



**HAL**  
open science

# Prise en charge des lésions d'érosion des adolescents atteints de troubles du comportement alimentaire

Alizée Lacoste

► **To cite this version:**

Alizée Lacoste. Prise en charge des lésions d'érosion des adolescents atteints de troubles du comportement alimentaire. Sciences du Vivant [q-bio]. 2020. dumas-03079413

**HAL Id: dumas-03079413**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03079413>**

Submitted on 17 Dec 2020

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

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

**U.F.R. D'ODONTOLOGIE**

Année 2020

N°70

THESE POUR L'OBTENTION DU

**DIPLOME D'ETAT de DOCTEUR EN CHIRURGIE  
DENTAIRE**

Présentée et soutenue publiquement

Par Alizée Lacoste  
Née le 15 Juillet 1994 à Arès (33), France  
Le 09 /12 / 2020

PRISE EN CHARGE DES LÉSIONS D'ÉROSION DES ADOLESCENTS  
ATTEINTS DE TROUBLES DU COMPORTEMENT ALIMENTAIRE

Sous la direction de Mr DECAUP Pierre-Hadrien

Membres du Jury

Mme BERTRAND Caroline (PU-PH)	Présidente
M. DECAUP Pierre-Hadrien (AHU)	Directeur
M. D'INCAU Emmanuel (MCU-PH)	Rapporteur
Mme LAVIOLE Odile (MCU-PH)	Assesseur
Mme MASSÉ Léa (AHU)	Assesseur

# UNIVERSITE DE BORDEAUX

MAJ  
01/11/2020

**Président** M. TUNON DE LARA Manuel

**Directeur de Collège des Sciences de la Santé** M. PELLEGRIN Jean-Luc

## **COLLEGE DES SCIENCES DE LA SANTE UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE DES SCIENCES ODONTOLOGIQUES**

<b>Directrice</b>	Mme BERTRAND Caroline	58-01
<b>Directeur Adjoint à la Pédagogie</b>	Mr DELBOS Yves	56-01
<b>Directeur Adjoint – Chargé de la Recherche</b>	M. CATROS Sylvain	57-01
<b>Directeur Adjoint – Chargé des Relations Internationales</b>	M.SEDARAT Cyril	57-01

### **ENSEIGNANTS DE L'UFR**

#### **PROFESSEURS DES UNIVERSITES**

Mme	Caroline	BERTRAND	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Marie-José	BOILEAU	Orthopédie dento-faciale	56-01
M	Sylvain	CATROS	Chirurgie orale	57-01
M	Raphaël	DEVILLARD	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01
Mme	Véronique	DUPUIS	Prothèse dentaire	58-01
M.	Bruno	ELLA NGUEMA	Sciences anatomiques et physiologiques - Biomatériaux	58-01
M.	Jean-Christophe	FRICAIN	Chirurgie buccale – Pathologie et thérapeutique	57-01

#### **MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES**

Mme	Elise	ARRIVÉ	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-02
Mme	Audrey	AUSSEL	Sciences anatomiques et physiologiques	58-01
Mme	Cécile	BADET	Biologie Orale	57-01
M.	Etienne	BARDINET	Orthopédie dento-faciale	56-01
M.	Michel	BARTALA	Prothèse dentaire	58-01
M.	Cédric	BAZERT	Orthopédie dento-faciale	56-01
M.	Christophe	BOU	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-02
Mme	Sylvie	BRUNET	Chirurgie buccale – Pathologie et thérapeutique	57-01
M.	Jacques	COLAT PARROS	Sciences anatomiques et physiologiques	58-01
M,	Jean-Christophe	COUTANT	Sciences anatomiques et physiologiques	58-01
M.	François	DARQUE	Orthopédie dento-faciale	56-01
M.	François	DE BRONDEAU	Orthopédie dento-faciale	56-01
M.	Yves	DELBOS	Odontologie pédiatrique	56-01
M,	Emmanuel	D'INCAU	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Mathilde	FENELON	Chirurgie Orale	57-01
Mme	Elsa	GAROT	Odontologie pédiatrique	56-01
M.	Dominique	GILLET	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01
Mme	Olivia	KEROUREDAN	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01
M.	Jean-François	LASSERRE	Prothèse dentaire	58-01
M.	Yves	LAUVERJAT	Parodontologie	57-01
Mme	Odile	LAVIOLE	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Javotte	NANCY	Odontologie pédiatrique	56-01

M.	Adrien	NAVEAU	Prothèse dentaire	58-01
M.	Jean-François	PELI	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01
M.	Philippe	POISSON	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-02
M.	Patrick	ROUAS	Odontologie pédiatrique	56-01
M.	Johan	SAMOT	Biologie Orale	57-01
Mme	Maud	SAMPEUR	Orthopédie dento-faciale	56-01
M.	Cyril	SEDARAT	Parodontologie	57-01
Mme	Noélie	THEBAUD	Biologie Orale	57-01
M.	Eric	VACHEY	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01

### **AUTRES ENSEIGNANTS**

M.	Cédric	FALLA	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-02
M.	François	ROUZÉ L'ALZIT	Prothèse dentaire	58-01

### **ASSISTANTS**

M.	Bastien	BERCAULT	Chirurgie Orale	57-01
M.	Baptiste	BERGES	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Mathilde	BOUDEAU	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
Mme	Virginie	CHUY	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-02
M	Pierre-Hadrien	DECAUP	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Laura	DONNET	Biologie Orale	57-01
Mme	Julia	ESTIVALS	Odontologie pédiatrique	56-01
Mr	Pierre-André	GUILLAUD	Parodontologie	57-01
Mme	Jane	GOURGUES	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-02
Mr	Louis	HUAULT	Sciences anatomiques et physiologiques	58-01
Mme	Mathilde	JACQUEMONT	Parodontologie	57-01
Mme	Clémence	JAECK	Prothèse dentaire	58-01
Mr	Aymeric	JOUBERT DU CELLIER	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01
Mr	Jean-Baptiste	IRIBARREN	Dentisterie restauratrice et endodontie	58-01
Mme	Claudine	KHOURY	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-02
Mme	Camille	LACAULE	Orthopédie dento-faciale	56-01
M.	Antoine	LAFITTE	Orthopédie dento-faciale	56-01
Mme	Léa	MASSE	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Aude	MENARD	Prothèse dentaire	58-01
M	Florian	PITEU	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Rawen	SMIRANI	Parodontologie	57-01
Mme	Florianne	VILLAT	Dentisterie restauratrice et endodontie	5801
M.	Clément	VACHEY	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
M	Paul	VITIELLO	Prothèse dentaire	58-01
Mme	Sophia	ZIANE	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01

## Remerciements

### A notre Présidente de thèse

Madame le Professeur Caroline BERTRAND  
Professeur des Universités – Praticien Hospitalier  
Directrice de l'UFR des Sciences Odontologiques  
Sous-section Prothèse 58-01

*Vous nous avez fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse. Nous nous souviendrons de la qualité de votre enseignement et de la qualité de votre travail. Nous vous témoignons notre profond respect et nous vous adressons nos remerciements les plus sincères.*

### A notre Directeur de thèse

Monsieur le Docteur Pierre-Hadrien DECAUP  
Assistant Hospitalo-Universitaire  
Sous-section Prothèse – 58-01

*Je vous remercie sincèrement de m'avoir fait l'honneur de bien vouloir diriger cette thèse. Je vous exprime toute ma gratitude pour votre implication, votre disponibilité, vos conseils avisés et votre bonne humeur. Merci pour votre persévérance dans les relectures de ma thèse. Soyez assurée de ma sincère admiration et de mon profond respect.*

### A notre Rapporteur de thèse

Monsieur le Docteur Emmanuel D'INCAU

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier

Sous-section Prothèse 58-01

*Nous vous remercions d'avoir accepté de participer à notre jury de thèse ainsi que de l'intérêt que vous y avez porté. Je vous remercie pour votre participation à la relecture et à l'évaluation de ce travail. Nous vous prions d'accepter nos considérations les plus distinguées.*

### A notre Assesseur

Madame le Docteur Odile LAVIOLE

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier

Sous-section Prothèse 58-01

*Vous avez été une figure emblématique durant l'ensemble de mon cursus hospitalo-universitaire. Merci pour votre enseignement, pour votre patience inégalable, et pour tout le soutien dont vous avez fait preuve à notre égard durant toutes ces années.*

### A notre Assesseur

Madame le Docteur Léa MASSÉ

Assistante Hospitalo-Universitaire

Sous-section Prothèse – 58-01

*C'est avec une immense joie que je vous compte parmi les membres de mon jury. Je vous remercie pour votre participation à l'évaluation de ce travail. Merci pour vos conseils de rédaction très précieux. Veuillez trouver ici l'expression de ma profonde sympathie.*

La réalisation de cette thèse a été possible grâce au concours de plusieurs personnes à qui je voudrais tout d'abord témoigner toute ma gratitude :

Je remercie mes parents pour leurs précieux conseils dans la rédaction de ce travail. À mon père, Jean-Pierre, merci pour toute cette énergie avec laquelle tu m'as poussé à devenir ce que je suis. Le petit moussaillon Alizée a bravé les débuts de la tempête de la vie grâce au Capitaine que tu es. À ma mère, Marie-Rose pour toute l'attention et l'amour que tu m'as donné.

Flora, malgré la distance tu as été une des plus investies dans la correction et la compréhension de cet ouvrage ce qui m'a énormément touché. Merci pour tout ce que tu as fait. Tu me manques et il me tarde de venir te voir au Québec.

Léa, petit retour en arrière dans ce bar à Budapest où cette idée de thèse t'est venue en tête... Sans toi rien de tout cela ne serait arrivé, merci pour tout, merci pour tes conseils, pour ta correction, que ta carrière universitaire te mène loin.

Elsa, je te remercie pour ton investissement et toutes les réponses apportées à mes innombrables questions !

Gonzague, merci pour tes précieux conseils, que ce soit concernant ma thèse ou dans la vie du cabinet j'apprends énormément et je t'en suis extrêmement reconnaissante.

Je remercie également mes amis, ma famille :

À mon frère Paul, et à mes deux sœurs aînées ainsi que leurs maris, Camille et Anguerran ainsi que Lucile et Vincent, que j'aime de tout mon cœur. Et enfin aux nouveaux arrivants Anatole, Théodore et Léo-Paul.

Valentine A, ma cousine, mon pilier. Je me rappelle encore de notre première rencontre devant l'amphi 3 il y a 8 ans, si on nous avait prévenu à ce moment-là de ce qu'il nous attendait, on n'y aurait pas cru ! Notre colocation improvisée, nos délires à longueur de journée la liste est si longue... Merci pour tout.

Valentine G, mon aventurière. Merci pour tous ces voyages partagés, que ce soit au fin fond d'un taxi Indien narcoleptique, à 30m sous la mer, ou en sirotant un cocktail « création » devant le coucher de soleil Corse, il y a toujours autant de magie ! Merci de ta clairvoyance et de cette confiance inébranlable qui a développé une véritable force dans notre duo face au monde qui nous entoure.

Gaby, mon colocataire adoré, à nos fous rires, entre nos pièges à cafards et nos paquets de céréales. Tu es une personne incroyable et je ne te remercierai jamais assez de ta joie de vivre, d'ailleurs tu sais qu'est ce que c'est mon rêve ? *Ps : Happyyyyy*

Ludo, un ami qui m'est très cher a dit un jour que les cancers et les gémeaux avaient une amitié très intense ! À nos soirées endiablées, à ta patience, à ta bienveillance ! Je vous souhaite le meilleur avec Matthew, que du bonheur, vie de paillettes, de soie verte et de Choupette. À nos brunchs mimosa avec notre Valérian préféré. *Ps : la bise à Rita et Europa*

Ma Maïna, ma Lily mes princesses guadeloupéennes (et landaises !). Sans oublier Prince Nathy le référent du rhum guadeloupéen en cubi pour les meilleurs afters de la ville. De vrais souffles d'air frais à chaque fois que l'on se voit, merci ! À tous nos concerts dans notre groupe instoppable avec Léa, Camille, Maya et j'en passe... à toutes nos fermetures de bar, à tous nos festivals, ça restera les meilleurs souvenirs de ma vie étudiante. Merci Nana, ma binôme, pour ces deux années d'hôpital : d'énormes fous rires, du stress à en faire trembler les murs mais surtout une expérience incroyable. Ton énorme sensibilité et ton envie de faire les choses parfaitement m'a appris énormément sur ma propre façon de travailler, merci et vive El Buho (et surtout Mylène Farmer !). Maïna, Léa on se l'est dit un nombre innombrable de fois mais vous m'êtes essentielles.

Sancès mon moteur, à nos bières *debrief*, à Michou, à nos soirées incroyables, je te souhaite le meilleur. Valérian à nos veillées chez les hongrois, pleins d'autres aventures nous attendent ! Aurore, Alice, vive la musique des années 2000 : à quand une organisation de blind-tests professionnelle ? Ingrid mon infirmière, merci pour cette attention particulière à notre égard, tu as un cœur immense, ce qui te rend si attachante. Adèle, mon petit soleil réunionnais, j'espère que tu seras heureuse dans la réalisation de ton projet, tu me manques.

« Louna, tu es une personne que j'apprécie énormément ! », à nos fou-rires, à nos « pêches » et « cerises », à notre belle complicité dans l'adversité de la vie, à ces magnifiques moments que l'on a traversés ensemble (de notre première extraction à notre premier coucher de soleil devant London Grammar), je vous souhaite le meilleur avec Nicolas à Paris. Nicolas, grâce à toi je suis une semi pro en League of Legend et ça, ça n'a pas de prix. De même, pour toutes nos soirées folles, merci ! Vous êtes inarrêtables !

