Une stimulation nociceptive va ainsi induire une réponse autonome rapide incluant : une augmentation de la fréquence cardiaque et respiratoire, une vasoconstriction périphérique, l'apparition de tensions musculaires, une augmentation de la sudation et une dilatation pupillaire. Cette réponse n'est pas seulement réflexe mais aussi modulée selon le ressenti et l'intensité de l'expérience douloureuse subjective du patient. La composante anthropologique et sociale, plus ou moins englobée dans la composante cognitive, influence le ressenti douloureux selon le contexte, l'apprentissage ou encore l'entourage social du sujet.

2.1.2.3 Physiopathologie

La **nociception** est la perception sensorielle d'un stimulus nocif, c'est-à-dire un stimulus portant atteinte à l'intégrité de l'organisme. Plus précisément, la nociception définit le processus de détection des stimuli thermiques, mécaniques et chimiques de grande intensité par une sous-population de neurones périphériques, les nocicepteurs. Ceux-ci vont faire relais au niveau des structures segmentaires (moelle spinale ou tronc cérébral) et supra-segmentaires (thalamus et autres noyaux supra segmentaires) jusqu'à différentes régions cérébrales où vont être intégrées les différentes composantes de l'information douloureuse.

La **douleur** est quant à elle définie comme l'intégration sur le plan cognitif, émotionnel et comportemental de ce stimulus. De prime abord considérée comme une sous-partie du système somato-sensoriel extéroceptif, la douleur est maintenant comprise comme une « émotion homéostatique » faisant partie du système intéroceptif dont le rôle principal est de surveiller l'état du corps (température, hydratation, état viscéral, contractions musculaires, etc.) (36) (37).

Elle participe au maintien de l'équilibre de l'organisme via le système nerveux autonome, l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien et d'autres systèmes neuroendocriniens (38).

2.1.2.3.1 Du récepteur au neurone

La **détection d'un stimulus nocif** au niveau neuronal résulte de la stimulation d'une terminaison nerveuse libre, via l'activation de récepteurs membranaires sensibles à différents stimuli thermiques et chimiques, dont les principaux sont les canaux TRPV1 (sensibilité au chaud), TRPM8 (sensibilité au froid), les canaux ASIC (sensibilité à l'acidité), les canaux TRPA1 (sensibilité aux irritants chimiques) et les récepteurs P2X qui détectent l'ATP libéré lors de lésion tissulaire (39). L'activation des récepteurs membranaires génère des impulsions électriques, également nommées potentiels d'action selon un processus séquentiel de dépolarisation/repolarisation, constituant la base électrophysiologique de la transmission du message nerveux nociceptif.

2.1.2.3.2 Du neurone à la matrice de la douleur

La sensibilité de la face, de la cavité orale, de la cavité nasale et des méninges est principalement assurée par les trois branches du nerf trijumeau :

- **Le nerf ophtalmique (V1),**
- **Le nerf maxillaire (V2),**
- **Le nerf mandibulaire (V3).**

Les fibres nerveuses afférentes conduisent le message douloureux capturé par les nocicepteurs. Ces fibres sont en fait l'extension périphérique du premier neurone appelé « protoneurone » dont le corps cellulaire est situé dans le ganglion spinal ou le ganglion trigéminal.

Il existe trois types de fibres afférentes :

- Les fibres **A bêta**, de 5 à 15 μm de diamètre, possèdent une gaine fortement myélinisée, dont les récepteurs périphériques sont spécialisés, encapsulés. Elles produisent une sensation de proprioception à une vitesse très rapide de 40 à 10 m/s suite à un stimulus de type pression légère.
- Les fibres **A delta**, de 1 à 5 μm de diamètre, possèdent une gaine faiblement myélinisée, dont les récepteurs périphériques sont des mécano-nocicepteurs ou des terminaisons libres. Elles produisent une sensation de douleur rapide de 5 à 40 m/s suite à un stimulus de type pression forte.

- Les fibres **C**, de 0.3 à 1.5 μm de diamètre, possèdent une gaine non myélinisée, dont les récepteurs périphériques sont des nocicepteurs polymodaux ou des terminaisons libres. Elles produisent une sensation de douleur lente de 1 à 2 m/s suite à un stimulus de type chimique, pression forte ou température supérieure à 45°C. Certaines sont sensibles à des stimuli algogènes ou pruritogènes (40) (41) (42).

Ces fibres afférentes sont rassemblées au sein de la racine sensitive trigéminal qui pénètre dans le tronc cérébral au niveau du pont. Ces fibres vont ensuite se distribuer au niveau du complexe sensitif du trijumeau et plus spécifiquement au niveau du sous-noyau caudal du noyau spinal, région responsable de l'intégration du message nociceptif trigéminal. Les neurones de ce sous-noyau caudal vont ensuite faire relais dans le sous-noyau oral puis au niveau du thalamus et enfin dans diverses régions cérébrales (43) (44), (Figure 9).

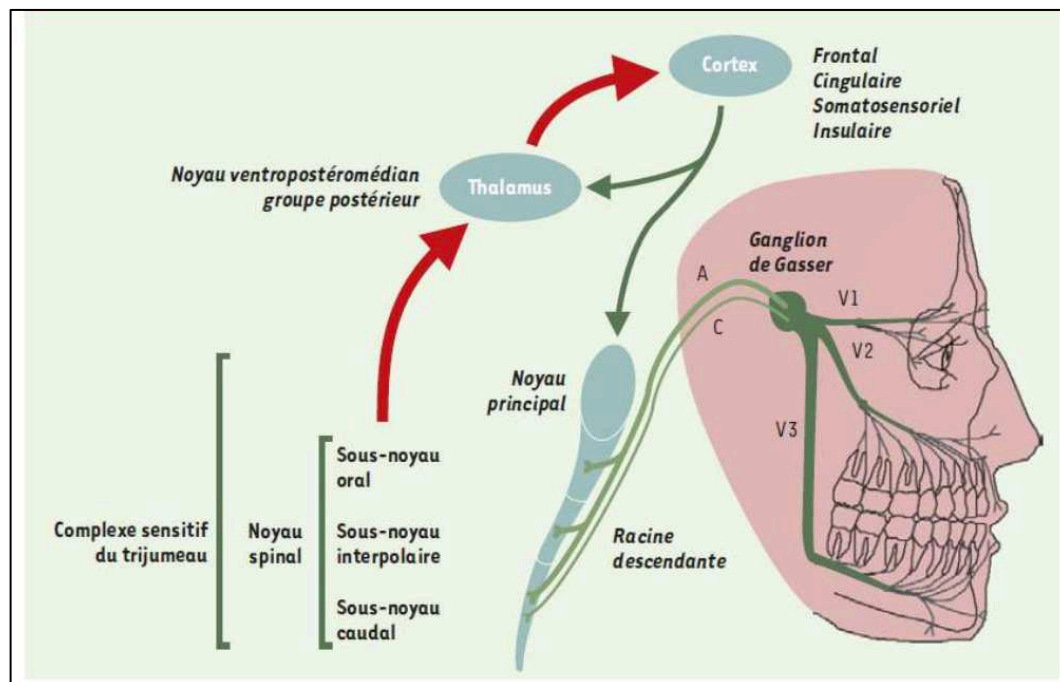


Figure 9 : Organisation du complexe sensitif du trijumeau et de ses connexions (45).

Sur la figure 9 les flèches rouges illustrent les voies ascendantes issues du complexe sensitif du trijumeau ou du thalamus, et les flèches vertes les voies descendantes issues du cortex. A : fibres A ; C : fibres C ; V1 : nerf ophtalmique ; V2 : nerf maxillaire ; V3 : nerf mandibulaire.

Six régions cérébrales sont impliquées dans l'intégration des différentes dimensions du message douloureux :

- Le **cortex somato-sensoriel primaire** (S1) et secondaire (S2) ;
- Le **cortex insulaire** (IC) ;
- Le **cortex cingulaire antérieur** (ACC) ;
- Le **thalamus** ;
- Le **cortex préfrontal** (PFC).

Ces régions forment la « matrice de la douleur » et sont organisées en un réseau interactif ayant des interactions réciproques avec le thalamus. Ce réseau dynamique et plastique permet ainsi une intégration multimodale du message nociceptif en éliminant les informations accessoires. Ce nouveau schéma s'éloigne donc du schéma de transmission linéaire du message douloureux de la périphérie au cortex. Il existe un plus grand retentissement émotionnel des douleurs oro-faciales. En effet, les voies trigéminales à la différence des voies spinales présentent des connexions directes sur le système émotionnel (46).

2.1.2.3.3 Voies modulatrices de la douleur

Le **stress** joue un rôle important dans la modulation du message douloureux. Indépendamment de la complexité et du type de douleur, les personnes qui vivent un stress ou une anxiété prolongée verront leur relation à la douleur modifiée.

Les effets du stress sont, entre autres :

- Une **augmentation du taux de cortisol** dans le sang ;
- Une **activation ou hyperactivation du système nerveux autonome sympathique** ;
- Une altération du schéma respiratoire ;
- Un éventuel changement de posture.

D'une manière simplifiée, l'augmentation du taux de cortisol et l'hyperactivation du système nerveux autonome sympathique vont engendrer une diminution du seuil de douleur. Un stimulus non douloureux peut devenir douloureux, on parle alors d'allodynie. Et les stimuli douloureux peuvent le devenir encore plus, c'est l'hyperalgésie (47).

De plus, quand on est stressé et que nos niveaux de cortisol accroissent, cela provoque des tensions, des spasmes au niveau des muscles, lesquels peuvent induire une inflammation et des douleurs au fil du temps. Ce phénomène est d'autant plus présent chez les individus ayant des douleurs chroniques, étant donné que cette population a généralement des modifications inadaptées de différents récepteurs et systèmes de neurotransmetteurs dans leurs circuits cérébraux liés au stress et à la douleur. Ces modifications nuisent alors à leur perception adéquate du stress et de la douleur (48).

D'un point de vue occlusal, le stress entraîne des douleurs au niveau de l'appareil manducateur par deux mécanismes :

- La **dérégulation du mCPG** (masticatory Central Pattern Regulator) qui entraîne des contractions anarchiques des muscles masticateurs, tant en rythme qu'en intensité ;
- La **modulation/ modification de la perception douloureuse**.

Outre les voies ascendantes pro-nociceptives, il existe plusieurs régions supra-spinales impliquées dans la modulation (le plus souvent inhibitrice) du message douloureux au niveau spinal. Ainsi, il existe de puissantes voies descendantes inhibitrices opioïdiques, sérotoninergiques, noradrénergiques et dopaminergiques (49) (50). La dérégulation et/ou l'insuffisance d'activité de ces voies descendantes participerait à la chronicisation de la douleur et à la physiopathologie des douleurs dites nociplastiques.

2.1.2.4 Évaluation de la douleur

La douleur est par définition une sensation totalement subjective, mais pour un diagnostic précis et une mise en œuvre thérapeutique efficace, il faut répondre aux questions suivantes sur la douleur : date de début, localisation (unilatérale, bilatérale, locale, irradiante), durée (continue, permanente, transitoire), nature (paroxystique, pulsatile, aiguë, élément déclencheur) et intensité. C'est pourquoi de nombreux chercheurs, cliniciens et soignants ont développé de nombreuses échelles de douleur afin de pouvoir se rapprocher d'une information fiable et reproductible et tendant vers l'objectivité de l'intensité de la douleur. L'échelle numérique, l'échelle verbale simple et l'échelle visuelle analogique sont les principales échelles de douleur mais ne sont cependant pas celles que nous utilisons en occlusodontie. En occlusodontie nous sommes principalement confrontés à des douleurs chroniques alors que ces précédentes échelles sont quant à elles plus adaptées aux douleurs aiguës (51) (52) (53) (54).

2.1.2.4.1 Évaluation de la douleur en occlusodontie

En occlusodontie, le modèle international reconnu pour l'évaluation de la douleur chronique est celui du RDC/TMD.

Dans l'évaluation des conditions psychologiques du patient (axe II), le chirurgien-dentiste occlusodontiste va procéder à l'évaluation des facteurs psycho-émotionnels du patient et donc à son évaluation de la douleur. Cette évaluation est faite par le patient en répondant de lui-même aux 7 questions suivantes (*Figure 10*). Son interprétation est quant à elle réalisée à l'aide du modèle développé par le RDC/TMD et traduit ici en français (*Figure 11*).

Graded Chronic Pain Scale

1) Comment évaluez-vous votre douleur au visage **actuellement** ? Utilisez une échelle de 0 à 10, où 0 est « aucune douleur » et 10 « douleur maximale imaginable » ?

Aucune douleur										Douleur maximale imaginable
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2) Au cours des 6 derniers mois, comment évaluez-vous votre **pire** douleur au visage ? Utilisez la même échelle où 0 est « aucune douleur » et 10 est « douleur maximale imaginable » ?

Aucune douleur										Douleur maximale imaginable
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

3) Au cours des 6 derniers mois, **en moyenne**, comment évaluez-vous votre douleur au visage ? Utilisez la même échelle où 0 est « aucune douleur » et 10 est « douleur maximale imaginable » ?

Aucune douleur										Douleur maximale imaginable
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

4) Au cours des 6 derniers mois, combien de jours votre douleur au visage vous a-t-elle empêché de faire vos **activités normales** telles que travailler, aller à l'école ou faire des travaux domestiques ? (tous les jours = 180 jours).
..... jours

5) Au cours des 6 derniers mois, jusqu'à quel point votre douleur au visage a-t-elle interféré avec vos **activités quotidiennes** ? Utilisez une échelle de 0 à 10, où 0 est « aucune interférence » et 10 est « incapable de faire aucune activité ».

Aucune interférence										Incapable de faire une activité
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

6) Au cours des 6 derniers mois, jusqu'à quel point votre douleur au visage a-t-elle interféré avec vos **loisirs, vos activités sociales et familiales** ? Utilisez la même échelle où 0 est « aucune interférence » et où 10 est « incapable de faire aucune activité ».

Aucune interférence										Incapable de faire une activité
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

7) Au cours des 6 derniers mois, jusqu'à quel point votre douleur au visage a-t-elle interféré avec votre **capacité à travailler**, y compris les travaux domestiques ? Utilisez la même échelle où 0 est « aucune interférence » et 10 est « incapable de faire aucune activité ».

Aucune interférence										Incapable de faire une activité
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Figure 10 : Graded Chronic Pain Scale (GCPS) (55).

Protocole de notation pour le questionnaire « Graded Chronic Pain Scale »

La douleur temporo mandibulaire est elle signalée au cours du mois précédent ?

Si **Non** : Niveau de douleur chronique égale à 0.

Si **Oui** : Continuer l'évaluation.

Intensité Caractéristique de la Douleur (ICD) : (échelle GCPS, question 1, 2 et 3) Calculez comme suit :

$$\text{ICD} = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots / 3 = \dots\dots\dots \times 10 = \boxed{}$$

(Question 1) (Question 2) (Question 3)

Points d'invalidité :

Jours d'invalidité : (échelle GCPS, Question 4) / **Score d'invalidité :** (échelle GCPS, Question 5,6 et 7)

$$\begin{aligned} \text{Nombre de jours d'invalidité} = \dots\dots\dots / \dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \\ \text{(Question 4)} \quad \quad \quad \text{(Question 5)} \quad \text{(Question 6)} \quad \text{(Question 7)} \\ \text{Divisé par 3} = \dots\dots\dots \\ \times 10 = \dots\dots\dots \end{aligned}$$

0-6 jours : 0 points d'invalidité	Note de 0-29 : 0 points d'invalidité
7-14 jours : 1 point d'invalidité	Note de 30-49 : 1 point d'invalidité
15-30 jours : 2 points d'invalidité	Note de 50-69 : 2 points d'invalidité
31 ou plus : 3 points d'invalidité	Note de 70 ou plus : 3 points d'invalidité

$$\dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \boxed{} \text{ (Points d'invalidité)}$$

(Points pour les jours d'invalidité) (Points pour le score d'invalidité)

Classification de la douleur chronique :

Grade 0 : Aucune douleur temporo mandibulaire au cours des 6 mois précédents

Faible handicap :

Grade I faible intensité ICD inférieur à 50 et inférieur à 3 points d'incapacité

Grade II Haute intensité ICD supérieur ou égale à 50 et inférieur à 3 points d'incapacité

Handicap élevé :

Grade III Modérément limitant 3 à 4 points d'incapacité, quelle que soit l'intensité caractéristique de la douleur

Grade IV Sévèrement limitant 5 à 6 points d'incapacité, quelle que soit l'intensité caractéristique de la douleur

Figure 11 : Interprétation du GCPS (55).

Pour l'indice GCPS, l'interprétation qui en découle après réalisation du protocole de notation est la suivante :

- Le grade 0 signifie **aucune douleur** ;
- Le grade 1 pour une faible invalidité et une **faible intensité** ;
- Le grade 2 pour une faible invalidité mais une **intensité élevée** ;
- Le grade 3 pour une **invalidité élevée** et **modérément limitante** ;
- Le grade 4 pour une **invalidité élevée** et une **limitation sévère**.

Pour le grade 3 et 4 l'invalidité prend le dessus sur l'intensité de la douleur. Cette invalidité élevée peut être modérément limitante (grade 3) ou sévèrement limitante (grade 4). Il est primordial à ce stade de soulager le patient et le guider vers les traitements adéquats.

2.1.2.5 Traitement

Pour de nombreux patients, l'objectif du traitement d'une douleur chronique devrait être d'améliorer la qualité de vie, ce qui peut être plus réaliste qu'un soulagement significatif de la douleur.

La douleur est le résultat dynamique d'une série de facteurs biologiques, psychologiques et sociaux. Par conséquent, les lignes directrices recommandent une approche interdisciplinaire, de préférence avec une approche individualisée et un modèle de prise de décision partagée.

Un traitement précoce et agressif de la douleur aiguë est toujours préféré et peut limiter ou prévenir la sensibilisation et le remodelage, limitant ou empêchant ainsi la transition vers la douleur chronique. La cause spécifique de la douleur chronique doit également être abordée.

Cependant, une fois la douleur chronique établie et persistante, des stratégies de traitement multimodales sont nécessaires. Exercices, médicaments, médecine intégrative, thérapies psychologiques et comportementales, traitement interventionnel non chirurgical, traitement chirurgical... sont autant de techniques qui permettent de prendre en charge cette douleur (56).

2.1.2.5.1 Exercice physique

L'exercice est peut-être la stratégie d'autogestion de la douleur la plus couramment recommandée et pourrait améliorer entre autres choses le sommeil. En effet, un mauvais sommeil augmente la sensibilité à la douleur. L'exercice pourrait également faciliter la perte de poids, stimuler la sécrétion d'endorphine et inverser le déconditionnement.

De nombreux patients qui souffrent de douleurs chroniques tirent bénéfice de la kinésithérapie, de l'ergothérapie....

2.1.2.5.2 Techniques de médecine intégrative

Les techniques de **médecine intégrative** qui combinent des traitements complémentaires et alternatifs avec des interventions psychologiques et physiologiques peuvent souvent être utilisées pour traiter la douleur chronique. Les techniques comprennent l'acupuncture, les techniques corps-esprit (méditation, yoga, tai chi), les manipulations et thérapies corporelles (manipulation chiropratique ou ostéopathe, massothérapie) et les thérapies énergétiques (toucher thérapeutique, reiki).

2.1.2.5.3 Thérapies psychologiques et comportementales

L'intervention psychologique la plus courante pour la douleur chronique est la **thérapie cognitivo-comportementale** (TCC), qui implique la restructuration des croyances, des attitudes et des comportements inadaptés qui contribuent au fardeau de la maladie. Bien que la TCC soit généralement administrée par des psychologues, elle implique idéalement un cadre multidisciplinaire, et tout praticien peut utiliser les principes de la TCC pour guider les interactions avec les patients et faciliter les changements de comportement bénéfiques.