À notre club des cinq, Valentine, Flora, Rania, je te félicite encore de tout ce que tu as réussi à accomplir ces dernières années et je te souhaite le meilleur à Marseille, tu vas beaucoup me manquer. Juliette je te souhaite que du bonheur dans cette vie pleine de changements ! À nos soirées passées au Connemara, tous les autres bars ne lui arriveront jamais à la cheville (Sarcastique ? Moi ?). On en eu des fous rires, sans oublier notre Nicolas L de compétition, merci pour tout.

Camille, Mayalen et Mathilde, mes Indris Malgaches. Cette mission humanitaire que l'on a pu faire restera ancrée en nous pour toujours ! À notre dégustation de notre premier hérisson, à nos magnifiques expériences entre les araignées et les souris, et surtout cette expérience humaine extrêmement puissante. *Ps : Mayalen je n'oublierai jamais le karaoké sur die antwoord ! Ni nos soirées du Bootleg d'ailleurs !*

J'en oublie sûrement énormément, Margaux, Claire, Victoria, Manue, Dévi, Kildine, MERCI

## **TITRE : PRISE EN CHARGE DES LÉSIONS D'ÉROSION DES ADOLESCENTS ATTEINTS DE TROUBLES DU COMPORTEMENT ALIMENTAIRE**

Résumé : Les troubles de la conduite alimentaire (TCA) regroupent un ensemble de pathologies assez vaste, pouvant entraîner des répercussions physiques graves. L'origine est un problème psycho-social. Ces troubles sont présents dans les sociétés modernes actuelles. Lorsqu'ils s'accompagnent de comportements de purge, des lésions dentaires spécifiques peuvent apparaître : les érosions dentaires. Il s'agit d'une perte de matière de tissus dentaire ayant pour cause un processus chimique sans participation bactérienne. Le chirurgien-dentiste tient alors un rôle déterminant dans le dépistage de ces pathologies et dans la prise en charge de leurs conséquences oro-faciales. Cette revue systématique de la littérature a pour but d'évaluer la prévalence des répercussions oro-faciales précoces des TCA et plus particulièrement chez l'adolescent. Après l'interrogation de trois bases de données : Pubmed, Cochrane et Scopus et en suivant les critères PRISMA, 7 publications ont été retenues. Les résultats de cette revue systématique de la littérature montrent le faible apport de données concernant la population adolescente. Paradoxalement, cette population est la cible privilégiée des TCA et nécessite une prise en charge précoce. Afin d'explorer les conséquences oro-faciales des TCA chez l'adolescent, un projet d'étude destiné au centre de soin Jean-Abadie du CHU de Bordeaux spécialisé dans la prise en charge des pathologies psychiatriques de l'adolescent est proposé.

Mots-clés : érosion, anorexie, adolescence

## **TITLE: TOOTH EROSION IN ADOLESCENTS WITH EATING DISORDERS**

Abstract: Eating disorders are a group of pathologies, with serious physical repercussions. There is a psycho-social origin. These disorders are present in today's modern societies. When they are associated with purging behavior, specific dental lesions can appear: dental erosions. It is a loss of dental tissue caused by a chemical process without bacterial participation. The dentist then plays a determining role in the detection of these pathologies and the management of their orofacial consequences. The purpose of this systematic review of the literature is to assess the prevalence of early orofacial repercussions of eating disorders, and more particularly in teenagers. After researching in three databases: Pubmed, Cochrane and Scopus and following the PRISMA criteria, 7 publications were selected. The results of this systematic review of the literature show the low level of data concerning the teenage population. Paradoxically, this population requires specific and early care. In order to explore the orofacial consequences of ED in adolescents, a study project intended for the Jean-Abadie care center of the Bordeaux University Hospital specializing in the management of psychiatric pathologies in adolescents is proposed.

Keywords: erosion, anorexia, teenagers

## Table des matières

<b>Remerciements</b> .....	<b>4</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	<b>10</b>
<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	<b>10</b>
<b>LISTE DES ANNEXES</b> .....	<b>11</b>
<b>LISTE DES ABRÉVIATIONS</b> .....	<b>11</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>13</b>
<b>1. État de l'art</b> .....	<b>15</b>
<b>1.1 Les Troubles des Conduites Alimentaires</b> .....	<b>15</b>
1.1.1 Étiopathogénie.....	15
1.1.2 L'Anorexie .....	16
1.1.3 La Boulimie.....	21
1.1.4 L'Hyperphagie boulimique (ou <i>binge eating disorder</i> ) .....	23
1.1.5 Formes Subsyndromiques et Atypiques.....	23
1.1.6 L'adolescence et les TCA .....	24
1.1.7 Population à risque .....	24
<b>1.2 Conséquences des TCA sur la sphère oro-faciale</b> .....	<b>25</b>
<b>1.2.1 Muqueuse orale :</b> .....	<b>25</b>
1.2.2 Parodonte : .....	27
1.2.3 L'Articulation temporo-mandibulaire.....	28
1.2.4 Glandes salivaires.....	28
1.2.5 Tissu dentaire .....	29
<b>1.3 L'érosion dentaire, signe majeur des TCA.</b> .....	<b>30</b>
1.3.1 Définition clinique .....	31
1.3.2 Anthropologie .....	31
1.3.3 Étiologie .....	32
1.3.4 Dépistage des lésions érosives : .....	36
<b>2. Problématique</b> .....	<b>40</b>
<b>3. Matériels et méthodes</b> .....	<b>41</b>
<b>3.1 Schéma d'étude</b> .....	<b>41</b>
<b>3.2 Stratégie de recherche</b> .....	<b>41</b>
<b>3.3 Sélection des études</b> .....	<b>41</b>

3.4	<b>Critères d'inclusion et d'exclusion</b>	41
3.5	<b>Extraction de données</b>	42
4.	<b>Résultats</b>	43
4.1	<b>Recherche et description des études</b>	43
4.2	<b>Analyse des résultats</b>	44
5.	<b>Discussion</b>	48
6.	<b>Perspective : proposition d'un protocole de recherche au sein du centre Jean Abadie</b>	51
6.1	<b>Contexte de l'étude et problématique</b>	51
6.2	<b>Documents requis pour la réalisation du protocole de recherche.</b>	51
6.3	<b>Protocole de recherche</b>	52
6.3.1	La méthodologie utilisée pour le diagnostic des lésions érosives	52
6.3.2	Établir un diagnostic de TCA avec une classification universelle	53
6.3.3	Préciser dans la catégorie des troubles des conduites alimentaires	53
6.3.4	Age de l'échantillon utilisé	53
6.4	<b>Prévention :</b>	53
6.5	<b>Traitement des lésions érosives :</b>	54
7.	<b>Conclusion</b>	58
8.	<b>Bibliographie</b>	60
9.	<b>Annexes</b>	63

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1 : Les différentes lésions dans la classification BEWE

Tableau 2 : Les différents sextants de la cavité buccale pour la classification BEWE

Tableau 3 : Score BEWE

Tableau 4 : Études incluses dans la revue de littérature

## **LISTE DES FIGURES**

Figure 1 : Les Troubles des Conduites Alimentaires, d'après le Référentiel des Collège Nutrition, 2015

Figure 2 : Lésion érosive sur le palais mou par traumatismes répétés pour stimuler la régurgitation, d'après Marder *et al.*, 2013

Figure 3 : Chéilite angulaire, d'après Marder *et al.*, 2013

Figure 4 : Gingivite, d'après Marder *et al.*, 2013

Figure 5 : Caries dentaires localisées sur les incisives mandibulaires d'une personne atteinte d'anorexie mentale, d'après Marder *et al.*, 2013

Figure 6 : L'étiologie de l'érosion dentaire, d'après Lussi *et al.*, 2011

Figure 7 : Usure érosive provoquant la suroclusion des soins restaurateurs, d'après Lussi *et al.*, 2009

Figure 8 : Érosion vestibulaire, d'après Marder *et al.*, 2013

Figure 9 : Érosion palatine, d'après Lussi *et al.*, 2009

Figure 10 : Érosion des dents postérieures, d'après Lussi *et al.*, 2008

Figure 11 : Protocole de recherche PRISMA appliqué sur la revue systématique portant sur les lésions érosives chez les personnes atteintes de TCA

Figure 12 : Gradient thérapeutique, d'après Tirlet et Attal, 2009

## **LISTE DES ANNEXES**

Annexe 1 : Critères de l'anorexie mentale selon le DSM - V de l'American Psychiatric Association d'après Chaulet *et al.*, 2018

Annexe 2 : Critères CIM-10 de l'anorexie mentale selon l'Organisation mondiale de la santé, d'après Chaulet *et al.*, 2018

Annexe 3 : Symptômes associés de l'Anorexie Mentale, d'après le Référentiel Collège de Nutrition, 2015

Annexe 4 : Critères de la boulimie selon le DSM – V de l'American Psychiatric Association d'après Chaulet *et al.*, 2018

Annexe 5 : Critères CIM-10 de la boulimie selon l'Organisation mondiale de la santé, d'après Chaulet *et al.*, 2018

Annexe 6 : Complications somatiques de la boulimie, d'après le Référentiel Collège de Nutrition, 2015

Annexe 7 : Critères de l'hyperphagie boulimique selon le DSM - V de l'American Psychiatric Association d'après Chaulet *et al.*, 2018

Annexe 8 : Conseils préventifs délivrés aux patients du Centre Jean Abadie

## **LISTE DES ABRÉVIATIONS**

TCA : Troubles de la conduite alimentaire

HAS: Haute Autorité de Santé

DSM: *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*

CIM : Classification Internationale des Maladies

OMS : Organisme mondial de la santé

APA : Association Américaine de Psychiatrie

IMC : Indice de Masse Corporelle

BEWE: *Basic Erosive Wear Examination*

AN : Anorexie mentale

BN : Boulimie Nerveuse

GC : Groupe Contrôle

SVI: *Self-vomiting induce*

NSVI: *No self-vomiting induce*

EDNOS: *Eating disorders not otherwise specified*

PRISMA: *Preferred Reporting Items of Systematic reviews and Meta-Analyses*

DVO : Dimension verticale d'occlusion

## **Introduction**

Les troubles des conduites alimentaires sont des maladies très largement décrites durant les dernières décennies dans les pays industrialisés. Ils regroupent un large éventail de troubles : des plus anciennement décrits comme l'anorexie ou la boulimie au plus récent tel que l'hyperphagie boulimique. En effet cette dernière catégorie de TCA a été rajoutée récemment au DSM V. Il existe également des formes incomplètes et atypiques. Dans tous les cas ce sont des pathologies d'origine psychique avec répercussions somatiques, psychologiques et sociales (1).

Selon l'HAS ces pathologies se définissent comme étant un trouble du comportement visant à contrôler son poids en altérant de façon significative la santé physique comme l'adaptation psychosociale, sans être secondaire à une affection médicale ou à un autre trouble psychiatrique (2).

L'article de Chaulet *et al.* (2018), explique qu'un quart des adolescents français scolarisés auraient déjà présenté un épisode de frénésie alimentaire. Bien que ces comportements ne soient pas considérés comme pathologiques du fait de leur caractère passager et dépourvu de mécanisme compensatoire, ces données mettent en évidence le rapport complexe de nos sociétés à l'alimentation, pouvant constituer dans le cas des TCA un véritable problème de santé publique (1).

Le diagnostic et l'approche thérapeutique sont multidisciplinaires intégrant différents domaines médicaux. Les habitudes alimentaires impactant l'état bucco-dentaire, le chirurgien-dentiste endosse un rôle important dans le diagnostic de ces pathologies. L'étude de Dynesen *et al.* (2018), dont l'objectif était d'étudier les connaissances des personnes atteintes de TCA sur leur santé buccodentaire, montre que 84% des participants sont préoccupés par les répercussions des troubles de l'alimentation sur leur santé bucco-dentaire (3). Or, d'après le Référentiel des Collèges sur la Nutrition (2015), moins de 50% des cas seraient pris en charge aujourd'hui (4).

Une communication entre les différents professionnels de santé fournit à chacun une compréhension plus complète des facteurs contribuant à l'état du patient, et garantit une approche cohérente de la thérapie (5).

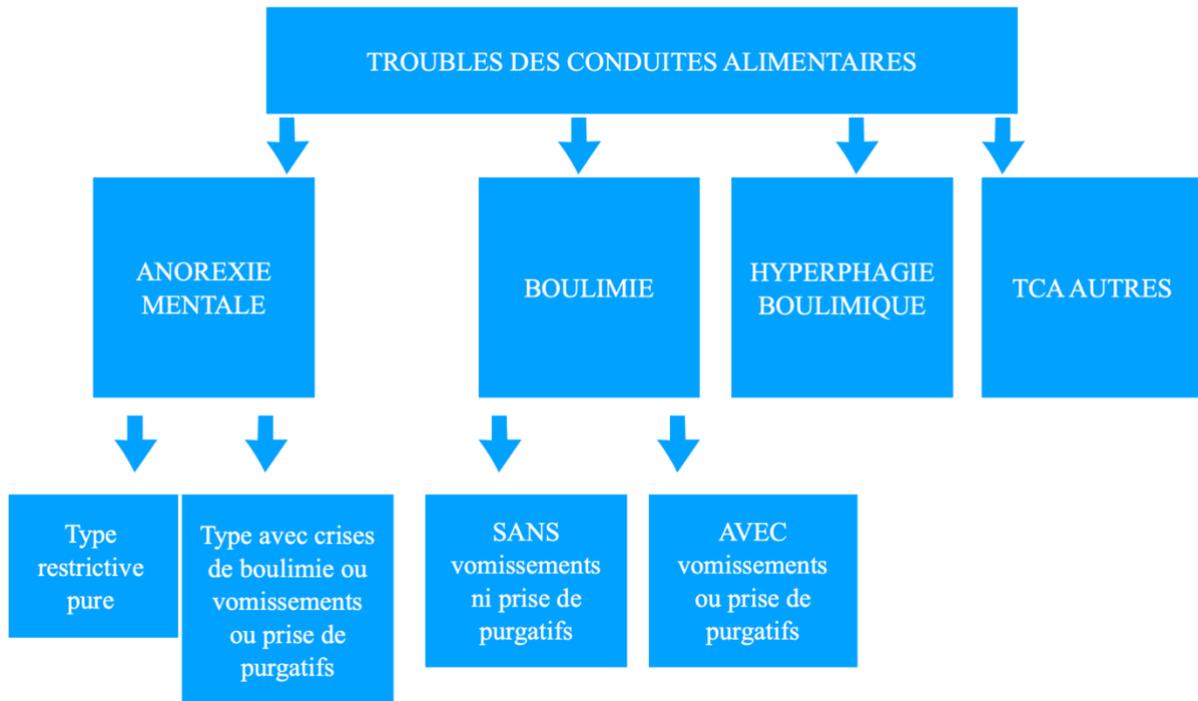
Certaines des principales difficultés rencontrées par le chirurgien-dentiste chez les patients atteints de TCA sont les problèmes psychologiques associés. Les complications buccodentaires qui s'ajoutent à leur mal-être global ont des répercussions psychiques. Bien que les patients aient une volonté de préserver ou restaurer une santé bucco-dentaire dans toute son esthétique et sa fonction, ils

se trouvent confrontés à la réalité de la pathologie dont les facteurs de répercussions bucco-dentaires sont peu contrôlables à certains stades du TCA (5).