Les thérapies comportementales peuvent améliorer l'état fonctionnel du patient, même sans nécessairement réduire la douleur.

Diverses approches cognitivo-comportementales du contrôle de la douleur peuvent être utiles (techniques de relaxation et de distraction, hypnose et rétroaction biologique). De même, les patients peuvent apprendre à détourner l'attention par des images ciblées (rêve éveillé évoquant le calme et le confort, par exemple, image de détente sur une plage ou un hamac).

2.1.2.5.4 Prise en charge pharmacologique non opioïde

Les douleurs neuropathiques et non neuropathiques sont traitées avec diverses classes de médicaments **non opioïdes**.

- **Pour la douleur neuropathique**, les antidépresseurs analgésiques et les médicaments antiépileptiques sont des médicaments de première ligne. Parmi les différentes classes d'antidépresseurs, les antidépresseurs tricycliques et les inhibiteurs de la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline sont indiqués pour la douleur neuropathique. Ces derniers peuvent augmenter le tonus sérotoninergique et/ou noradrénergique. Les médicaments antiépileptiques, en particulier la gabapentine et la prégabaline, se sont avérés efficaces dans le traitement de plusieurs affections douloureuses neuropathiques.

- **Pour les douleurs non neuropathiques**, les AINS topiques et oraux sont considérés comme des traitements de première intention pour l'arthrose et d'autres les affections chroniques inflammatoires.

Pour les douleurs nociplastiques, les médicaments ne sont pas le traitement de première intention mais pour cette douleur on privilégiera une approche personnalisée pluridisciplinaire.

2.1.2.5.5 Prise en charge pharmacologique opioïde

Les **opioïdes** sont la norme de référence pour la douleur aiguë.

Actuellement, les opioïdes ne sont plus considérés comme un traitement de première intention pour toute forme de douleur chronique.

2.1.2.5.6 Traitement interventionnel non chirurgical

Les **interventions procédurales non chirurgicales** ont considérablement augmenté au cours des 20 dernières années. Les procédures mini-invasives peuvent être utilisées pour traiter les douleurs neuropathiques (injections périurales de stéroïdes), les douleurs nociceptives (ablation par radiofréquence), les troubles douloureux mixtes et même certaines douleurs nociceptives (injections de stéroïdes pour les troubles temporo-mandibulaires). Ces procédures peuvent être utilisées à des fins de diagnostic, à des fins thérapeutiques et également pour faciliter d'autres traitements.

2.1.2.5.7 Traitement chirurgical

Les douleurs articulaires et les douleurs liées à la colonne vertébrale invalidantes et non soulagées par les traitements précédemment cités sont des indications courantes de la **chirurgie**. L'arthrose du genou et de la hanche sont des indications fréquentes de remplacement articulaire.

2.1.2.5.8 Programmes de réadaptation de la douleur

Les **programmes de réadaptation de la douleur** sont des programmes multidisciplinaires destinés aux patients souffrant de douleur chronique. Ces programmes comprennent l'éducation, la thérapie cognitivo-comportementale, la kinésithérapie, la simplification du traitement médicamenteux et parfois la désintoxication et la réduction des antalgiques.

Ces programmes se concentrent sur trois points :

- Restaurer les fonctions
- Améliorer la qualité de vie
- Aider les patients à prendre le contrôle de leur vie, malgré la douleur chronique.

2.2 Objectif de l'étude

Anxiété et douleurs sont des expériences émotionnelles propres à chacun mais que pour autant tout le monde partage. L'analyse de ces deux éléments et du lien qui existe entre elles permettrait une meilleure prise en charge des patients en occlusodontie.

2.2.1 Objectif principal

L'objectif principal de cette étude sera d'analyser le lien entre anxiété et douleurs en occlusodontie et plus particulièrement dans l'UF d'occlusodontie du service d'odontologie du CHU de Lille.

L'**anxiété** est considérée comme un facteur de risque pour la symptomatologie du DTM, car elle peut agir comme un dommage physiologique majeur, surchargeant le système stomatognathique. Une association probable entre cette condition et le stress, donc les parafunctions, et les troubles musculosquelettiques a été étudiée, mais aucune preuve sur les mécanismes les liant n'a été rapportée.

Le lien supposé entre ces deux notions peut être expliqué par ce schéma :

- Le bruxisme nocturne est un phénomène physiologique, mais qui devient pathologique quand il dépasse un certain seuil et a des conséquences délétères sur les dents, les muscles et/ou les ATM.
- Le bruxisme de l'éveil n'est pas physiologique. Les dents ne sont normalement en contact que lors de la déglutition. Le bruxisme d'éveil est provoqué par les facteurs psychosociaux tels que le stress, l'anxiété, la charge mentale et de nombreux autres facteurs. Il est considéré comme une soupape de décharge des tensions psycho-émotionnelles et comme le bruxisme nocturne il a des conséquences néfastes sur les dents, les muscles et/ou les ATM.
- Le stress entraîne ainsi des douleurs au niveau de l'appareil manducateur par deux mécanismes (*Figure 12*) : la dérégulation du mCPG (masticatory Central Pattern Regulator) qui entraîne des contractions anarchiques des muscles masticateurs, tant en rythme qu'en intensité et la modulation de la perception douloureuse.
- Tout cela entraîne la création d'un cercle vicieux de la douleur. L'axe II du modèle étiopathogénique a une part très importante dans la chronicisation des douleurs.

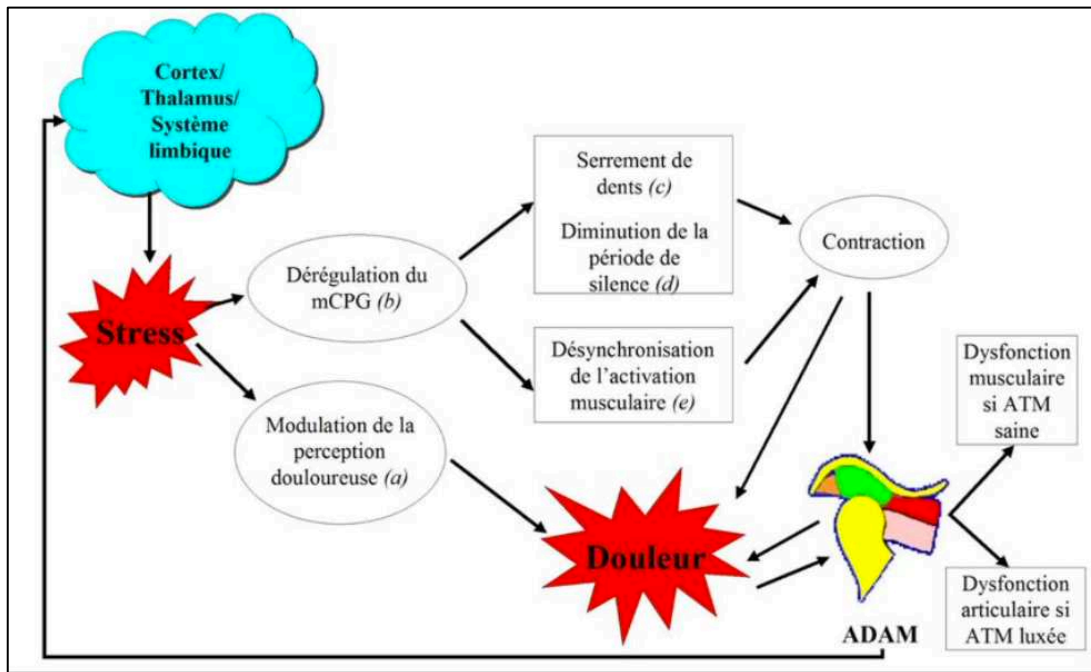


Figure 12 : Impact du stress sur l'ADAM (Desmons & Coll, 2007) (57).

De nombreuses études ont indiqué une forte association entre les dysfonctions temporo-mandibulaires et les symptômes psychosociaux, notamment la dépression, la somatisation et l'anxiété (Manfredini & al., 2009, 2011 (58), (59); Ohrbach & al., 2010 (60)).

Une étude menée en Pologne (61) nous invite à nous interroger sur le lien existant entre ces émotions au sein d'une autre population.

En effet, dans cette étude plus de la moitié des patients étudiés présentent des scores supérieurs au seuil pour le questionnaire PHQ-9, le niveau du questionnaire GAD-7 est également associé à la présence de DTM. Les résultats collectés montrent une relation entre DTM et les niveaux de stress, de dépression et d'anxiété. Les symptômes de dépression sont plus élevés chez les femmes que chez les hommes, tandis que les niveaux d'anxiété et de stress sont similaires dans les deux groupes.

Après analyse de ces résultats, il nous est apparu intéressant de mener ce type d'étude auprès de nos patients du service d'occlusodontie du CHU de Lille.

Les niveaux de **dépression, de stress et d'anxiété** perçue sont fortement corrélés entre eux, ce qui indique l'importance de l'état psycho-émotionnel des patients atteints de DTM.

Les **douleurs** sont omniprésentes pour les patients atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires. Le patient souffrant de DTM présente des douleurs au niveau des muscles masticateurs et/ou de l'ATM qui sont liées à des troubles musculaires plus ou moins associés à des douleurs articulaires. Il présente également très souvent des douleurs cervicales car les trapèzes et SCM sont des muscles de contre-appui de l'occlusion. Cependant seul un petit nombre de patients atteints de DTM ont une déficience sévère liée à la douleur et seuls certains souffrent d'un handicap élevé avec des plaintes sévèrement limitantes. Les scores GCPS des patients étudiés indiquent que la plupart des patients décrivent leurs symptômes comme étant caractérisés par une intensité faible ou élevée mais un faible handicap. Les patients présentant un handicap plus grave, tel que déterminé par le score GCPS, eux présentent des valeurs d'indice PHQ-9 significativement plus élevées, représentant ainsi un groupe avec un degré de dépression plus sévère (61).

Tout le sujet de notre étude porte donc sur l'analyse du lien entre anxiété et douleurs en occlusodontie. Bien que des études similaires aient été menées par d'autres auteurs, elles portaient sur des populations de patients différentes. Les auteurs de ces études ont souligné qu'en raison des différences de sexe, de culture, d'origine ethnique et de prestation de soins de santé, l'expression des DTM peut varier chez les patients du monde entier.

2.2.2 Objectifs secondaires

Cette étude aura également pour objectif secondaire l'amélioration de la prise en charge de ces patients. Savoir mieux comprendre, orienter, conseiller et prendre en charge ces patients. Améliorer au quotidien, dans le service, la prise en charge autour de ces deux notions clés que sont la douleur et l'anxiété.

Actuellement en cas de douleurs chroniques, le praticien peut évoquer la nécessité du recours à des professionnels de la gestion du stress (psychologue, sophrologue, hypnothérapeute...). Ces derniers sont évoqués lorsqu'une réponse insuffisante au traitement est observée et qu'une détérioration significative et progressive, du fait des douleurs, des capacités fonctionnelles et relationnelles dans la vie quotidienne nous est relatée. Les évaluations des douleurs et de leur impact sur la vie quotidienne sont réalisées lors de la première consultation et de nouveau à chaque rendez-vous de suivi.

L'interprétation des questionnaires PHQ-9, GAD-7 et GCPS ne permettrait-elle pas une anticipation du recours à ces professionnels de la gestion du stress ? Une meilleure prise en charge globale des patients et au final une amélioration des résultats aux traitements occlusaux ?

3. Matériels et méthodes

3.1 Type d'étude

Une étude monocentrique s'inscrivant dans le cadre d'une enquête et n'impliquant pas la personne humaine (conformément au Décret n° 2017-884 du 9 mai 2017 modifiant certaines dispositions réglementaires relatives aux recherches impliquant la personne humaine) a été conduite.

Type d'étude : étude épidémiologique observationnelle descriptive transversale (cross sectional survey), étude rétrospective.

Le critère de jugement principal : variable quantitative (continuous outcome) (GCPS/GAD7/PHQ9).

Évaluation du lien entre le score d'anxiété/dépression et de douleurs du patient.

3.2 Intérêt public de l'étude

- Mieux connaître le profil des patients intégrant le service d'occlusodontie.
- Avoir des données statistiques sur le lien entre anxiété et douleurs pour ces patients et publication de ces données.
- Amélioration de la prise en charge de ces patients, du maillage interprofessionnel, favorisant la prise en charge de la douleur et de l'anxiété et donc in fine une meilleure résolution des douleurs chroniques liées aux dysfonctionnements temporo mandibulaires.

3.3 Lieu et période d'étude

L'étude a été pilotée dans le service d'Odontologie du CHU de Lille au sein des locaux de la Faculté de Chirurgie Dentaire de Lille, Place de Verdun 59000 Lille. La durée de l'étude présentée dans ce travail a été de 4 mois, d'avril à juillet 2023.

3.4 Population d'étude

3.4.1 Critères de sélection

Les critères d'inclusion retenus pour l'enquête étaient :

- Patient consultant au service d'Odontologie du CHU de Lille dans l'unité fonctionnelle d'occlusodontie.
- Patient ayant un trouble occlusodontique avéré douloureux depuis plus de 3 mois et révélé lors de la pré 1^{ère} consultation menée dans ce service.
- Patient se présentant lors de la 1^{ère} consultation et remplissant le questionnaire sur l'évaluation de la douleur et de l'anxiété.

Les critères de non-inclusion retenus pour l'enquête étaient :

- Patient ne nécessitant pas une prise en charge pour un DTM.

3.4.2 Nombre de sujets

Idéalement pour déterminer le nombre de sujets nécessaires, la taille de la cohorte, il faudrait déterminer une prévalence et une précision attendues.

Cependant pour avoir une prévalence et une précision attendues il faut une autre étude déjà réalisée sur ce sujet apportant ces informations. Les données existantes étant incomplètes et non exploitables il faut réaliser une étude pilote.

J'ai donc mené cette étude comme une étude pilote : « enquête préliminaire menée auprès de quelques individus de la population cible ou de l'échantillon d'une enquête, en vue de tester et d'affiner les outils de l'enquête avant de réaliser la principale collecte de données auprès de l'ensemble de la population cible ou de l'échantillon complet. »

Cette étude n'a pas été menée sur un nombre de sujets prédéfini mais sur une période, période d'avril à juillet 2023.

3.4.3 Indemnisation des sujets

Aucune indemnisation des sujets n'a été réalisée.

3.4.4 Procédure de recrutement des sujets

Les sujets ont été recrutés selon les critères d'inclusion et de non inclusion développés précédemment.

3.4.5 Variables

Les variables relevées étaient les suivantes :

- Le sexe (homme / femme) ;
- L'année de naissance (nombre) ;
- La situation professionnelle (étudiant / employé ou profession libérale / sans activité professionnelle / retraité)
- La situation familiale (célibataire / marié / pacsé / divorcé / séparé / veuf)
- La score GAD 7 pour l'évaluation de l'anxiété (Absence d'anxiété / anxiété légère / anxiété modérée / anxiété sévère)
- Le score PHQ 9 pour l'évaluation de la dépression (absence de dépression / dépression légère / dépression modérée / dépression modérément sévère / dépression sévère)
- Le score GCPS pour l'évaluation de la douleur chronique (grade 0 : aucune douleur / grade 1 : faible invalidité et une faible intensité / grade 2 : faible invalidité mais une intensité élevée / grade 3 : invalidité élevée et modérément limitante / grade 4 : invalidité élevée et une limitation sévère)

3.5 Recueil des données de l'étude

Un recueil de données rétrospectives a alors été réalisé sur un tableur Excel à partir des données présentes dans les dossiers médicaux papiers des patients disponibles au sein des archives du Service d'odontologie du CHU de Lille. Les données ont été plus précisément prélevées à partir de chaque dossier médical papier via la 1ère de couverture du dossier médical, la feuille évaluant l'anxiété, la dépression et la douleur en occlusodontie et la feuille faisant état du statut familial et professionnel du patient.

3.5.1 Questionnaire de l'étude

Le questionnaire utilisé dans cette étude est celui développé et retenu dans les précédentes parties de ce travail. Ce questionnaire est lui-même composé de trois sous questionnaires avec :

- Pour l'évaluation de la douleur nous avons donc pu utiliser le questionnaire Graded Chronic Pain Scale (GCPS) (*Figure 10*).
- Pour l'évaluation de l'anxiété nous avons pu utiliser le questionnaire Generalized Anxiety Disorder (GAD-7) (*Figure 6*).
- Pour l'évaluation de la dépression nous avons pu utiliser le questionnaire Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) (*Figure 7*).

Ces deux derniers questionnaires vont de pair et permettent ainsi une évaluation complète et profonde des facteurs d'anxiété et de dépression chez nos patients.

3.5.2 Gestion des données

Les données sont anonymisées, aucune donnée ethnique, religieuse, philosophique... n'est renseignée. La conservation des données sera de deux ans après publication de la thèse.

Les données anonymisées sont collectées depuis les dossiers médicaux papier des patients et relevées sur un tableur Excel via un ordinateur portable. L'ordinateur est protégé par un mot de passe. Le fichier des données est sécurisé par un mot de passe également et stocké sur le Nextcloud de l'Université de Lille via un dossier partagé entre la directrice de thèse et moi-même, avec un conteneur de fichiers ZED.

La sauvegarde périodique via Nextcloud est automatisée par l'Université de Lille. Les données sont sauvegardées via ce moyen pendant toute la durée de la collecte et de l'analyse statistique des données, puis archivées après 2 ans.

Il n'y a pas d'appariement des données dans cette étude.

3.5.3 Aspects réglementaires et éthiques

En matière d'information des participants :

- Information générique à l'entrée dans le Service d'odontologie (par le biais d'une affiche) de la possibilité d'opposition d'utilisation des données médicales collectées dans le cadre du soin à des fins de recherche.
- Information verbale à chaque patient du service d'occlusodontie.
- Information écrite par la présente mention dans le service d'occlusodontie : « si vous vous opposez à ce que des données médicales collectées dans le cadre de la consultation soient utilisées anonymement à des fins de recherche, cochez cette case ».

En termes de liens d'intérêts :

- Aucun lien d'intérêt des investigateurs pouvant nuire à l'intégrité de la recherche ;
- Accord écrit du chef du service d'odontologie (Dr Laurent Nawrocki) et de la responsable de l'Unité fonctionnelle d'occlusodontie (Dr Mathilde Savignat).

En termes de collecte des données :

- Données collectées anonymement,
- Recours à un numéro d'anonymat pour identifier chaque participant (sans collecte de données identifiantes).

En termes de démarches :

- Avis favorable du chef du service d'odontologie et de la responsable de l'Unité fonctionnelle d'occlusodontie avant de débiter les démarches administratives.

En France, la réglementation est précise concernant la réutilisation des données personnelles de santé.

- Premièrement, mon projet doit poursuivre une finalité d'intérêt public (*Cf 3.2 Intérêt public de l'étude*).
- Deuxièmement, je dois faire une demande d'autorisation auprès de la CNIL, sauf dans des cas très précis où mon étude est éligible à des procédures dérogatoires ou simplifiées. Je peux dans ce cas réaliser mon projet dans le cadre d'une méthodologie de référence (MR).

En contrepartie de cet accès facilité, je dois respecter certaines obligations :

- Faire un engagement de conformité sur le site internet de la CNIL ;
- Enregistrer mon étude sur le répertoire public tenu par le Health Data Hub.