Il s'agit ici d'un cercle vicieux difficile à contrôler. En l'absence d'une approche cohérente et multidisciplinaire, le risque d'échec thérapeutique est réel (5).

# 1. État de l'art

## 1.1 Les Troubles des Conduites Alimentaires



**Figure 1 : Les Troubles des Conduites Alimentaires, d'après le Référentiel des Collège Nutrition, 2015**

Les TCA sont à ce jour classés en 4 pathologies majeures par le DSM V, l'anorexie mentale, la boulimie, l'hyperphagie boulimique et les troubles annexes (figure 1).

### 1.1.1 Éthiopathogénie

L'éthiopathogénie de ces troubles est plurale. Il existe des facteurs présents de vulnérabilité chez chaque patient (6) :

- Le contexte psychologique, il est dû à certains traits de personnalité comme la rigidité intellectuelle, le perfectionnisme, l'impulsivité, la faible estime de soi, le besoin de contrôle (7).

- Le contexte biologique, par des perturbations du système sérotoninergique et hormonal, système régulant notamment la balance énergétique du corps (7).
- Le contexte génétique et familial, il existe une transmission génique des TCA. Le risque de TCA multiplié entre 4 et 11 lorsque le problème est retrouvé chez les membres de la même famille (4). Un dysfonctionnement familial peut également être responsable des TCA (1).
- Le contexte socio-culturel, correspondant particulièrement au culte du poids de nos sociétés industrialisées (l'Hémisphère Nord particulièrement). Le corps maigre est synonyme de maîtrise de soi (4).

Les troubles psychiatriques associés et les comorbidités sont fréquents (6). Au moins un trouble de l'humeur est retrouvé dans 64% à 96% des cas d'anorexie mentale (8).

Différents facteurs peuvent être déclencheurs : la puberté, un régime amaigrissant ou un choc émotionnel (comme la disparition d'un proche ou une rupture sentimentale). L'existence de facteurs renforçants est la cause de l'entretien de la pathologie. Par exemple la gratification familiale face à la perte de poids (au commencement) ou face à l'hyperactivité physique. De même, le jeûne déclenche une sensation de bien-être. Les patients ressentent un regain d'énergie au départ. Face à ce sentiment de maîtrise, leur estime de soi augmente (4).

### 1.1.2 L'Anorexie

L'anorexie est le premier trouble des TCA exposés dans la figure 1.

#### 1.1.2.1 Épidémiologie

Le déni de pathologie exprimé par une partie des patients explique potentiellement les difficultés d'estimation de la prévalence de l'anorexie mentale (3).

Selon la revue de la littérature de Keski *et al.* (2016), la prévalence chez les femmes européennes est évaluée entre 1 à 4 % (les pourcentages sont variés, 3,6% en Finlande, 1,7% en Allemagne). Certaines

études transversales évaluent la prévalence de l'anorexie mentale dans des populations socio-économiques comparables. Ainsi, une étude serbe a montré que 7.6% des étudiantes sélectionnées au hasard afin d'être intégrées dans l'étude, présentaient des TCA (9).

Aux États-Unis, l'anorexie mentale est la troisième maladie chronique chez l'adolescente après l'obésité et l'asthme, dans les tranches 15-19 ans (1).

Selon l'HAS, aucune donnée officielle d'incidence et de prévalence ne sont disponibles en France. Elles varient dans tous les cas en fonction de l'âge et de la localisation (2). De plus à la différence des autres pays, les adolescents en France sont majoritairement suivis par les médecins généralistes plutôt que les pédiatres, ce qui complique le recueil d'informations épidémiologiques (1). Toutefois selon le référentiel des Collèges sur la Nutrition (2015), la prévalence est estimée entre 0,5% et 2,2% chez la femme, sachant qu'il existe un ratio homme/femme équivalent à 1/10 (4).

Les adolescents sont particulièrement touchés dans les pays industrialisés et ce d'autant plus qu'ils appartiennent à des classes sociales moyennes et élevées. La moyenne d'âge est de 17 ans avec deux pics de fréquences ; un à 14 ans puis 19. Il existe également des anorexies pré-pubères (avant 10 ans) et également plus tardives après 25-30 ans (7,16). Néanmoins il est justifié d'évoquer une hypothèse d'un manque de données concernant les pays autres qu'industrialisés ; ces derniers ayant des priorités de santé publique plus importantes en termes de prévalence et de gravité, il est possible que les TCA soient relayés au second plan.

#### 1.1.2.2 Critères diagnostiques

Les diagnostics des TCA par les cliniciens sont basés sur le Manuel Diagnostique et Statistique des troubles mentaux (DSM - V) de l'American Psychiatric Association (annexe 1) ou sur la CIM -10, la Classification Internationale des Maladies (annexe 2) de l'Organisation Mondiale de la Santé (3).

Les deux institutions définissent l'anorexie par des apports caloriques insuffisants responsables d'un poids corporel inférieur à la normale de 15% ou d'un IMC inférieur à 17,5 (1). Le DSM – V précise que le patient développe une perception erronée de la vision de son corps. Il existe une véritable peur chez lui de prendre du poids. Toute prise de masse met en péril la propre estime du patient, car son poids

exerce une influence excessive sur son image et son amour propre. Le CIM – 10 rajoute qu'un trouble endocrinien y est associé, pouvant avoir des répercussions sur la puberté si elle n'a pas encore eu lieu (6).

Les DSM – V divise la pathologie de l'anorexie en deux types :

- Le premier type se fera avec des crises de boulimie, des vomissements ou des prises de purgatifs (à l'aide de laxatifs, de diurétiques, ou de lavements).
- Le deuxième est restrictif ; à l'inverse, le sujet ne présente pas de crises de boulimie et n'a nullement recours aux vomissements provoqués ou à la prise de purgatifs (1).

Jusqu'à présent le diagnostic était validé dans le DSM – IV par la présence de la triade symptomatique des 3A : Anorexie, Amaigrissement, et Aménorrhée. Cependant depuis la sortie du DSM – V, l'aménorrhée n'est plus requise pour répondre aux critères cliniques. Elle reste une information utile mais elle n'est pas universelle pour tous les patients atteints d'anorexie (11). De plus, un traitement hormonal par contraceptifs peut la masquer (1).

#### 1.1.2.3 Symptômes associés :

Le repérage et la prise en charge précoce de l'anorexie par les médecins est facilitée par la publication de critères diagnostiques par l'HAS, le Référentiel des Collèges de Nutrition (annexe 3) ainsi que les synthèses de la littérature scientifique.

L'anorexie se définit comme étant une conduite active de restriction alimentaire. Elle se caractérise d'abord sous forme de régimes qui sont de plus en plus drastiques pouvant conduire à l'aphagie. Difficilement visible physiquement par la famille à ce stade, l'anorexie s'accompagne de rituels particuliers face à la nourriture : collection de recettes, tyrannie pour nourrir les autres, triage d'aliments, grignotage de portions infimes, mâchonnements interminables, mélanges alimentaires étonnants. Les repas deviennent un lieu de conflits intrafamiliaux (1).

Les patients atteints d'anorexie mettront en place des stratégies de contrôle de poids. Par des comportements de purge tels que les vomissements auto-provoqués, des prises de laxatifs ou de diurétiques (2). Par des comportements de potomanie, qui se caractérisent par le besoin irrésistible de

boire de grandes quantités d'eau par jour, et ce jusqu'à plusieurs litres (4). À l'inverse, certains restreindront leurs apports hydriques (6).

La perte de poids procure initialement un sentiment de bien-être chez les personnes touchées, le jeûne provoquant en premier lieu d'un sentiment d'euphorie (1). Mais, il existe en parallèle une distorsion de l'image corporelle personnelle (dysmorphophobie). Les patients développent alors une vraie obsession à perdre du poids, et une véritable peur d'en reprendre (7).

L'amaigrissement fait suite à la restriction alimentaire. La perte de poids peut être agressive : elle peut dépasser 25% du poids initial et atteindre 50% du poids normal à cet âge (1). L'HAS préconise aux professionnels de santé de suivre les paramètres anthropométriques avec le calcul de l'IMC pour les adultes. Concernant les adolescents, il faudra prendre en compte les courbes staturo-pondérales. En effet, une simple stagnation pondérale pourra constituer un symptôme durant l'adolescence, pouvant complexifier la détection précoce de la pathologie. Sachant que les adolescents sont sensés grandir et grossir durant la puberté, l'analyse des courbes de croissance en taille, poids et corpulence permettra de s'assurer qu'elles ne sont ni ralenties ni modifiées (2).

L'aspect physique est évocateur, se caractérisant par une fonte musculaire qui peut évoluer jusqu'à l'amyotrophie (4). Il existe une disparition des caractères sexuels secondaires pour les jeunes filles : toutes les formes féminines telles que les seins, les fesses, les hanches sont effacées et les os sont saillants (1). Dans les cas sévères avec cachexie, le faciès est émacié (joues creuses, yeux enfoncés dans les orbites, teint cadavérique). Les cheveux sont ternes et secs, le patient pouvant être atteint d'alopécie dans les cas sévères. Un signe de Russel, lié à l'abrasion de l'épiderme des mains utilisées lors des manœuvres de vomissements forcés, peut être présent (4). Le fait que le patient soit amené par sa famille pour un problème de poids, d'alimentation ou d'anorexie est un signe que les professionnels de santé doivent prendre en compte sérieusement (2).

Une aménorrhée peut apparaître, ce qui lancera l'alarme d'une insuffisance de l'axe hypothalamo-hypophysaire-gonadique. Un retard pubertaire concomitant peut exister (2). Chez l'homme, une perte d'intérêt sexuel et troubles de l'érection peuvent se manifester (4).

Une hyperactivité physique est fréquemment associée à l'anorexie. La personne a recours à un sport intensif pour compenser ses apports nutritionnels. Il existe également une hyperactivité

intellectuelle au niveau scolaire et dans les activités de loisir avec une petite particularité : le patient anorexique excelle dans les restitutions de connaissances plus que dans la créativité (1).

Le déni de la maladie est considéré comme un sérieux obstacle à la détection. Il existe fréquemment une rationalisation de la maigreur soudaine chez la personne, soit sur des plaintes somatiques (douleurs abdominales, nausées d'origine inconnue, transit perturbé), soit par des nouveaux engagements tel que le véganisme, la nourriture saine sans matière grasse, ou sans sucre (4).

#### 1.1.2.4 Complications et pronostics :

Les répercussions des troubles des conduites alimentaires varient en fonction de la gravité et de la forme de la pathologie (annexe 3). Les vomissements, l'utilisation de laxatifs et de diurétiques sont responsables de désordres métaboliques (2). Une hypokaliémie associée à un trouble du rythme cardiaque augmente les risques de mort subite avec arrêts cardiaques. Une hyponatrémie peut s'accompagner de troubles de conscience, voire d'un coma ou de convulsions (4).

Dans sa forme la plus grave, l'anorexie est la pathologie psychiatrique présentant le plus grand taux de létalité, touchant de 5 à 10 % des patients atteints (4). La mort est le plus souvent secondaire soit à des suicides, soit à des complications liées à la dénutrition sévère. Le pronostic des adolescents atteints de TCA est meilleur que dans les populations adultes (6).

La complication majeure de la pathologie est la chronicisation. Elle s'établit au-delà de quatre ans d'évolution (1). Elle concerne plus de 50% des patients touchés par les TCA. Les symptômes alimentaires sont enracinés, tout en étant ritualisé. Cela entraîne des complications psychiatriques comme la dépression. La vie sociale est appauvrie, de même pour l'activité sexuelle, le patient s'isole. La vie professionnelle également fortement impactée (4).

Il existe également des risques de complications somatiques à long terme comme la défaillance cardiaque, l'ostéoporose ou l'infertilité (2).

### 1.1.3 La Boulimie

La boulimie, est une autre subdivision des troubles des conduites alimentaires. Celle-ci à l'inverse de l'anorexie se caractérise par un comportement de frénésie alimentaire.

#### 1.1.3.1 Épidémiologie

La boulimie apparaît plus tardivement. Les premières consultations surviennent généralement à l'âge adulte. Cette pathologie touche environ les 1,5% des 11 – 20 ans (12). Chez les plus de 16 ans, les études mettent en avant dans des populations adolescentes et adultes féminines une prévalence variant de 2 à 5%. Elle concerne ainsi une plus large proportion que l'anorexie mentale : 3 à 5 fois plus de filles sont touchées. Le sex ratio homme/femme est comparable à celui de l'anorexie mentale, soit 1/10 (4).

La boulimie fait souvent suite à une période d'anorexie mentale ou de restriction alimentaire. Il existe jusqu'à 7% d'antécédent d'anorexie chez les boulimiques tandis que la réciproque ne s'applique pas (2).

#### 1.1.3.2 Critères diagnostiques

Les critères du Manuel Diagnostique et Statistique des troubles mentaux (DSM - V) de l'American Psychiatric Association et la Classification Internationale des Maladies (CIM - 10) de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) montrent des divergences quant à la description des signes cliniques de la pathologie.

Les deux organisations proposent une définition générale semblable de la boulimie, à savoir une pathologie caractérisée par le besoin irrésistible de manger, se manifestant par des crises d'hyperphagie. Le sujet atteint compensera son excès alimentaire afin neutraliser sa prise de poids (4).

Le DSM – V décrit la crise de boulimie comme la survenue concomitante de deux éléments (annexe 4) : tout d'abord l'absorption en une période de temps limitée d'une quantité de nourriture largement supérieure à la normale, qui coïncide avec le sentiment de ne pas pouvoir contrôler ce que l'on mange ou la quantité que l'on mange pendant la crise (6).

Cependant lui divise la boulimie en deux catégories :

- Une première avec comportements compensatoires inappropriés de purge (comme vu précédemment avec des vomissements auto-induits, l'utilisation de laxatifs et/ou de diurétiques).
- Une seconde où le sujet ne présente pas de phénomène de purge mais compensera son hyperphagie par d'autres comportements tels que le jeûne ou l'exercice physique excessif (1).

Le CIM-10 ne distingue pas les différents comportements compensatoires entre les patients (annexe 5).

Comme dans l'anorexie, l'image corporelle est prépondérante chez les personnes touchées par la boulimie (1). Beaucoup de signes évocateurs sont similaires : l'exercice physique excessif, des habitudes alimentaires restrictives, un usage inapproprié de certains produits comme les laxatifs ou les diurétiques. Le patient peut être en demande de régime amaigrissant. Le signe de Russel peut aussi être présent. De même l'inquiétude de l'entourage du patient concernant ces habitudes alimentaires peut constituer un signal d'alerte (12).

### 1.1.3.3 Complications somatiques

Les complications sont essentiellement liées aux conduites de purge. En effet des désordres métaboliques apparaissent, provoqués par les vomissements, l'abus de laxatifs et de diurétiques (annexe 6), tout cela pouvant avoir des répercussions sur l'organisme (4).

Ces répercussions se manifestent sous forme de carences nutritionnelles, entraînant une symptomatologie au niveau de la sphère oro-faciale (4).

Des lésions des muqueuses peuvent être retrouvées dans l'appareil digestif. Pour finir il existe des risques de développer des complications cardio-vasculaires, de l'ostéoporose et de devenir infertile comme pour l'anorexie (12). Le taux de mortalité est de 2% (4).

#### 1.1.4 L'Hyperphagie boulimique (ou *binge eating disorder*)

L'hyperphagie boulimique ou *binge eating disorder* constitue une description pathologique nouvellement incluse dans le DSM-V. Elle se caractérise par de nombreuses crises de boulimie, en l'absence de comportements compensatoires associés tels que le jeûne, le sport excessif ou les conduites purgatoires (4). Toutefois le sujet de cette thèse étant subordonné aux conduites de purge, le sujet ne sera pas abordé (annexe 7).

#### 1.1.5 Formes Subsyndromiques et Atypiques

Il existe dans le cadre des troubles des conduites alimentaires d'autres subdivisions. Ces formes subsyndromiques et atypiques ne répondent pas à des critères bien définis par les différentes classifications officielles de l'OMS et de l'APA. Elles seraient 2 à 3 fois plus fréquentes (4), ce sont soit des formes prodromiques (signes avant-coureurs d'un trouble du comportement alimentaire plus grave), résolutive ou mineure de TCA (1). Selon l'HAS les données épidémiologiques montrent que ces formes représenteraient 50% des personnes souffrant des TCA. Même si les symptômes sont moins extrêmes, ces formes subsyndromiques ont des répercussions sévères sur la santé au niveau physique et psychologique à l'âge adulte (2).

Une enquête de Ledoux *et al.* (1991), a pu mettre en évidence que 20% des jeunes filles incluses dans l'étude présentaient des comportements de restrictions et de jeûne, 3% des abus de laxatifs/diurétiques/vomissements et enfin 10% une crise de boulimie hebdomadaire. Ces habitudes et rapports à l'alimentation constituent pour les auteurs de l'étude autant de troubles du comportements alimentaires de forme atypiques ou subsyndromiques (13).

### 1.1.6 L'adolescence et les TCA

L'adolescence est une période prépondérante dans la manifestation de TCA. Par des transformations corporelles et psychiques, l'adolescent peut manifester son mal être via son corps au-delà des TCA ; par des scarifications, des tentatives de suicide, des comportements autodestructeurs (1).

Les TCA se définissent également par une dimension de dépendance et d'addiction. C'est une caractéristique qui relie à la fois l'anorexie et la boulimie (14). Certains auteurs proposent un parallèle entre toxicomanie et TCA, avec des mécanismes similaires sous tendant l'addiction et le contrôle de l'appétit ou encore l'hyperactivité physique. Ces mécanismes seraient en lien avec une production d'endorphines pour 80% des patients touchés (15). L'approche thérapeutique tentera alors de gérer la dimension addictive de ce comportement provoquant des boucles qui s'auto-entretiennent et qui sont donc difficilement contrôlables (16).

Les connaissances de l'étiologie et de l'ensemble des manifestations du spectre des TCA durant l'adolescence demeurent à ce jour peu précises en raison de la grande hétérogénéité de ces troubles sur le plan de la psychogenèse. En effet dans une même catégorie, le trouble peut se manifester d'une forme légère, à un état de dénutrition, ou un stade de normo-pondéralité (1).

### 1.1.7 Population à risque

Récemment l'HAS a créé une liste permettant de rassembler les catégories de populations statistiquement plus touchées par les TCA. Cependant aucun lien de causalité n'est établi (2). Les groupes à risque doivent être particulièrement ciblés :

- Les jeunes filles : notamment en cas de perturbation des cycles menstruels, et en particulier en présence d'une aménorrhée (1).
- Les adolescents : notamment en cas de préoccupations centrées autour du poids corporel, de désordres gastro-intestinaux et/ou problèmes psychologiques, pouvant éventuellement se matérialiser par une demande ou un besoin de consultation médicale autour de ces thématiques (1).
- Les danseuses, les mannequins, les sportifs : notamment le sport ou pratique valorisant le contrôle du poids et de l'image corporelle (2).

- Les sujets atteints de pathologies impliquant des régimes telles que le diabète de type 1, l'hypercholestérolémie familiale (4).
- Les patients avec un indice de masse corporelle (IMC) bas ou élevé (1).

## 1.2 Conséquences des TCA sur la sphère oro-faciale

Les nombreuses manifestations oro-faciales des TCA placent le chirurgien-dentiste dans un rôle de diagnostic, de confirmation de diagnostic et de suivi de la pathologie (17). La mise en place de Bilans Bucco-Dentaires dans le cadre du programme M'T Dents a permis d'instaurer des visites chez le chirurgien-dentiste à des âges clés de l'enfance, de l'adolescence et chez le jeune adulte. Ce dispositif est un véritable outil de prévention et de détection dans le cadre du dépistage, du suivi des TCA et de leurs conséquences bucco-dentaires, de par sa régularité et la population ciblée (3,24).

Les différents troubles de la conduite alimentaire affectent les tissus de la muqueuse buccale, le support parodontal, les dents et les glandes salivaires. Les impacts sur les tissus diffèrent selon le TCA. Il est assez difficile d'obtenir un consensus en termes de prévalence car les études sont souvent en contradiction concernant les caries dentaires ainsi que les facteurs salivaires (20). De plus certains signes cliniques ne sont pas permanents (toutes les lésions muqueuses et gingivales en général) ce qui peut compliquer le diagnostic (21).

### 1.2.1 Muqueuse orale :

Les lésions de la muqueuse orale constituent l'un des principaux symptômes oro-facial des TCA. Ainsi, les lésions érythémateuses sont particulièrement prononcées. Ces lésions sont des irritations chroniques, à la suite de vomissements spontanés. Elles touchent les muqueuses palatines, gingivales, voire l'oropharynx et elles peuvent être douloureuses (20).

De plus, la stimulation du réflexe nauséux produit souvent des érosions dans la muqueuse buccale (notamment sur la muqueuse du palais mou voire du palais dur) par une irritation mécanique des doigts ou d'objets utilisés à cette fin (figure 2). L'acidité gastrique en parallèle potentialise ces effets et maintient les lésions (18).



**Figure 2 : Lésion érosive sur le palais mou par traumatismes répétés pour stimuler la régurgitation, d'après Marder *et al.* (2013)**

Comme vu précédemment, les cas d'anorexie sévère sont responsables de nombreux désordres métaboliques ainsi que de multiples carences. Les carences en fer, vitamines B ou acide folique peuvent réduire le potentiel régénératif de la muqueuse buccale et être responsable de lésions (22).

Les chéilites exfoliatives et angulaires sont fréquemment décrites (20). En effet la chéilite angulaire est une forme de candidose orale, souvent associée à des carences nutritionnelles et une dysfonction salivaire (figure 3). Les lésions muqueuses induites par un traumatisme (d'ouverture buccale excessive par exemple) peuvent être infectées secondairement par des organismes responsables de la candidose (22).



**Figure 3 : Chéilite angulaire, d'après Marder *et al.* (2013)**

Concernant la langue, en cas de carence notamment en vitamine B, une glossodynie peut apparaître (18).

### 1.2.2 Parodonte :

Le support parodontal est également atteint. La maladie parodontale est caractérisée par l'inflammation des structures de soutien de la dent, une mauvaise hygiène buccale étant le facteur de risque le plus courant (23). Dans une publication de 2013, Marder et son équipe montrent que les patients atteints de TCA avec comportements associés de purge peuvent, dans un contexte de dépression psychologique, être moins observant sur leur hygiène bucco-dentaire (18).

Il existe une corrélation entre l'âge des patients et la survenue, le type et la sévérité d'atteinte des maladies parodontales. La parodontite chronique touchant de préférence les personnes adultes voire âgées (23). De fait, les patients atteints de TCA ne développent que rarement des signes de parodontites généralisées. En revanche, la gingivite est fréquemment décrite (figure 4). Les carences en vitamines C découlant des TCA sont responsables de déclenchement et d'aggravation de maladies parodontales. Elles se caractérisent par la détection de poches parodontales et une gingivite ulcéreuse qu'on appellera « gingivite scorbutique » (24).



**Figure 4 : Gingivite, d'après Marder *et al.* (2013)**

De plus l'utilisation régulière d'antidépresseurs, fréquent dans cette population, peut exposer le sujet à un risque de xérostomie. La xérostomie par augmentation de l'accumulation de la plaque dentaire pourra alors constituer un facteur étiologique supplémentaire de l'inflammation parodontale (24).

Enfin, il a été souligné des déficits calciques chez les adolescents atteints de TCA (2). La conséquence principale de ces déséquilibres est l'obtention d'une masse osseuse maximale inférieure à la normale. Cette dernière, inférieure à la normale est alors l'un des facteurs de risques principaux de pathologies osseuses dégénératives telles que l'ostéoporose. Or il a été prouvé dans la littérature une

relation entre la sévérité des maladies parodontales et la présence d'ostéoporose. Dans ce cas, par une fragilité de la masse osseuse, les conséquences de l'inflammation parodontale sont plus rapides et plus destructrices au niveau de l'os alvéolaire (22).

### 1.2.3 L'Articulation temporo-mandibulaire

Les troubles temporo-mandibulaires peuvent exister lors de présences de TCA avec purges. Ces douleurs impliquent à la fois l'articulation mandibulaire ainsi que les muscles de la mastication. La pression mécanique exercée lors d'épisodes fréquents de vomissements auto-induits peut provoquer des dommages similaires à ceux exercés par les intubations d'anesthésie générale avec l'ouverture excessive de la bouche. Ces traumatismes répétés ont pu être mis en lien avec de futures luxations ou subluxations des condyles mandibulaires (24).

### 1.2.4 Glandes salivaires

Il existe chez les patients atteints de troubles du comportement alimentaire un élargissement des glandes salivaires, qui touche préférentiellement la parotide. C'est un phénomène asymptotique, uni ou bilatéral (24).

La pathogenèse de cette lésion reste encore difficile à décrire parfaitement. À ce jour, trois facteurs ont été proposés :

- Une hypertrophie fonctionnelle, causée par la forte sollicitation des glandes salivaires. Cela provoquerait la diminution du débit salivaire (25). Cette explication reste la plus probable à ce jour.
- Une activation cholinergique, concernant les personnes présentant des vomissements. La salive s'activant lors du vomissement, les stimuli à répétitions provoqueraient une activation cholinergique et finalement une hypertrophie des glandes (18).
- Le suc gastrique, il pourrait être à l'origine de l'irritation de la muqueuse de la glande salivaire (22).

Les effets des TCA ont une répercussion sur la salive aussi bien au niveau quantitatif et qualitatif.

- Qualitativement il existe une altération de la chimie salivaire avec une élévation de l'amylase sérique (22,27).

- Quantitativement,
  - Lorsque les patients pratiquent une activité sportive excessive, une déshydratation peut entraîner la diminution du flux salivaire (25).
  - Par l'apparition d'une xérostomie. Elle peut être présente en raison d'un traitement médicamenteux (des antidépresseurs par exemple), mais également lors d'utilisation excessive de diurétiques, de laxatifs et régurgitation excessive (25). Elle est problématique car elle augmente le risque de développer des maladies carieuses, et des infections à *Candida Albicans* (18).