En ce qui concerne mon projet, j'ai décidé de faire la démarche la plus complète. Cette démarche était donc constituée :

- D'une demande d'autorisation auprès de la Commission nationale de l'informatique et des libertés sous le sigle **CNIL**.

Le numéro d'identification attribué pour cette étude par la CNIL est le **1584**.

- D'un dossier de demande d'accès présenté au Comité éthique et scientifique pour les recherches, les études et les évaluations dans le domaine de la santé sous le sigle **CESREES**.

Le numéro de dossier CESREES pour cette étude est le **11756945**.

Suite au dépôt du dossier, j'ai reçu un mail du CESREES m'indiquant que mon dossier semblait éligible à une procédure simplifiée, MR-004.

La méthodologie de référence **MR-004** (Figure 13) encadre les traitements de données à caractère personnel à des fins d'étude, évaluation ou recherche n'impliquant pas la personne humaine. Il s'agit plus précisément des études ne répondant pas à la définition d'une recherche impliquant la personne humaine, en particulier les études portant sur la réutilisation de données. La recherche doit présenter un caractère d'intérêt public. Le responsable de traitement s'engage à ne collecter que les données strictement nécessaires et pertinentes au regard des objectifs de la recherche (62).

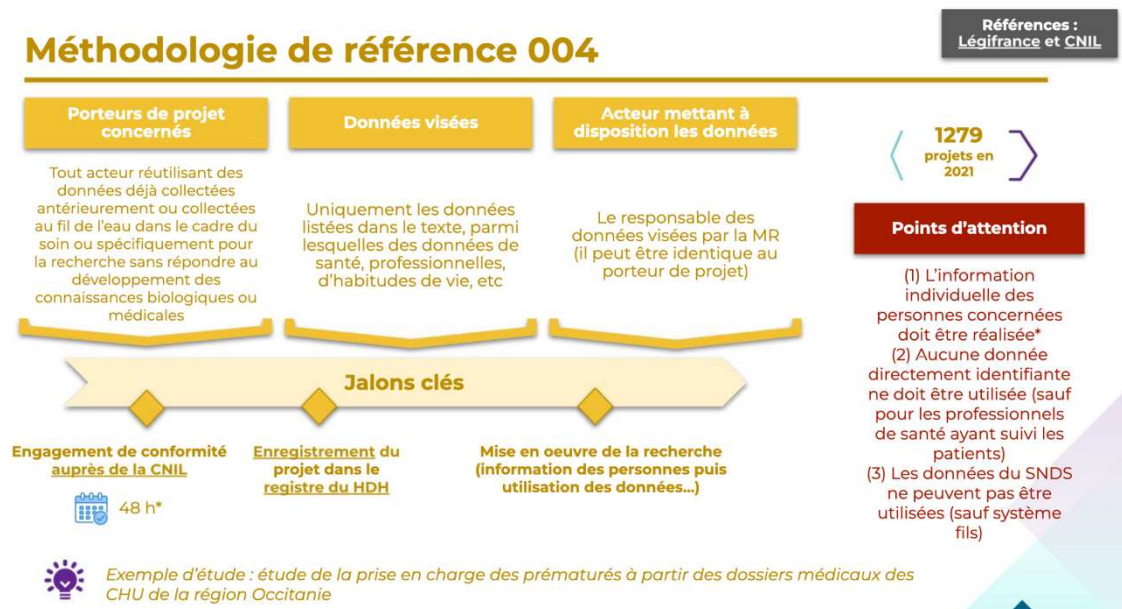


Figure 13 : Méthodologie de référence 004 (62).

Après avoir défini cette méthodologie de référence et étudié les critères d'inclusion j'ai pu constater mon éligibilité à cette procédure simplifiée. En effet :

- J'utilise des **données collectées au fil de l'eau dans le cadre du soin** et de la prise en charge des patients dans le service d'occlusodontie.
- **Les données visées correspondent bien aux données autorisées** (données de santé, d'habitude de vie...) Cf 3.4.5 Variables.
- **L'acteur mettant à disposition les données (moi-même) est le responsable des données visées par la MR.**

J'ai donc, après avoir été bien attentif aux points d'attention (information individuelle délivrée, aucune donnée directement identifiante utilisée), pu procéder aux démarches administratives pour la MR-004. J'ai donc :

- Réalisé **l'engagement de conformité auprès de la CNIL** (n° 2229520v0) (annexe 2)
- **Enregistré le projet dans le registre du Health Data Hub** (n°F20230324112741) (annexe 3)

Suite à ces différentes autorisations et clarifications j'ai pu entamer la **mise en œuvre de la recherche** (information des personnes puis utilisation des données...) et la collecte des données.

4 Résultats, perspectives et conclusions

4.1 Premiers résultats : description de la population

Voici avant l'interprétation finale, développée dans un futur travail, les premières informations et interprétations sur l'étude menée dans le service.

L'étude a porté sur un nombre total de 50 sujets.

82% des personnes de l'étude sont des femmes, 18% sont des hommes (*Figure 14*). Chiffres significatifs à corrélérer avec la prévalence de DTM plus importante chez les femmes et avec le fait que les troubles anxieux concernent en majorité les femmes, puisqu'on compte environ 2 femmes atteintes pour un homme (16).

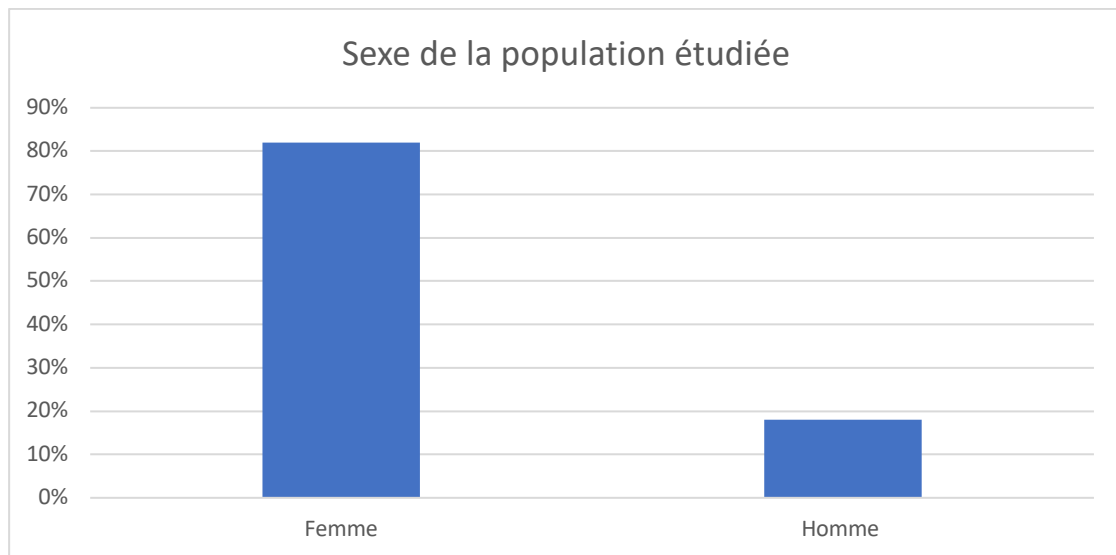


Figure 14 : Répartition selon le sexe de la population de l'étude

La moyenne d'âge de la population étudiée est de 38 ans, l'écart type est de 16,8. 23% des patients ont plus de 50 ans et 30% ont moins de 25 ans. Chiffres à mettre en relation avec la prévalence des troubles anxieux qui concernent surtout les adultes jeunes puisque la tranche d'âge de 18 à 29 ans est la plus concernée, cela dit on peut retrouver des troubles anxieux à tous les âges de la vie (17). 15 à 20% des individus présentent au moins un trouble anxieux au cours de leur vie (16).

En ce qui concerne la douleur, 38% de la population étudiée présentent une douleur de grade 1 avec un faible handicap et une faible intensité. 25% présentent un grade 2 avec un faible handicap et une intensité élevée. 12% présentent un grade 3 avec un handicap élevé modérément limitant. 12% présentent un grade 4 avec un handicap élevé fortement limitant (*Figure 15*).

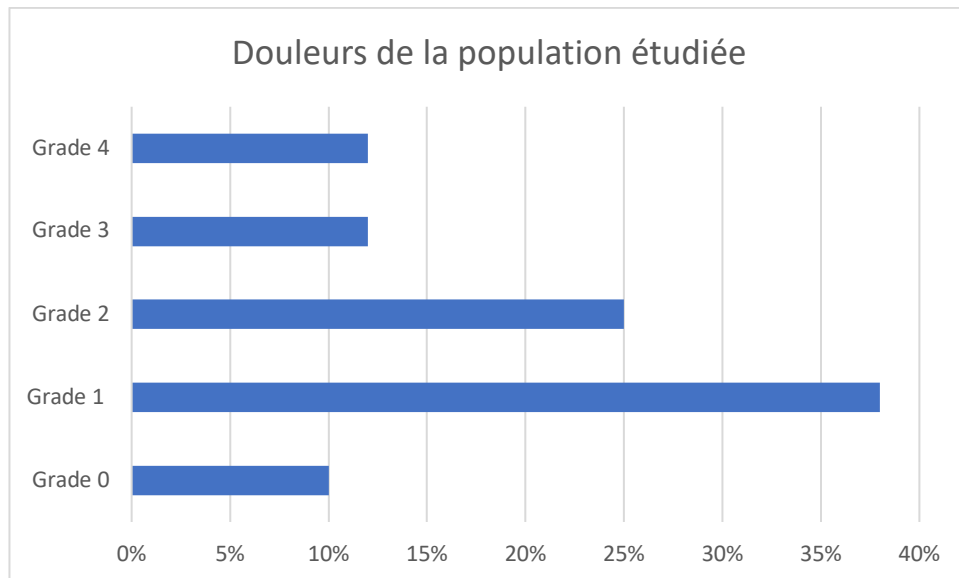


Figure 15 : Répartition selon la douleur de la population de l'étude

Dans la population étudiée 69% des sujets présentent un score GAD-7 supérieur ou égal à 5 et 60% présentent un score PHQ-9 supérieur ou égal à 5 (*Figure 16*). Le score de 5 est pour rappel celui à partir duquel il est intéressant d'aborder le sujet de la dépression avec le patient et de l'orienter vers un professionnel adapté. Dans une précédente étude Polonaise plus de la moitié des patients étudiés présentaient des scores supérieurs au seuil pour le questionnaire PHQ-9.