### 1.2.5 Tissu dentaire

#### 1.2.5.1 Caries

Les troubles des conduites alimentaires ont enfin des conséquences sur les tissus dentaires. Il existerait une prévalence plus élevée de caries dentaires (figure 5) chez les patients atteints (26). L'un des facteurs de risque est notamment la diminution qualitative et quantitative du flux salivaire évoquée précédemment (25).



**Figure 5 : Caries dentaires localisées sur les incisives mandibulaires d'une personne atteinte d'anorexie mentale, d'après Marder *et al.* (2013)**

De plus, les patients atteints de boulimie auront tendance, lors des crises de frénésie alimentaire à sélectionner des aliments à haute teneur en glucides, constituant également un facteur de risque cariogène majeur (22).

On notera tout de même la publication d'études proposant la baisse du pH, liée aux épisodes de vomissements comme facteur limitant de développement des bactéries cariogènes. Le cycle cariogène de dissolution - reminéralisation est centré autour d'un pH limite de 5,5 (27). Or certains auteurs proposent un ralentissement du développement des *Streptococcus Mutans* en deçà d'un pH de 4,2 (25). Les comportements de purges augmentant alors l'acidité du milieu intra-buccal, ils créeraient des conditions de développement défavorables aux populations de *Streptococcus Mutans*.

#### 1.2.5.2 L'hypersensibilité dentaire

Une corrélation existe entre érosion et hypersensibilité dentaire. La perte de matière minéralisée en contexte érosif facilitera la communication entre l'environnement buccal et le milieu pulpaire. Dans ces conditions, la sensibilité pourra s'exacerber en réponse aux stimuli froids/chauds (26).

### 1.3 L'érosion dentaire, signe majeur des TCA.

Les conséquences oro-faciales sont multiples et bien documentées. L'érosion dentaire est l'une des principales conséquences détectées par le chirurgien-dentiste (24).

L'usure dentaire peut être la conséquence des phénomènes d'attrition, d'abrasion, d'abfraction et d'érosion. D'un point de vue mécanique, ces phénomènes peuvent être assimilés à des tribosystèmes faisant intervenir un corps solide (représenté par les dents), un élément interfacial (telles que des particules solides) et un environnement plus ou moins corrosif (28). Les étiologies de l'usure dentaire sont donc multiples, dans le cadre de l'étude des TCA, l'érosion dentaire en est le signe majeur et distinct (24).

Même s'il est prouvé que la prévalence des érosions augmente de manière régulière, il est difficile de comparer les différentes études et d'établir un consensus concernant sa prévalence officielle. A titre d'exemple, la revue de Jaeggi et Lussi de 2014 montre des données de prévalence variant de 7% à 100% pour différentes populations adolescentes (29).

### 1.3.1 Définition clinique

La dissolution de l'émail peut être générée par deux phénomènes distincts : l'érosion et la lésion carieuse. Les caries sont causées par des acides produits par la dégradation bactérienne des sucres qui adhèrent au biofilm dentaire à la surface des dents (30).

L'érosion se définit comme étant la perte superficielle de tissus dentaires durs causée par des processus chimiques n'impliquant pas l'action de micro-organisme (31). C'est une dissolution d'origine non bactérienne de l'émail et de la dentine, sans présence de plaque dentaire (25).

Selon d'Incau *et al.* (2019), l'érosion peut être étudiée comme un système tribologique dans lequel des attaques chimiques chroniques potentialisent les autres mécanismes d'usures. Ce phénomène peut être nommé l'usure tribo-corrosive (28). L'effet d'acides ou chélateurs d'origine extrinsèque ou intrinsèque constituent alors les facteurs causaux du système (31).

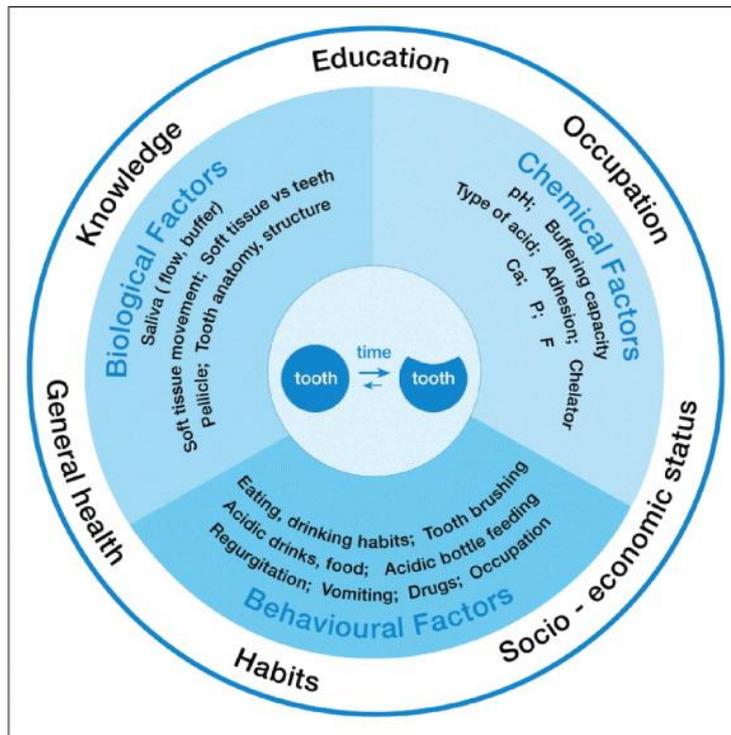
Cette perte de tissu dentaire est représentée généralement par une cavité plate, non colorée, en forme de cupule et dont les limites sont arrondies (32). L'émail érodé par l'acide est plus sensible à l'abrasion et à l'usure que l'émail intact. L'épaisseur de l'émail ramolli retiré après différentes procédures abrasives varie selon les études, en fonction des conditions expérimentales (33).

### 1.3.2 Anthropologie

L'anthropologie permet de retracer la date d'apparition et l'évolution de cette usure. Au cours du siècle dernier la perte de substances dentaires chez les populations était vue comme un phénomène physiologique lié à la fonction des dents. L'abrasivité du régime alimentaire ainsi que l'utilisation de dents comme outils sont responsables d'attrition et d'abrasion parmi les populations de chasseurs-cueilleurs depuis des milliers d'années (34).

L'intérêt pour l'érosion dentaire a considérablement augmenté dans les articles scientifiques à partir des années 90 (35). Selon Kaidonis, il s'agit d'une maladie moderne. Même si les populations ancestrales ont été exposé à des aliments acides par le biais de leur alimentation, ces expositions étaient rares et surtout transitoires avec les variations saisonnières (34). Au moyen âge, l'agriculture et la fermentation sont pleinement intégrées dans l'alimentation. Il existe des résultats confirmant l'existence d'une érosion dentaire dans ces populations médiévales mais la prévalence reste faible (38, 39).

### 1.3.3 Étiologie



**Figure 6 : L'étiologie de l'érosion dentaire, d'après Lussi *et al.* (2011)**

L'étiologie de l'érosion dentaire est multiple (figure 6). Sa localisation, sa gravité et sa prise en charge sont influencés par de nombreux facteurs (35).

#### 1.3.3.1 Facteurs causaux

##### 1.3.3.1.1 Origines extrinsèques :

Les érosions peuvent avoir une origine extrinsèque. Cette origine sera représentée surtout par l'alimentation solide et liquide. Les boissons telles que les sodas, le vinaigre et les alcools sont acides et sucrées. Le contact avec le tissu dentaire peut provoquer une érosion (36). A titre d'exemple, il a été montré dans des groupes d'œnologues que la conservation d'une boisson acide en bouche lors des processus de tests des vins pouvait entraîner l'apparition de lésions érosives (37). De même d'autres aliments acides tels que les agrumes, prunes, kiwi, rhubarbe, moutarde, ou cornichons par exemple peuvent provoquer des érosions (35).

Certains médicaments (acide ascorbique, acide acétylsalicylique, antidépresseurs, antiémétiques, antiparkinsoniens), et certaines drogues (l'ecstasy par exemple) par un pH bas en concomitance avec leur capacité à diminuer le flux salivaire sont incriminés d'être une source à l'origine de telles lésions (28).

Une origine extrinsèque des acides est détectable par la localisation des lésions d'érosions. En effet, dans ce cas, les lésions seront présentes majoritairement sur la surface vestibulaire du secteur antérieur (38).

#### 1.3.3.1.2 Origines intrinsèques :

Il existe en parallèle des facteurs intrinsèques, par des régurgitations ou reflux gastro-œsophagiens (31).

Cependant, la grande majorité de ces lésions est due aux régurgitations auto-induites, majoritaires en contexte anorexique et boulimique. En effet, la régurgitation chronique et répétée du contenu gastrique induit une diminution critique du pH oral, pouvant atteindre jusqu'à 3,8 contre 6,8 en temps normal. Dans ce contexte, la déminéralisation des tissus durs dentaires est fortement favorisée (25, 42).

À l'inverse des causes extrinsèques, une origine intrinsèque sera responsable de lésions sur les surfaces palatines et linguales des surfaces dentaires (38).

### 1.3.3.2 Facteurs biologiques

#### 1.3.3.2.1 Salive

Steiger Ronay *et al.* (2019), ont prouvé que la dureté de la dent après exposition aux acides était réduite si la dent était plongée dans la salive (32). Le rôle de la salive dans la réaction chimique des érosions est important. Elle a, dans un premier temps, une action de dilution et d'élimination de l'agent érosif. Dans un deux second temps, grâce à sa composition ionique (en calcium et phosphate notamment) elle aura une action neutralisante et permettra d'effectuer son pouvoir tampon sur les acides (33).

Il a été démontré que les érosions dentaires peuvent être associées à un faible débit salivaire ou à une faible capacité tampon. Ainsi les patients traités par médication hypo ou asialique, les patients traités par radiothérapie cervico-faciale constituent un groupe à risque (33).

#### 1.3.3.2.2 Pellicule acquise exogène

La salive joue un rôle important dans la création de la pellicule exogène acquise. Il s'agit d'un film organique exempt de bactéries qui recouvre les tissus buccaux durs et mous. Il est composé de mucines, glycoprotéines, et protéines dont plusieurs enzymes. Cette pellicule agit comme une barrière empêchant le contact direct entre les acides et la surface de la dent et réduit donc la vitesse de dissolution des tissus durs dentaires (33).

#### 1.3.3.3 Facteurs chimiques :

Le potentiel érosif d'une boisson ou d'un aliment dépend de plusieurs facteurs :

- Le pH.

Il constitue un des facteurs principaux de détermination de la vitesse de dissolution des tissus dans les phénomènes d'érosion. Il n'existe pas de pH critique déterminant les phénomènes d'érosion dentaire. En effet, à faible pH, des facteurs protecteurs existent, pouvant limiter ces phénomènes. À l'inverse en l'absence de ces facteurs, l'érosion peut progresser malgré un pH relativement élevé (40).

- La teneur en calcium et phosphate des aliments ingérés.

En effet, une faible concentration calcique et phosphatique de tels aliments induit un effet de sous-saturation par rapport à la phase minérale des tissus durs dentaires. Cet effet de sous-saturation potentialise les phénomènes d'érosion (41). Au contraire l'ajout de sels de calcium et de phosphates à une boisson à pH faible réduit le potentiel érosif (33). Enfin, les produits acides à forte teneur en calcium (yaourt notamment), n'entraînent pas de processus d'érosion (40).

- Les propriétés tampons de la salive.

Ces propriétés tampons définissent le taux de neutralisation de la salive et ainsi la durée d'action érosive de l'acide. Le pouvoir tampon de la salive influence également la capacité intrinsèque des produits ingérés à éroder les tissus (41). Plus les propriétés tampons de la boisson/nourriture sont grandes, plus il faudra de temps à la salive pour neutraliser l'acide (40).

- La température.

Elle joue en effet un rôle de modulation important de l'effet érosif pour une solution acide donnée. Les hautes températures potentialisent ainsi l'effet érosif des solutions acides (40).

#### 1.3.3.4 Facteurs comportementaux :

La composition intrinsèque du régime alimentaire et les modes d'ingestion influencent le futur potentiel érosif.

Au fur et à mesure des décennies, l'industrialisation a changé notre mode de vie et de consommation. C'est particulièrement probant au niveau de l'alimentation : les portions alimentaires, la consommation de sucreries "acides" ainsi que la consommation de boissons acides de type soda n'ont cessé d'augmenter au cours du siècle dernier. Par exemple, aux États-Unis, la consommation de boissons gazeuses a augmenté de 300% en 20ans (33). L'augmentation du risque d'érosion des tissus dentaires est la conséquence directe de ces modifications du comportement alimentaire (42).

De nouveaux profils de patients à risque d'érosion voient également le jour. Les personnes végétariennes, adeptes des régimes "paléo" (alimentation n'autorisant que les produits non transformés) augmentent dans certaines conditions leur consommation d'aliments acides quotidienne via certains fruits, légumes, vinaigre etc... elles peuvent alors présenter des prévalences de lésions d'érosions élevées (33).

Quelques rapports d'études ont signalé une association entre l'exercice sportif et l'usure érosive des dents et ce de façon multifactorielle. Ainsi, le suivi de groupe de nageurs s'entraînant en milieu au pH diminué (eau chlorée), a pu montrer qu'ils formaient un groupe particulièrement à risque de développer des lésions d'érosions. Cette notion a été étendue à l'ensemble des activités sportives intenses pouvant entraîner une déshydratation et ainsi altérer les capacités protectrices du flux salivaire. L'existence de reflux gastro-œsophagiens, lors d'activités extrêmement intenses et la consommation de boissons "pour l'effort" spécialisées, très acides, aggravent ce contexte déjà favorable aux phénomènes d'érosions (33).

Dans un autre contexte, l'alcoolisme fait partie de ces facteurs comportementaux. En effet, la consommation de boissons acides ainsi que les phénomènes de régurgitations associés en font un facteur de risque majeur (33).

### 1.3.4 Dépistage des lésions érosives :

#### 1.3.4.1 Examen Clinique

Le diagnostic et la détection systématique des lésions d'érosions lors des examens cliniques place le chirurgien-dentiste dans un rôle prédominant de dépistage des facteurs de risques. Comme pour les caries dentaires, un bon éclairage et un séchage des dents avant l'observation sont nécessaires afin de noter les changements de surface mineurs (33).

Les lésions d'érosions des dents postérieures se manifestent d'abord par un arrondissement des cuspides, pouvant évoluer sous forme de cupules. L'existence d'un niveau d'élévation autour de matériaux de restaurations existants (figure 7) peut également constituer un signe (36).



**Figure 7 : Usure érosive provoquant la suroccclusion des soins restaurateurs, d'après Lussi *et al.* (2009)**

Si le facteur causal est extrinsèque, alors des cupules peuvent apparaître sur les faces vestibulaires des dents maxillaires antérieures (figure 8). Si le facteur causal est intrinsèque, les surfaces palatines des dents maxillaires seront touchées. Une disparition complète du cingulum peut survenir (38).



**Figure 8 : Érosion vestibulaire, d'après Marder *et al.* (2013)**

La marge gingivale (figure 9) joue alors un rôle protecteur en accumulant la pellicule acquise exogène et limite l'érosion dans cette zone (36).



**Figure 9 : Érosion palatine, d'après Lussi *et al.* (2009)**

Dans les cas graves, l'ensemble de la morphologie occlusale disparaît (43). La figure 10 illustre ainsi trois cas de patients à des stades de sévérités différents, montrant la disparition des cuspides et l'apparition de cupules caractéristiques.



**Figure 10 : Érosion des dents postérieures, d'après Lussi *et al.* (2008)**

### 1.3.4.2 Classification BEWE

La classification BEWE décrite par Bartlett et al. (2008), est un examen permettant de quantifier la gravité des lésions érosives et d'adapter la prise en charge en fonction du score obtenu. Un score déterminant la sévérité de la lésion est attribué à chaque sextants dentaires (44).

Score	État de la lésion
0	Aucune usure érosive des dents
1	Perte initiale de texture de surface
2	Défaut distinct, perte de tissu dur < 50% de la surface
3	Défaut distinct, perte de tissu dur > 50% de la surface

Tableau 1 : Les différentes lésions dans la classification BEWE.

Évaluation BEWE		
Degré le plus élevé 1er sextant (17-14)	Degré le plus élevé 2ème sextant (13-23)	Degré le plus élevé 3ème sextant (24-27)
Degré le plus élevé 4ème sextant (37-34)	Degré le plus élevé 5ème sextant (33-43)	Degré le plus élevé 6ème sextant (44-57)

Tableau 2 : Les différents sextants de la cavité buccale pour la classification BEWE.

Une fois qu'un score est attribué pour chaque sextant, la somme est réalisée pour obtenir le score BEWE (44).

<b>Score cumulatif de tous les sextants</b>	<b>Niveau de risque</b>
<b>0 - 2</b>	Aucun
<b>3 - 8</b>	Faible
<b>9 - 13</b>	Moyen
<b>14 - et plus</b>	Haut

Tableau 3 : Score BEWE.

Le score BEWE correspond à la somme des scores obtenus. Il traduit le niveau de risque et adapte la prise en charge (44).

#### 1.3.4.3 Examens complémentaires

La prise d'empreinte et analyse de moulage d'études permet d'évaluer quantitativement et de manière extemporanée la perte de substance. Ces modèles d'études pourront également avoir vocation à servir de référence initiale lors de la construction d'un plan de traitement (38).

La réalisation de photo en macro, est une méthode objective, pratique pour suivre le développement des lésions. À ce rôle d'analyse s'ajoute un rôle dans l'implication et la prise de conscience du patient, les photographies constituant un outil de communication efficace (38).

## **2. Problématique**

Il existe une association entre TCA et certaines pathologies de la sphère oro-faciale telle que l'érosion des tissus durs dentaires. Ces associations peuvent être renforcées dans des contextes de vomissement auto-induits (4). Bien que ces associations soient classiquement décrites dans la littérature, il apparaît difficile d'évaluer la prévalence des conséquences oro-faciales des TCA dans certaines populations, notamment à certaines périodes de la vie telle que l'adolescence.

La question de la méthode de détection, dans le cadre de l'évaluation des lésions érosives reste également en suspens. Il existe un certain nombre de possibilités pour détecter ces lésions avec des protocoles différents (38) : utilisation d'une surface dentaire sèche, réalisation d'une photographie systématique, utilisation de modèles d'études etc. Les différentes études utilisent-elles des méthodes d'évaluation comparables en termes de choix de la méthode d'évaluation et des conditions de cette évaluation ?

Dans ce contexte, la problématique suivante a guidé le présent travail : " Existe-t-il une influence de l'âge dans l'apparition de lésions érosives chez des patients atteints de TCA ? ".

En d'autres termes : " Les populations d'adolescents atteints de TCA sont-elles comparables en termes de prévalence aux lésions d'érosion des populations adultes ? "

### **3. Matériels et méthodes**

#### **3.1 Schéma d'étude**

Une revue systématique de la littérature dirigée par les critères PRISMA a été menée afin de répondre à la problématique suivante : " Existe-t-il une influence de l'âge dans l'apparition de lésions érosives chez des patients atteints de TCA ? ".

#### **3.2 Stratégie de recherche**

Les bases de données PubMed, Scopus et Cochrane ont été interrogées à l'aide des mots clés suivants : eros\* AND dent\* AND bulim\* AND anorex\*. La recherche initiale a été effectuée le 08/01/2020.

Résultats identifiés par la recherche sur les bases de données Pubmed (n=99), Scopus (n=122), Cochrane (n=1).

Soit N = 222.

#### **3.3 Sélection des études**

Après exclusion de 87 doublons, deux lecteurs indépendants ont sélectionné les articles par lecture des titres, puis par lecture des résumés et pour finir par lecture des articles dans leur intégralité. Les désaccords entre les deux lecteurs ont été systématiquement résolus par consensus. Une exploration bibliographique des articles sélectionnés pour lecture intégrale a finalisé le processus de sélection des études.

#### **3.4 Critères d'inclusion et d'exclusion**

Les critères d'exclusions étaient les suivants :

- Non écrit en anglais
- Cas clinique
- Revue
- Conférence papier, lettres d'éditeur
- Étude épidémiologique sans rapport avec les troubles du comportement alimentaire
- Étude épidémiologique sans rapport avec des lésions érosives
- Étude portant sur les vomissements et non les troubles du comportement alimentaire

- Études faites en laboratoire (in vitro avec des dents extraites/fossiles)
- Études portant sur la phase curative des lésions érosives
- Livres ou chapitres de livres
- Doublons
- Rapport de cas
- Revue systématique.

Publications exclues après lecture des titres N = 88 publications exclues.

→ Suite à cette première lecture des titres, 47 publications ont été retenues.

Dans un second temps nous avons lu les résumés des différentes publications en exerçant les mêmes critères d'exclusion. 40 publications ont été exclues après lecture des résumés.

→ Suite à cette lecture des résumés, 7 publications ont été retenues.

Puis nous avons réalisé la lecture intégrale des 7 articles, nous les avons tous inclus dans la revue systématique.

→ 7 études sont incluses dans la revue systématique.

### 3.5 Extraction de données

Les données suivantes ont été systématiquement recherchées dans les études :

- Le nom de l'étude
- Le pays
- L'institution où fut réalisée l'étude
- Le type d'étude
- L'effectif de l'échantillon
- La distribution par sexe
- L'âge de l'échantillon
- Le type de méthode utilisé pour le diagnostic des érosions
- Le type de TCA
- Le type de méthode pour le diagnostic des TCA
- La prévalence des lésions érosives

## 4. Résultats

### 4.1 Recherche et description des études

A partir d'une recherche initiale livrant 222 articles, 7 articles ont été sélectionnés dans notre revue systématique de littérature suivant le processus de sélection résumé par la figure 11.

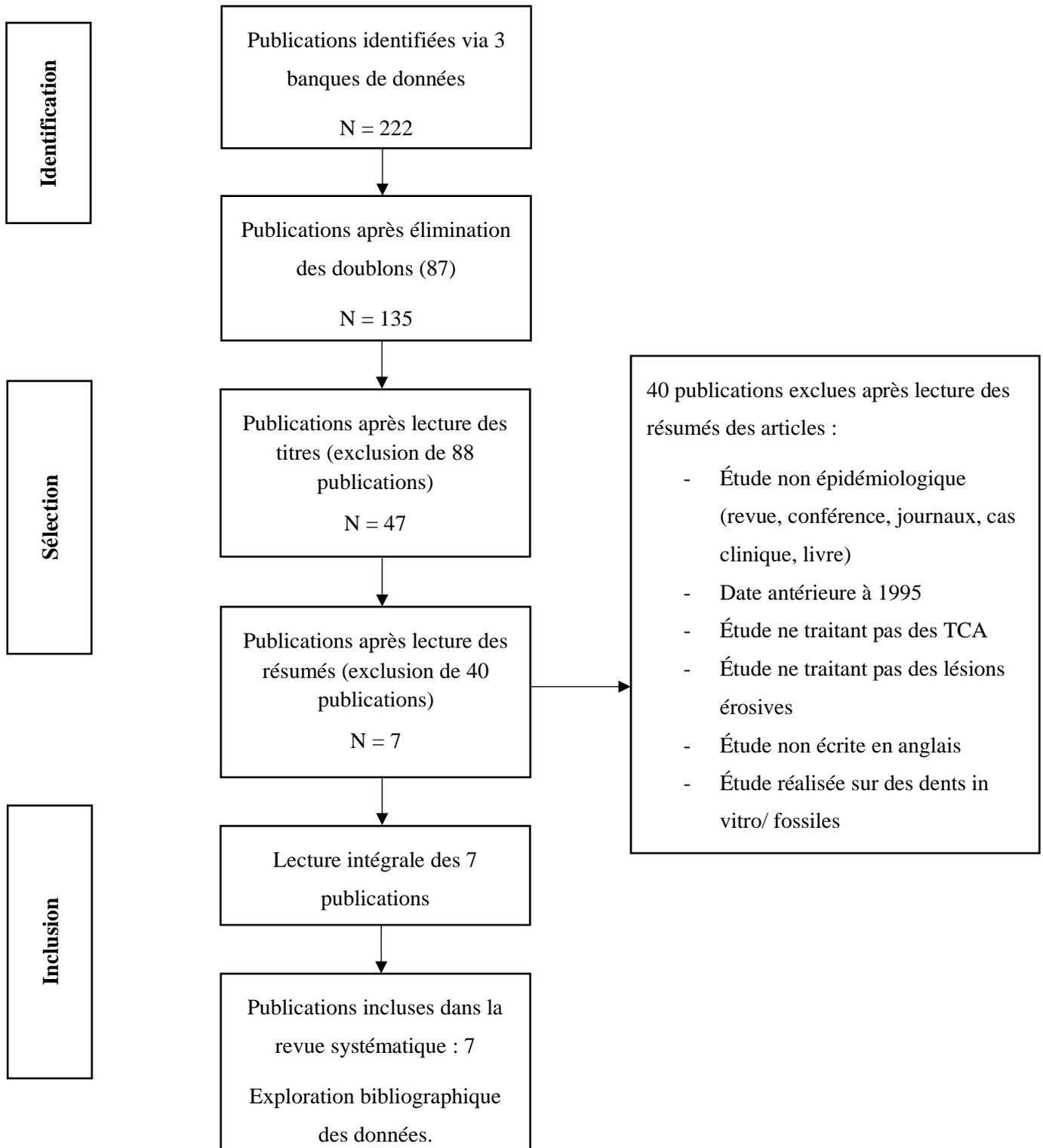


Figure 11 : Protocole de recherche PRISMA appliqué sur la revue systématique portant sur les lésions érosives chez les personnes atteintes de TCA

## 4.2 Analyse des résultats

Les Troubles de la Conduite Alimentaire regroupent un ensemble de pathologies ayant des répercussions psychologiques et physiques importantes. L'érosion dentaire, lésion oro-faciale significative des TCA avec vomissements auto-induits, est une perte de tissus dentaire ayant pour cause un processus chimique, sans participation bactérienne.

L'objectif de notre étude est de savoir si les populations adolescentes atteints de troubles de la conduite alimentaire présentent des lésions d'érosions dentaires similaires aux populations adultes. Après lecture intégrale des articles, les 7 articles ont été inclus dans la revue systématique. Les données recherchées et obtenues sont consultables sur le tableau 4.

Étude	Pays	Institution	Type	Effectif	Genre	Age (années)	Érosion (dg)	Diagnostic TCA	TCA	Résultats
Pallier <i>et al.</i> (2019)	France	Hôpital Paul Brousse (Villejuif, Paris).	Cas contrôles	140 = 34 AN, 36 BN 70 GC	Femmes	32,1 +/- 9,1	BEWE	- MINI ( <i>Mini International Neuropsychiatric Interview</i> )	AN BN	Un score BEWE $\geq 3$ a été observé chez 58,6% des patients TCA contre 0% du GC.
Ximenes <i>et al.</i> (2010)	Brésil	Écoles publiques	Cross sectionnal study	650	Hommes Femmes	12 - 16	NR : Présence + Localisation	- EAT-26 ( <i>Eating attitude test -26</i> ). - <i>The Bulimic Investigatory Test of Edinburgh</i> (BITE) - <i>Self-rating hamilton depression questionnaire</i> , SRHDQ	NR	56,7% des patients considérés positifs au test TCA EAT 26 ont des lésions érosives.  59,3% des patients répondant positif au test BITE (boulimie) présentent des lésions érosives.
Garrido <i>et al.</i> (2019)	Espagne	Hôpital universitaire La Paz	Comparative transversal epidemiological study	179 = 59 TCA 120 GC	NR	19 - 44 moyenne 27,62	Technique Johansson <i>et al.</i>	Diagnostic d'après le DSM V	AN BN SVI NSVI	76,3 % des patients TCA ont des érosions dentaires contre 9,2% du GC. La fréquence des vomissements et de l'érosion dentaire ont une association statistiquement significative ( $p < 0,001$ ).
Montecchi <i>et al.</i> (2003)	Italie	Hôpital pour enfants Bambino Gesù		80	Hommes 4 Femmes 76	9 - 18 (moyenne 15)	NR	Diagnostic d'après le DSM-VI	NR	Des érosions ont été trouvées chez 25% des patients, principalement ceux qui se sont livrés à des vomissements.