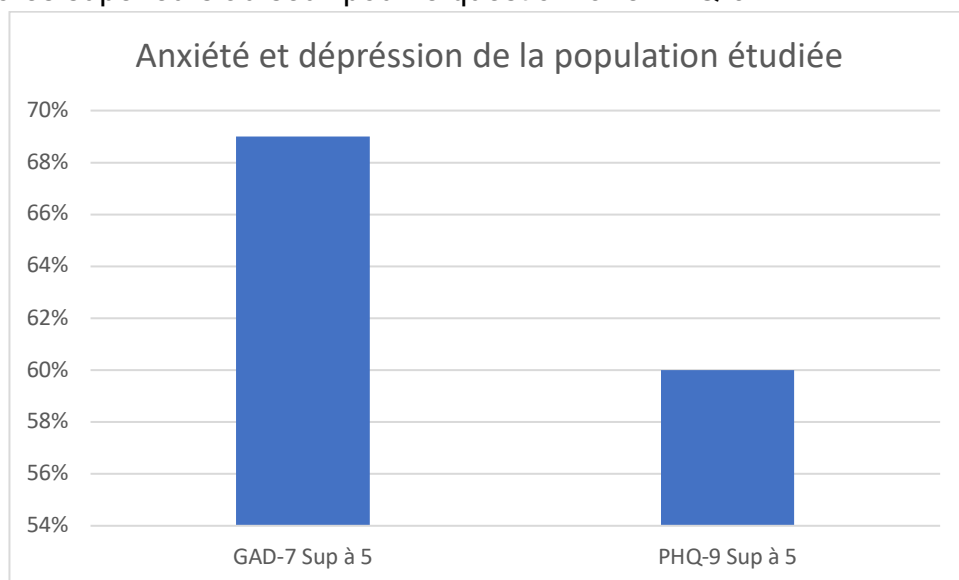


Figure 16 : Anxiété et dépression dans la population de l'étude

Dans la population étudiée 30% des individus présentent une absence d'anxiété, 37% présentent une anxiété légère, 24% une anxiété modérée et 9% une anxiété sévère (Figure 17).

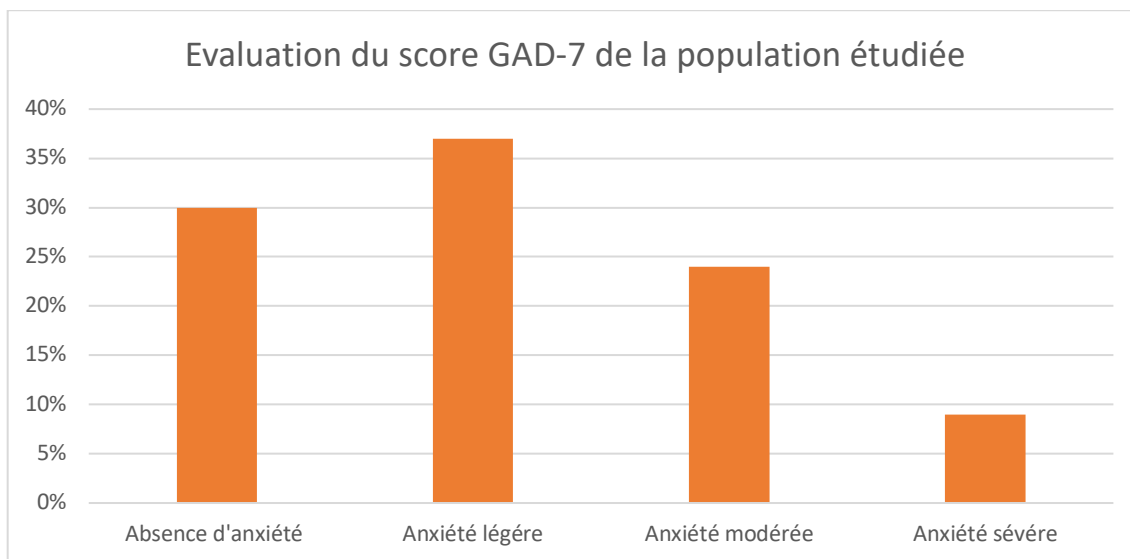


Figure 17 : Anxiété dans la population de l'étude

Dans la population étudiée 37% présentent une absence de dépression, 28% une dépression légère, 22% une dépression modérée, 9% une dépression modérément sévère et enfin 4% présentent une dépression sévère (Figure 18).

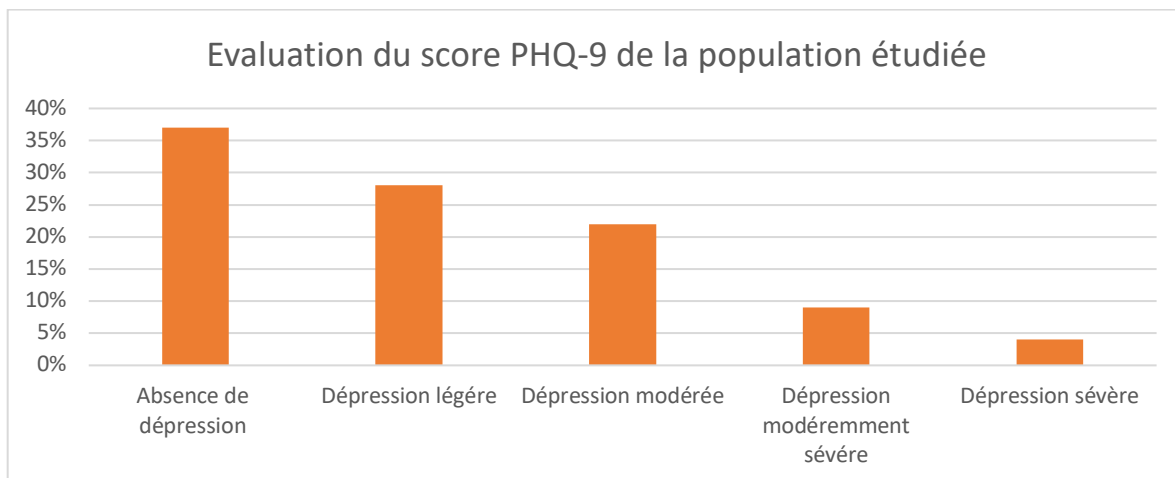


Figure 18 : Dépression dans la population de l'étude

4.2 Analyse factorielle

L'analyse factorielle va être réalisée avec l'aide du Centre d'études et de Recherche en Informatique Médicale et développée dans un futur travail. Il s'agira du travail de mémoire de fin de DU Clinique d'Occlusodontie et d'Équilibre Corporel de Lille.

4.3 Perspectives

L'analyse des précédentes études déjà réalisées sur le sujet nous permet d'avoir une idée des résultats attendus :

- Les résultats recueillis montrent une relation entre les dysfonctions temporo-mandibulaires et les niveaux de stress, de dépression et d'anxiété.
- Les études montrent également une association entre l'indice de douleur et la réponse des patients au protocole de traitement, indiquant que cet indice a un impact significatif sur les décisions cliniques.

4.4 Conclusions

Pour conclure cette thèse il est important de rappeler que l'objectif de ce travail et de cette étude est d'améliorer la prise en charge des patients souffrants de DTM. De savoir mieux comprendre, orienter, conseiller et prendre en charge ces patients. Améliorer au quotidien, dans le service, la prise en charge autour de ces deux notions clés que sont la douleur et l'anxiété. L'interprétation des questionnaires PHQ-9, GAD-7 et GCPS nous permettra de mieux prendre en charge et orienter nos patients, elle permettra une meilleure prise en charge globale et au final une amélioration des résultats aux traitements occlusaux. Cette étude présente un réel intérêt public.

5 Références bibliographiques

1. Robin O. Éléments de diagnostic des algies de l'appareil manducateur. *Douleurs Eval - Diagn - Trait.* 2015;16(5):253-9.
2. De Leeuw R, Klasser G. Differential diagnosis and management of TMDs. Orofacial pain. Guidelines for assessment, diagnosis, and management. 6ème édition. Chicago: Quintessence Publishing; 2018. 337 p.
3. Cheynet F, J.D O. Orthèses (Gouttières) occlusales : indications dans les Dysfonctions Temporo-Mandibulaires - Recommandations de Bonne Pratique. 2016.
4. Emmanuel d'Incau, Nicolas Fougeront, Bernard Fleiter. Dysfonctionnements temporomandibulaires algiques aigus. *Réalités cliniques : revue européenne d'odontologie* 2021;32(1):60-71.
5. Murphy H. How Pain Tolerance and Anxiety Seem to Be Connected. *The New York Times* [Internet]. 2019. Disponible sur: <https://www.nytimes.com/2019/03/30/health/pain-anxiety-jo-cameron.html>
6. Becker C, Zeau B, Benoliel JJ. Dépression, anxiété et douleurs : de nouvelles cibles thérapeutiques ? *Douleurs Eval - Diagn - Trait.* 2007;8(3):152-7.
7. O'Reilly A. La dépression et l'anxiété dans la douleur chronique : une revue de travaux. *J Thérapie Comport Cogn.* 2011;21(4):126-31.
8. Larousse É. Définitions : anxiété - Dictionnaire de français Larousse [Internet]. Disponible sur: <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/anxi>
9. Association dentaire française. Commission des dispositifs médicaux. Sédation consciente au cabinet dentaire. Paris, France: Association dentaire française; 2010. p. 71.
10. Lang, P.J. Fear reduction and fear behavior: Problems in treating a construct. *Research in psychotherapy. American psychological association.* 1968;90-102
11. Gay MC, Marmion D. Lien entre anxiété et complications postopératoires en chirurgie dentaire. *Ann Méd-Psychol Rev Psychiatr.* 2009;167(4):264-71.
12. Haute Autorité de Santé [Internet]. ALD n° 23 - Troubles anxieux graves. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_556489/fr/ald-n-23-troubles-anxieux-graves
13. Pelissolo A. Troubles anxieux et névrotiques. *EMC - Traité Médecine Akos* 2012;0(0):1-11
14. Troubles anxieux ou anxiété grave de l'adulte | ameli.fr | Assuré [Internet]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/troubles-anxieux-anxiete>
15. Collège national des universitaires en psychiatrie, Association pour l'enseignement de la sémiologie psychiatrique, Collège universitaire national des enseignants en addictologie, éditeurs. *Référentiel de psychiatrie et addictologie: psychiatrie de l'adulte, psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent, addictologie.* 2e éd. Tours: Presses universitaires François-Rabelais; 2016. (L'officiel ECN).
16. Comprendre les troubles anxieux (anxiété grave) [Internet]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/troubles-anxieux-anxiete/comprendre-troubles-anxieux-anxiete>