Lourenço <i>et al.</i> (2017)	Portugal	Centre hospitalier de São João	Étude cas contrôle	66 = 33 TCA 33 GC	Hommes Femmes	18 – 50	NR (observation si altération de la morphologie dentaire).	<i>The Eating Disorder Examination Questionnaire (EDE-Q)</i>	AN BN SVI NSVI	69% des patients ayant des TCA avec vomissements ont des lésions érosives. Il n'y a pas de différence significative entre les patients TCA sans vomissement et le groupe contrôle.
Emodi <i>et al.</i> (2007)	Israël	The Weight /Eating Disorders Center + Dental school	Étude cas contrôle comparative	127 = 79 TCA 48 GC	Femmes	- TCA : 18–35 moyenne 23,46 - GC : 18–36 moyenne 24,58	Technique Johansson <i>et al.</i>	<i>The Axis II questionnaire</i>	BN AN SVI NSVI EDNOS	Les patients TCA avec vomissements auto-induits ont une prévalence plus élevée d'érosions dentaires (33,3%) que les patients TCA sans vomissement (17,6%) et le que le GC (0%).
Robb <i>et al.</i> (1995)	Angleterre	Centre psychiatrique + École dentaire	Étude cas contrôle	244 = 122 TCA 122 GC	NR	NR	Tooth wear index TWI (Smith and Knight).	NR	AN BN SVI NSVI	AN (SVI+NSVI) et BN sont reliés à une présence plus élevée d'érosion avec une association statistiquement significative (p<0,005).

**Tableau 4 : Études incluses dans la revue de littérature**

AN : Anorexie mentale  
BN : Boulimie Nerveuse  
GC : Groupe Contrôle

NR : Non renseigné  
SVI: *Self vomiting induce*  
NSVI: *No self vomiting induce*  
EDNOS: *Eating disorders not otherwise specified*

Majoritairement les études ont été menées dans des institutions hospitalières. Les nationalités sont variées, avec 6 pays européens. Une étude cas contrôle a été utilisée pour la plupart avec une comparaison entre un échantillon de population touché par les TCA et un groupe contrôle (GC).

Concernant le sexe des échantillons, seulement la moitié des études sont mixtes (31, 46, 47). Deux des études incluent strictement des femmes (48, 49), le reste ne nous est pas renseigné (50, 51).

L'intervalle d'âge des différents échantillons est large pour la majorité des études. Parmi les sept études incluses dans la revue systématique de littérature, seules deux études étudient plus spécifiquement des populations adolescentes (46, 47).

La technique utilisée pour le diagnostic des érosions varie selon les études. L'étude de Pallier *et al.* menée en 2018, est la seule à quantifier les lésions d'érosions par l'intermédiaire du BEWE (47). Les autres études utilisent la technique de Johansson *et al.* (49, 51), le TWI (49) ou ne renseignent pas les méthodes de quantification des lésions d'érosions utilisées (31, 46, 47).

De même selon les études, le diagnostic de troubles des conduites alimentaires est établi selon des méthodes différentes. Ainsi parmi les articles sélectionnés, deux études établissaient un diagnostic TCA à partir des recommandations du DSM III, IV ou V selon l'époque où l'étude a été réalisée (46, 51). Une étude s'appuyait sur le *Mini International Neuropsychiatric Interview* (47), une autre sur l'*Axis II Questionnaire* (48), une sur le *Eating Disorder Examination Questionnaire* (26) et enfin une étude a établi son diagnostic d'après le *Eating attitude test -26* ainsi que le *Bulimic Investigatory Test of Edinburgh* (46).

Quatre études précisent s'il s'agit de formes de TCA avec vomissements auto-induits ou non (31, 49-51). Deux études ne renseignent pas quelle pathologie avait l'échantillon (46, 47), et la dernière ne précise pas si l'on est face à une anorexie avec comportement purgatoire ou non (47).

Parmi les 7 études retenues, il existe une association entre la présence de lésions érosives et les patients étant atteints de TCA (notamment s'il y a présence de vomissements). Les vomissements sont un critère dans les différents troubles de la conduite alimentaire augmentant la prévalence des érosions en raison d'une diminution de pH intra-buccal immédiate et répétée quotidiennement (31, 46-51).

## **5. Discussion**

En ce qui concerne la réponse à notre problématique, notre revue systématique soulève un problème de comparabilité concernant les âges des échantillons étudiés. L'OMS considère qu'une personne est adolescente quand elle entre dans une période de transition entre l'enfance et l'âge adulte, soit entre l'âge de 10 et 19 ans (51). La majorité des articles ont inclus des patients qui avaient 18 ans minimum ce qui ne permet pas de répondre à notre question. Cependant, deux publications ont réalisé leur étude sur des adolescents de manière exclusive (46, 47). Ximenes *et al.* (2010), a utilisé un échantillon âgé de 12 à 16 ans. Montecchi *et al.* (2003), a choisi un intervalle entre 9 et 18 ans. Selon l'OMS ces deux articles s'appuient sur des adolescents dans leurs recherches. D'après les résultats il y a présence de lésions dentaires érosives chez les adolescents atteints de troubles de la conduite alimentaire. De plus la prévalence de ces lésions érosives est d'autant plus importante lorsque les patients TCA ont recours à des comportements de purge. Donc il existe un lien d'apparition des lésions érosives dentaires chez les patients atteints de TCA dès l'adolescence.

Néanmoins, en comparant les prévalences des deux articles représentant les patients TCA adolescents, les résultats ne concordent pas (46, 47). L'article de Ximenes *et al.* (2010), présente un pourcentage de cas entre 56,7 et 59,3 et l'article de Montecchi *et al.* (2003) 25%.

De plus, en comparant ces deux résultats avec les autres publications de la revue, il est difficile d'établir que la prévalence est similaire en fonction des âges. En effet l'article de Ximenes *et al.* (2010), reporte un pourcentage de cas ayant des lésions érosives dentaires entre 56,7 - 59,3 en fonction du test utilisé pour diagnostiquer les patients comme étant atteints de TCA. Prévalence qui est au-dessus de certains articles utilisés dans la revue étudiant les lésions érosives chez des adultes atteints de TCA (48, 49). À l'inverse d'après l'article de Montecchi *et al.* (2003), 25% de patients adolescents TCA ont des lésions érosives dentaires ce qui est inférieur à la majorité des résultats reportés dans la lecture intégrale des 7 articles de la revue systématique.

Comme exposé dans la problématique, notre travail cherchait également à répertorier la qualité méthodologique des études. Le but est d'étudier les différents protocoles des articles. Concernant le dépistage des lésions, seulement deux articles précisent la méthode effectuée : Garrido *et al.* (2019), explique qu'il est réalisé cliniquement à l'aide d'un miroir, d'une sonde et compresses. Pallier *et al.* (2019), lui le réalise sur surfaces dentaires sèches avec une bonne lumière. Mais aussi aucune publication précise si les examinateurs étaient mis au courant concernant le statut TCA des patients lors de la recherche des lésions.

Concernant les classifications utilisées pour justifier la prévalence de lésions érosives dentaires, celles utilisant les scores TWI, Johansson *et al.*, ou les techniques non renseignées ne répondent que partiellement à la question. En effet ces publications rapportent un pourcentage de patients TCA et GC répondant positivement ou non à la présence d'érosions dentaire, mais il n'y a aucune quantification dans les résultats affichés. Pourtant le *Tooth Wear Index* (TWI) est une classification basée sur un score, tout comme la classification selon Johansson *et al.* (1993). Ce sont des systèmes complets dans lequel les surfaces de la dent sont évaluées pour trouver un score en les additionnant. Ces classifications étudient l'usure des dents sans distinction d'étiologie, contrairement au score BEWE qui lui est spécifique aux érosions dentaires (53, 54).

Une quantification des résultats est importante dans l'analyse car elle permet de comparer différents échantillons. L'étude de Pallier *et al.* (2019), utilise le score BEWE. Un score élevé dans cette étude pourra révéler soit la sévérité des lésions érosives dentaires, soit d'une grande répartition de celles-ci en bouche. Concernant les adolescents, il aurait été intéressant d'utiliser cette classification dans le but de savoir si les personnes positives malgré leur jeune âge peuvent atteindre des scores d'érosion équivalent aux adultes.

Les tests utilisés pour diagnostiquer les troubles du comportement alimentaire sont variés et la dénomination des pathologies n'est parfois pas assez précise (47). Certaines publications attestent la présence de TCA par questionnaires, tous différents, ce qui rend la revue moins uniforme. En effet l'avantage d'utiliser une classification internationale comme celle du DSM V permet d'avoir les mêmes dénominations de pathologies et les mêmes critères diagnostiques.

La dénomination des tests peut poser un autre problème. Certains articles confirment la présence de lésions érosives dentaires en association avec l'anorexie et la boulimie, mais les auteurs ne précisent pas si les troubles impliquaient des pratiques de vomissement (49). Le DSM V a l'avantage de scinder l'anorexie et la boulimie en deux catégories, l'une sans et l'autre avec comportements compensatoires de purge. Cette information est primordiale dans la recherche d'un lien entre les TCA et les lésions d'érosions dentaires (43).

Les études incluent pour la majorité des femmes. Parmi les 7, seulement trois incluent des hommes dont l'étude de Montecchi *et al.* (2003), qui rapporte des résultats de seulement 4 hommes pour 76 femmes.

Les études épidémiologiques analysées dans cette revue sont pour la majorité assez anciennes. En effet malgré un critère d'exclusion épurant les publications antérieures à 1995, 4 études sur les 7 ont plus de 10 ans notamment les deux articles présentant des patients TCA adolescents (46, 47, 49, 50). Les érosions dentaires étant des pathologies de notre siècle, il serait intéressant d'étudier davantage son épidémiologie.

## **6. Perspective : proposition d'un protocole de recherche au sein du centre Jean Abadie**

### 6.1 Contexte de l'étude et problématique

La revue de la littérature a permis d'objectiver l'existence de lésions érosives chez les patients adolescents atteints de troubles de la conduite alimentaire. Cependant les données sont peu nombreuses. Seulement deux études sur l'ensemble de notre revue s'intéressent spécifiquement à cette tranche d'âge. Les adolescents étant statistiquement les plus atteints de TCA, cette catégorie de population n'est pas étudiée de manière suffisante dans la recherche de prévalence de lésions érosives. Un protocole de recherche dans un centre hospitalier spécialisé dans le traitement des troubles des conduites alimentaires chez les adolescents permettrait justement de répondre à ce manque de données.

### 6.2 Documents requis pour la réalisation du protocole de recherche.

Le but étant de pouvoir réaliser des examens cliniques sur des patients du CHU de Bordeaux, un dossier afin de passer en commission d'hôpital doit être réalisé.

Il faut tout d'abord une création de protocole avec :

- Le nom de responsable de l'étude
- Le titre de l'étude
- Un titre court / acronyme
- Le nombre d'équipes associé à l'étude
- Le nom, le titre et la fonction du responsable de l'équipe coordinatrice
- La justification / le contexte
- Les objectifs principaux et secondaires
- La justification d'intérêt public de l'étude
- Le type de l'étude
- Les critères d'inclusion et de non inclusion
- La taille de l'étude
- L'origine des données de santé à caractère personnel
- Le mode de recueil des données à caractère personnel
- La méthode et critères d'appariement le cas échéant
- Le circuit des données à caractère personnel et les modalités de protection de leur confidentialité
- La durée de la recherche

- Le calendrier de la recherche et l'organisation de l'étude
- Les critères d'évaluation
- L'analyse statistique des données
- Les retombées attendues

Après présentation du projet à la responsable du pôle, une présentation à l'équipe médicale peut être nécessaire afin d'expliquer le but de l'étude, le risque encouru des personnes touchées par les TCA concernant leur sphère oro-faciale, et les répercussions au long terme.

Si le projet est accepté, une fiche individuelle sera fournie au patient expliquant le cadre de l'étude. Son accord sera nécessaire afin d'avoir accès à son dossier médical et à ses données de santé. Une signature du responsable légal devra être fournie si le patient est mineur.

### 6.3 Protocole de recherche

Le but sera d'établir un état des lieux de l'état bucco-dentaire des adolescents atteints de troubles du comportement alimentaire. Détecter la présence de lésions érosives via un examen clinique, et entamer une réflexion sur l'amélioration de la prise en charge bucco-dentaire de ce public à besoins spécifiques. L'exploitation des données afin de cibler les besoins de ces patients permettront l'élaboration de protocoles (systématiques de pré-traitement, prophylactiques, symptomatiques, et de suivi pour les séquelles).

#### 6.3.1 La méthodologie utilisée pour le diagnostic des lésions érosives

Afin d'obtenir un consensus concernant la prévalence et surtout la gravité de celles-ci, la technique utilisée pour dépister les lésions érosives a toute son importance. Le chirurgien-dentiste réalise son examen clinique avec une sonde, un miroir, sur une surface dentaire sèche, à l'œil nu, avec une lumière. Il n'y a pas de classification universelle mais le score BEWE est spécifique aux érosions. Il a le bénéfice d'objectiver d'une part la présence de lésions érosives et d'autre part de le quantifier afin de pouvoir faire un comparatif entre les différents échantillons. Cela permettra d'évaluer la gravité de l'atteinte du tissu dentaire chez le patient (47).