17. C. Cohidon. Prévalence des troubles de santé mentale et conséquences sur l'activité professionnelle en France dans l'enquête "Santé mentale en population générale : images et réalités". Inst Veille Sanit. Aout 2007;
18. nhs.uk [Internet]. 2021. Symptoms - Generalised anxiety disorder in adults. Disponible sur: <https://www.nhs.uk/mental-health/conditions/generalised-anxiety-disorder/symptoms/>
19. Haaga DA, Dyck MJ, Ernst D. Empirical status of cognitive theory of depression. *Psychol Bull.* 1991;110:215-36.
20. Patte-Wilbert P. Apprivoiser le stress. Éditions de Mortagne; 2018. 118 p.
21. Neuville C, Yaïch S. 3. Les 3 phases du stress. *Pro en Gestion du stress* [Internet]. Paris: Vuibert; 2019. p. 14-5. Disponible sur: <https://www.cairn.info/pro-en-gestion-du-stress--9782311623178-p-14.htm>
22. outil echelle had.pdf [Internet]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2014-11/outil__echelle_had.pdf
23. Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet JP, 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. *J Oral Facial Pain Headache.* 2014;28(1):6-27.
24. Kertz S, Bigda-Peyton J, Bjorgvinsson T. Validity of the Generalized Anxiety Disorder-7 scale in an acute psychiatric sample. *Clin Psychol Psychother.* 2013;20(5):456-64.
25. Institut national de santé publique du Québec [Internet]. [cité 30 sept 2023]. Symptômes d'anxiété | INSPQ. Disponible sur: <https://www.inspq.qc.ca/boite-outils-pour-la-surveillance-post-sinistre-des-impacts-sur-la-sante-mentale/instruments-de-mesure-standardises/questionnaires/symptomes-d-anxiete>
26. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JBW. The PHQ-9. *J Gen Intern Med.* 2001;16(9):606-13.
27. Mateo Marie-Claude, Alliance thérapeutique. Les concepts en sciences infirmières. 2ème édition 2012; 64-66
28. Wanquet-Thibault. P. Douleurs liées aux soins. 1ère édition. Lamarre; 2015. p165.
29. Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S, et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain.* 2020;161(9):1976-82.
30. Lund J P, Lavigne G J, Dubner R, Sessle B J. Douleurs oro-faciales. Des sciences fondamentales à la pratique clinique. 2004. p. 331. (Quintessences International).
31. Albe-Fessard D. La douleur. Ses mécanismes et les bases de ses traitements. Paris: Masson éditeurs; 1996. p. 201.
32. Fields H L. Douleur. Paris: Medsi Mc Graw-Hill; 1989. p. 299.
33. VIDAL [Internet]. Douleurs nociplastiques : une nouvelle entité à savoir reconnaître. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/actualites/29597-douleurs-nociplastiques-une-nouvelle-entite-a-savoir-reconnaitre.html>

34. Moreau N, Boucher Y. Douleurs oro-faciales. EMC Médecine Buccale 2020. 2020 (13), 1-21
35. Murphy AE, Minhas D, Clauw DJ, Lee YC. Identifying and Managing Nociceptive Pain in Individuals With Rheumatic Diseases: A Narrative Review. *Arthritis Care Res.* 2023, 75 (10): 2215-2222
36. Craig AD. A new view of pain as a homeostatic emotion. *Trends Neurosci.* 2003;26(6):303-7.
37. Craig AD. Interoception: the sense of the physiological condition of the body. *Curr Opin Neurobiol.* 2003;13(4):500-5.
38. Moreau N, Dieb W, Boucher Y. Physiologie de la douleur. *Inf Dent.* 2018;28.
39. Basbaum AI, Bautista DM, Scherrer G, Julius D. Cellular and Molecular Mechanisms of Pain. *Cell.* 2009;139(2):267-84.
40. Limoge A, Limoge-Lendais I. Neurophysiologie générale. Régulations et comportement. Paris: Masson éditeurs; 1993. p. 199p. (Abrégés d'odontologie et de stomatologie).
41. Leeson T S, Leeson C R. Histologie. Paris: Masson éditeurs; 1971. p. 451.
42. Le Bars D, Adam F. Nocicepteurs et médiateurs dans la douleur aiguë inflammatoire. 2002;21(4):315-35.
43. Dallel R, Villanueva L, Woda A, Voisin D. Neurobiologie de la douleur trigéminal. *médecine/sciences.* 2003;19(5):567-74.
44. Henssen DJHA, Kurt E, Kozicz T, van Dongen R, Bartels RHMA, van Cappellen van Walsum AM. New Insights in Trigeminal Anatomy: A Double Orofacial Tract for Nociceptive Input. *Front Neuroanat.* 2016; 5-7
45. Woda A, Pionchon P. Nociception et douleur chronique orale et cervicofaciale. *Ann Otolaryngol Chir Cervico-Faciale.* 2007;124:S2-10.
46. Rodriguez E, Sakurai K, Xu J, Chen Y, Toda K, Zhao S, et al. A craniofacial-specific monosynaptic circuit enables heightened affective pain. *Nat Neurosci.* 2017;20(12):1734-43.
47. The impact of stress on pain [Internet]. The Physiological Society. Disponible sur: <https://www.physoc.org/magazine-articles/the-impact-of-stress-on-pain/>
48. default - Stanford Medicine Children's Health [Internet]. Disponible sur: <https://www.stanfordchildrens.org/en/topic/default?id=the-stress-pain-connection-88-pl1008>
49. Lapirot O, Melin C, Modolo A, Nicolas C, Messaoudi Y, Monconduit L, et al. Tonic and phasic descending dopaminergic controls of nociceptive transmission in the medullary dorsal horn. *Pain.* 2011;152(8):1821-31.
50. Ossipov MH, Morimura K, Porreca F. Descending pain modulation and chronification of pain. *Curr Opin Support Palliat Care.* 2014;8(2):143-51.
51. Blettery B, Ebrahim L, Honnart D, Aube H. Les échelles de mesure de la douleur dans un service d'accueil des urgences. *Réanimation Urgences.* 1996;5(6):691-7.
52. Jensen MP, Karoly P, Braver S. The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods: *Pain.* 1986;27(1):117-26.

53. Goulet J P, Pionchon P, Palla S. L'évaluation du patient souffrant de douleur oro-faciale. 2007;4:355-62.
54. Dailey YM, Humphris GM, Lennon MA. The use of dental anxiety questionnaires: a survey of a group of UK dental practitioners. *Br Dent J.* 2001;190(8):450-3.
55. Von Korff M, Ormel J, Keefe FJ, Dworkin SF. Grading the severity of chronic pain. *Pain.* 1992;50(2):133-49.
56. Cohen SP, Vase L, Hooten WM. Chronic pain: an update on burden, best practices, and new advances. *The Lancet.* 2021;397(10289):2082-97.
57. Sophie Desmons, D.D.S.; François Graux, D.D.S.; Mounir Atassi, D.D.S.; Philippe Libersa, D.D.S., Ph.D.; Pierre Hubert Dupas, D.D.S., Ph.D. The Lateral Pterygoid Muscle, a Heterogeneous Unit Implicated in Temporomandibular Disorder: A Literature Review. *Cranio.* 2007; 25(4):283-91
58. Manfredini D, Marini M, Pavan C, Pavan L, Guarda-Nardini L. Psychosocial profiles of painful TMD patients. *J Oral Rehabil.* 2009;36(3):193-8.
59. Manfredini D, Ahlberg J, Winocur E, Guarda-Nardini L, Lobbezoo F. Correlation of RDC/TMD axis I diagnoses and axis II pain-related disability. A multicenter study. *Clin Oral Investig.* 2011;15(5):749-56.
60. Anderson GC, Gonzalez YM, Ohrbach R, Truelove EL, Sommers E, Look JO, et al. Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Future Directions. *J Orofac Pain.* 2010;24(1):79-88.
61. Wieckiewicz M, Jenca A, Seweryn P, Orzeszek S, Petrasova A, Grychowska N, et al. Determination of pain intensity, pain-related disability, anxiety, depression, and perceived stress in Polish adults with temporomandibular disorders: A prospective cohort study. *Front Integr Neurosci.* 2022;16:1026781.
62. Recherches n'impliquant pas la personne humaine, études et évaluations dans le domaine de la santé Méthodologie de référence MR-004 | CNIL [Internet]. Disponible sur: <https://www.cnil.fr/fr/declaration/mr-004-recherches-nimpliquant-pas-la-personne-humaine>

6 Table des illustrations

<i>Figure 1 : Le modèle cognitivo-comportemental de l'anxiété selon Lang (10).</i>	15
<i>Figure 2 : Les différentes phases du stress selon Hans Selye (20).</i>	21
<i>Figure 3 : Échelle HAD (Zigmond & Snaith) (22).</i>	22
<i>Figure 4 : Scores et interprétation échelle HAD (22).</i>	23
<i>Figure 5 : Protocole recommandé dans le cadre diagnostique des DTM (Chabbar et coll. 2018) (23).</i>	24
<i>Figure 6 : GAD-7, Spitzer & Coll, (25).</i>	25
<i>Figure 7 : PHQ-9, Kroenke K & Coll, (26).</i>	26
<i>Figure 8 : Composantes de la douleur et modèle biopsychosocial (35).</i>	31
<i>Figure 9 : Organisation du complexe sensitif du trijumeau et de ses connexions (45).</i>	35
<i>Figure 10 : Graded Chronic Pain Scale (GCPS) (55).</i>	39
<i>Figure 11 : Interprétation du GCPS (55).</i>	40
<i>Figure 12 : Impact du stress sur l'ADAM (Desmons & Coll, 2007) (57).</i>	46
<i>Figure 13 : Méthodologie de référence 004 (62).</i>	54
<i>Figure 14 : Répartition selon le sexe de la population de l'étude</i>	56
<i>Figure 15 : Répartition selon la douleur de la population de l'étude</i>	57
<i>Figure 16 : Anxiété et dépression dans la population de l'étude</i>	57
<i>Figure 17 : Anxiété dans la population de l'étude</i>	58
<i>Figure 18 : Dépression dans la population de l'étude</i>	58

7 Annexes

Annexe 1 : Fiche d'évaluation de la douleur, de l'anxiété et de ses répercussions

Annexe 2 : Avis favorable CNIL – MR004

Annexe 3 : Avis favorable du HDH

Fiche d'évaluation de la douleur, de l'anxiété et de ses répercussions

- 1) Comment évaluez-vous votre douleur au visage **actuellement** ? Utilisez une échelle de 0 à 10, où 0 est « aucune douleur » et 10 « douleur maximale imaginable » ?

Aucune douleur										Douleur maximale imaginable
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- 2) Au cours des **6 derniers mois**, comment évaluez-vous votre **pire** douleur au visage ? Utilisez la même échelle où 0 est « aucune douleur » et 10 est « douleur maximale imaginable » ?

Aucune douleur										Douleur maximale imaginable
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- 3) Au cours des **6 derniers mois, en moyenne**, comment évaluez-vous votre douleur au visage ? Utilisez la même échelle où 0 est « aucune douleur » et 10 est « douleur maximale imaginable » ?

Aucune douleur										Douleur maximale imaginable
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- 4) Au cours des **6 derniers mois**, combien de jours votre douleur au visage vous a-t-elle empêché de faire vos **activités normales** telles que travailler, aller à l'école ou faire des travaux domestiques ? (tous les jours = 180 jours).
..... jours

- 5) Au cours des **6 derniers mois**, jusqu'à quel point votre douleur au visage a-t-elle interféré avec vos **activités quotidiennes** ? Utilisez une échelle de 0 à 10, où 0 est « aucune interférence » et 10 est « incapable de faire aucune activité ».

Aucune interférence										Incapable de faire une activité
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- 6) Au cours des **6 derniers mois**, jusqu'à quel point votre douleur au visage a-t-elle interféré avec vos **loisirs, vos activités sociales et familiales** ? Utilisez la même échelle où 0 est « aucune interférence » et où 10 est « incapable de faire aucune activité ».

Aucune interférence										Incapable de faire une activité
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- 7) Au cours des **6 derniers mois**, jusqu'à quel point votre douleur au visage a-t-elle interféré avec votre **capacité à travailler**, y compris les travaux domestiques ? Utilisez la même échelle où 0 est « aucune interférence » et 10 est « incapable de faire aucune activité ».

Aucune interférence										Incapable de faire une activité
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

GAD-7

Au cours des 2 dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous été dérangé par les problèmes suivants ?	Jamais	Plusieurs jours	Plus de la moitié des jours	Presque tous les jours
1. Sentiment de nervosité, d'anxiété ou de tension	0	1	2	3
2. Incapable d'arrêter de vous inquiéter ou de contrôler vos inquiétudes	0	1	2	3
3. Inquiétudes excessives à propos de tout et de rien	0	1	2	3
4. Difficulté à se détendre	0	1	2	3
5. Agitation telle qu'il est difficile de rester tranquille	0	1	2	3
6. Devenir facilement contrarié ou irritable	0	1	2	3
7. Avoir peur que quelque chose d'épouvantable puisse arriver	0	1	2	3

PHQ-9

Au cours des 2 dernières semaines, à quelle fréquence avez-vous été gêné par les problèmes suivants ?	Jamais	Plusieurs jours	Plus de la moitié du temps	Presque tous les jours
1. Peu d'intérêt ou de plaisir à faire les choses	0	1	2	3
2. Etre triste, déprimé ou désespéré	0	1	2	3
3. Difficultés à s'endormir ou à rester endormi, ou dormir trop	0	1	2	3
4. Se sentir fatigué ou manquer d'énergie	0	1	2	3
5. Avoir peu d'appétit ou manger trop	0	1	2	3
6. Avoir une mauvaise opinion de soi-même, ou avoir le sentiment d'être nul, ou d'avoir déçu sa famille ou s'être déçu soi-même	0	1	2	3
7. Avoir du mal à se concentrer, par exemple, pour lire le journal ou regarder la télévision	0	1	2	3
8. Bouger ou parler si lentement que les autres auraient pu le remarquer. Ou au contraire, être si agité que vous avez eu du mal à tenir en place par rapport à d'habitude.	0	1	2	3
9. Penser qu'il vaudrait mieux mourir ou envisager de vous faire du mal d'une manière ou d'une autre	0	1	2	3

Déclaration de conformité

au référentiel de méthodologie de référence MR-004

reçue le 23 mars 2023

Monsieur Vianney VERSMISSE

75 RUE DE FURNES
59122 HONDSCHOOTE

ORGANISME DÉCLARANT

Nom : Monsieur VERSMISSE Vianney

Service :

Adresse : 75 RUE DE FURNES

CP : 59122

Ville : HONDSCHOOTE

N° SIREN/SIRET :

Code NAF ou APE :

Tél. : 0788144309

Fax. :

Par la présente déclaration, le déclarant atteste de la conformité de son/ses traitement(s) de données à caractère personnel au référentiel mentionné ci-dessus.

La CNIL peut à tout moment vérifier, par courrier ou par la voie d'un contrôle sur place ou en ligne, la conformité de ce(s) traitement(s).

Fait à Paris, le 24 mars 2023

— RÉPUBLIQUE FRANÇAISE —

3 Place de Fontenoy, TSA 80715 – 75334 PARIS CEDEX 07 – 01 53 73 22 22 – www.cnil.fr

Les données personnelles nécessaires à l'accomplissement des missions de la CNIL sont conservées et traitées dans des fichiers destinés à son usage exclusif. Les personnes concernées peuvent exercer leurs droits Informatique et Libertés en s'adressant au délégué à la protection des données de la CNIL via un formulaire en ligne ou par courrier postal.

Pour en savoir plus : <https://www.cnil.fr/donnees-personnelles>

Annexe 2 : Avis favorable de la CNIL – MR004

N° F20230324112741

"Etude du lien entre anxiété et douleurs en occlusodontie"

PARTAGER



Objectifs de l'étude

PRÉVENTION ET TRAITEMENT PRISE EN CHARGE DES PATIENTS
SÉCURITÉ DES PATIENTS COMPRÉHENSION DES MALADIES

Domaines médicaux

SANTÉ MENTALE ET PSYCHIATRIE AUTRE

Annexe 3 : Avis favorable du HDH

Domaines : Fonction-Dysfonction

Mots clés Libres : stress/ anxiété/ douleur/ GCPS/ GAD-7/ PHQ-9/ DTM/ Occlusion.

Résumé de la thèse en français

Tout chirurgien-dentiste se retrouve un jour face à un patient présentant un problème de dysfonction temporomandibulaire (DTM).

Ces dysfonctions temporomandibulaires sont présentes dans une grande partie de la population et ne nécessitent pas toujours une prise en charge. Cependant, elles occasionnent parfois une invalidité et une souffrance qui impactent de façon significative la qualité de vie des patients. Ces dysfonctions temporomandibulaires devront dans ce cas être diagnostiquées et prises en charge.

Le diagnostic des DTM passe par un entretien et un examen clinique pour évaluer la pathologie et établir des hypothèses diagnostiques.

Lors de cet entretien on va donc chercher à analyser deux déterminants majeurs des DTM que sont les algies et l'anxiété, composantes indéniables du statut psychosocial du patient.

Aujourd'hui, les cliniciens s'accordent à admettre l'existence d'interactions entre les troubles anxieux et/ou dépressifs et la douleur. Ces interactions sont bidirectionnelles. On peut mettre en lien la perception douloureuse et l'état psychologique, ressenti physique et psychologique sont intimement liés. Qu'en est-il dans le cadre des DTM ? Cette thèse a pour objectif la présentation de ces notions que sont la douleur, l'anxiété/ dépression puis la présentation de l'étude sur le lien entre douleur, anxiété et dépression, de ses formalités, menée dans l'UF d'occlusodontie du service d'Odontologie du CHU de Lille.

L'objectif final de ce travail et de cette étude est d'améliorer la prise en charge des patients souffrants de DTM. Savoir mieux comprendre, orienter, conseiller et prendre en charge ces patients. Améliorer au quotidien, dans le service, la prise en charge autour de ces deux notions clés que sont la douleur et l'anxiété. L'interprétation (fruit d'un second travail) des questionnaires PHQ-9, GAD-7 et GCPS nous permettra de mieux prendre en charge et orienter nos patients, elle permettra une meilleure prise en charge globale et au final une amélioration des traitements occlusaux.

JURY :

Président : Professeure C. DELFOSSE

Asseseurs : - Docteur F. GRAUX

- **Docteur A. BLAIZOT**
- **Docteur M. SAVIGNAT**