### 6.3.2 Établir un diagnostic de TCA avec une classification universelle

Une uniformité des moyens de diagnostiquer les TCA permettrait de classer plus rapidement les patients et surtout sous les mêmes dénominations (2). L'utilisation des classifications comme le DSM V notamment qui sont internationales et reconnues (1).

### 6.3.3 Préciser dans la catégorie des troubles des conduites alimentaires.

Il est important de pouvoir différencier au sein des patients TCA inclus dans l'étude s'il y a des différences épidémiologiques entre les personnes anorexiques, avec des comportements de purge ou non. De même pour les boulimiques, il faut différencier s'il y a ces comportements. Le DSM-V va vraiment séparer en deux catégories l'anorexie et la boulimie avec une part qui est purgatoire et l'autre non (1).

### 6.3.4 Age de l'échantillon utilisé

Comme vu dans la première partie, l'anorexie mentale est une pathologie qui apparaît majoritairement avant 20 ans (4), les résultats de la revue révèle que nous manquons de données épidémiologiques concernant la population adolescente. Il faudrait donc respecter la tranche d'âge entre 10 et 19 ans, afin de pouvoir étudier la prévalence dans cette catégorie de population (51).

## 6.4 Prévention :

La pratique d'un examen clinique doit être l'occasion pour le praticien d'effectuer des actions de prévention (annexe 8) indispensable à la réduction des conséquences des érosions dentaires liées aux TCA :

Concernant le brossage de dent, le chirurgien-dentiste explique l'utilité d'une méthode appropriée. L'utilisation d'une brosse à dent électrique qui s'arrête lorsqu'une pression excessive est appliquée, peut permettre de réduire le risque d'abrasion, celui-ci se faisant plus facilement sur surface dentaire érodée (33).

Suite aux comportements de purge, il est recommandé de ne pas se brosser les dents immédiatement après exposition à des acides (vomissements) mais simplement de se rincer la bouche avec de l'eau, et de patienter 20 minutes avant le brossage. Cela permettra d'éviter de répandre l'acide présent en bouche sur l'ensemble des surfaces dentaires et des muqueuses. Également, un brossage abrasif couplé à un milieu acide augmente la fragilisation de l'émail (33).

En cas d'étiologie extrinsèque des lésions d'érosion : pour les mêmes raisons, il faut également reporter le brossage d'une vingtaine de minutes afin de minimiser la perte de l'émail (54).

L'utilisation de dentifrices spécifiquement fluorés et peu abrasif est conseillé, afin de ne pas altérer la pellicule exogène acquise (55). L'utilisation de bain de bouche est préconisée car celui-ci a encore une fois une action de dilution de l'acidité en bouche. Le bicarbonate de soude par exemple a la propriété de neutraliser les acides (33). Il est conseillé de mâcher des chewing-gums permettant de stimuler le flux salivaire. De plus il a été démontré qu'il aurait la capacité de réduire l'exposition de l'acide œsophagien postprandial (25).

Il est possible d'avoir recours à une pose de vernis fluorés (22600ppm pour le Duraphat® de Colgate, 56000ppm pour le Bifluorid® de Voco) par le chirurgien-dentiste pour réduire l'hyper-sensibilité dentinaire lors de séances de prophylaxie biannuelles (54, 53).

L'arrêt des comportements à risque permettrait d'éviter l'aggravement des lésions érosives dentaires (1).

### 6.5 Traitement des lésions érosives :

La première étape thérapeutique consiste en une maîtrise des facteurs étiologiques et/ou d'une prise en charge préventive adaptée. Dès cette première étape franchie, la réhabilitation fonctionnelle et esthétique peut être envisagée en suivant les règles du gradient thérapeutique (5, 41). Une surveillance régulière est recommandée dans le suivi de cette catégorie de patients (38).

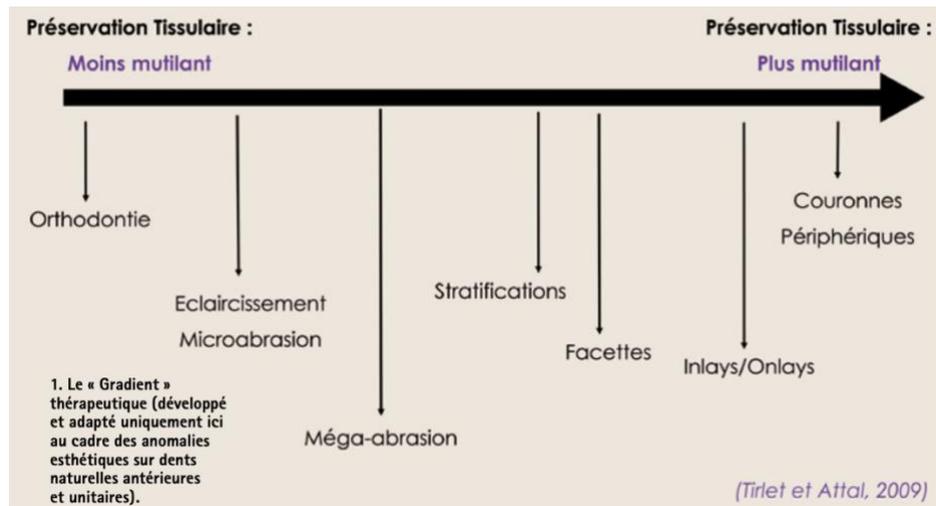


Figure 12 : Gradient thérapeutique, d'après Tirlet et Attal, 2009

Comme pour toute atteinte de tissu dentaire, il faudra suivre le gradient thérapeutique (57) concept pratique qui guide la réflexion du praticien (figure 12). La prise en charge thérapeutique des lésions dentaires érosives ne nécessite pas l'ablation des tissus malades, elle doit être abordée avec des mesures ultra-conservatrices. Les traitements par collage direct et indirect avec des résines composites permettent de traiter la plupart des situations cliniques. Si toutefois la pulpe est touchée, le soin aura une optique plus invasive. Il faut bien garder en tête que même si les lésions érosives sont exemptes de bactéries, une maladie carieuse peut être associée à ces lésions (38).

Si la perte de dimension verticale est inférieure à 0,5mm, la mesure adaptée est le scellement de dentine non invasif. L'application de résine ou de CVI sur la dent exposée retarde l'aggravation de l'érosion et protège de l'hypersensibilité créée par la lésion (56, 58).

Les restaurations directes sur les surfaces érodées sont capables de protéger la zone touchée. Tant qu'il n'y a pas de perte de 1 à 2mm d'espace inter-occlusal, les dents peuvent être facilement reformées par des matériaux en résine composite. Cette technique peut être réalisée également pour les défauts en vestibulaire et palatin. L'avantage de ce type de restauration est qu'elle est adaptable au défaut et que la réparation est rapide (33).

Lorsque les érosions vestibulaire et occlusale fusionnent, la solution thérapeutique se complexifie. La perte de dimension verticale devient importante, la morphologie dentaire est très abîmée. À partir de 2mm de perte, les restaurations directes ne sont plus la restauration de premier choix (33).

Concernant les dents antérieures gravement érodées, des facettes peuvent être appliquées (33). Si les défauts dentaires postérieurs montrent une extension sur plusieurs dents adjacentes et que la perte de DV est supérieure à 2mm, une reconstruction avec pièces céramiques est indiquée (33). L'utilisation de restaurations adhésives permet d'avoir une réduction minimale des tissus sains ce qui est un intérêt majeur. La préparation n'a pas besoin d'être rétentive et elle peut être réalisée sans éviction de tissus au préalable (ce qui est différent d'une carie où un curetage est nécessaire). Les céramiques liées et les composites répondent aux principes biomimétiques permettant d'allier une restauration étant la moins invasive possible tout en restant esthétique (58).

Le choix de la céramique repose principalement sur la résistance et l'épaisseur du matériau, ainsi que sur une liaison efficace au substrat dentaire sous-jacent. Elle imite la fonction de la jonction dentino-émail. Le développement de céramiques plus résistantes (comme la vitrocéramique au disilicate de lithium) a élargi les indications des restaurations en céramique collée. Les performances des résines composites se sont également considérablement améliorées au cours de la dernière décennie grâce à une liaison supérieure entre les différentes phases de la couche hybride permettant un transfert de contraintes. Les principales propriétés des restaurations en résine composite comprennent leur faible abrasivité pour les dents antagonistes et donc une préservation de l'émail et leur faible module d'élasticité, permettant une meilleure absorption des contraintes fonctionnelles par déformation (58).

Pour obtenir une préservation maximale de la structure dentaire ainsi que des résultats esthétiques et fonctionnels, un concept innovant a été développé en 2005 à l'université de Genève : la technique *3-STEP*. Elle répond de façon minimalement invasive au besoin thérapeutique de l'érosion dentaire généralisée. Trois étapes de laboratoire sont alternées avec trois étapes cliniques permettant au clinicien et au prothésiste dentaire d'interagir en permanence pendant la planification et l'exécution de l'ensemble des restaurations en bouche (59). Dans la première étape, le technicien de laboratoire transmet un *mock up* ne formant que la surface vestibulaire des dents maxillaires. Une fois retransmis en bouche par le chirurgien-dentiste, il permettra de valider l'esthétique des dents ainsi que le plan occlusal du patient (60). Au cours de la deuxième étape il y aura une augmentation de la DVO avec reconstruction des secteurs postérieurs d'abord au maxillaire, puis à la mandibule. La dernière étape consiste au rétablissement d'un guidage antérieur via des facettes palatines (59). Concernant le guidage antérieur, le volume dentaire résiduel doit être conservé à tout prix. La technique d'approche utilisée s'appelle la technique *sandwich* et elle change des techniques conventionnelles où des préparations périphériques sont réalisées. Il y aura présence d'une facette vestibulaire d'une part puis une résine composite en palatin d'autre part soit placée de manière directe ou indirecte (61).

Ces méthodes de traitement démontrent que des reconstructions esthétiques et fonctionnelles sont possibles. Toutefois un tel traitement est coûteux, d'où l'importance de combiner la phase de traitement avec des mesures préventives et des visites de contrôle régulières afin d'assurer un succès à long terme (33).

## **7. Conclusion**

Les troubles de la conduite alimentaire regroupent l'anorexie mentale, la boulimie nerveuse ainsi que d'autres formes diverses. Le diagnostic de ces pathologies est complexe car il varie selon le type de patient. Les conséquences au long terme peuvent être graves. Par la sévérité des problèmes psycho-sociaux développés par les patients, par les répercussions physiques que ces troubles peuvent engendrer, mais aussi par l'abandon que peut avoir le système de santé concernant leur suivi. Ils nécessitent une prise en charge multidisciplinaire.

Les TCA ont des répercussions sur la sphère oro-faciale. Des lésions muqueuses compte tenu des carences nutritionnelles du patient ou des traumatismes apparaissent. Au niveau des tissus dentaires, le signe spécifique retrouvé chez les personnes touchées par les TCA en ayant des vomissements auto-induits sont les érosions. L'étiologie s'explique par une acidité en bouche trop élevée et répétée, ce qui provoque des pertes de substance dentaire. Sa localisation peut nous aider à trouver son étiologie. Le chirurgien-dentiste représente un des professionnels de santé à pouvoir objectiver les premiers signes cliniques. Son rôle est de pouvoir communiquer entre le patient et les différents corps de métiers médicaux afin d'optimiser la prise en charge de celui-ci. Il possède un rôle dans le traitement et la prévention des lésions qui peuvent arriver par la suite.

Notre problématique ici est d'évaluer la connaissance scientifique concernant la prévalence des érosions chez les adolescents atteints de TCA, et donc de savoir si les lésions érosives dentaires apparaissent dès cet âge-là. La méthodologie des publications a été également étudiée. Nous avons réalisé une revue de la littérature en incluant 7 articles afin de répondre à cette question.

Les résultats de la revue ont montré qu'il y avait présence de lésions érosives chez les patients ayant des TCA notamment en présence de vomissements auto-induits. Dans les différents articles, les nationalités étaient toutes différentes et les années de publications sont variées également. En réponse à notre problématique, il y a présence de lésions érosives chez les adolescents.

Cependant les données épidémiologiques concernant cette population restent rares. Sur les 7 articles inclus dans la revue systématique, seulement 2 traitent exclusivement des adolescents, en s'appuyant sur une tranche d'âge entre 10 et 19 ans période de l'adolescence selon l'OMS (51). De plus les deux articles proposent des pourcentages de prévalence très différents ce qui rend la comparaison avec les adultes difficile. Il n'existe pas de protocole standard pour la réalisation de ce type d'étude. Les

questionnaires utilisés pour diagnostiquer les troubles du comportement alimentaire sont variés et ne livrent parfois pas suffisamment d'informations sur le type du trouble. De même pour les érosions, les classifications utilisées pour répertorier les lésions sont différentes. Elles objectivent la présence de lésions érosives mais elles ne les quantifient pas. Donc en réponse à notre question on peut attester qu'il y a une présence de lésions érosives dentaires dès l'adolescence en contexte de TCA, cependant il est impossible d'affirmer si la prévalence et la gravité de ces lésions sont inférieures, équivalentes ou supérieures aux lésions érosives dentaires retrouvées chez les adultes.

Du fait du manque d'études concernant les adolescents, il est proposé en perspective une recherche au CHU de Bordeaux à l'unité Jean Abadie spécialisé dans les troubles du comportement alimentaire chez les adolescents. Un protocole pourra être réalisé avec différentes formalités administratives, puis des examens cliniques pourront être menés afin d'établir la prévalence des érosions dentaires dans une population adolescente. Le but étant de créer un lien entre le pôle odontologie du CHU et le pôle Jean Abadie du CHU de Bordeaux, mais également de pouvoir avoir de nouvelles données épidémiologiques concernant cette population peu étudiée.

Les résultats attendus de cette recherche sont une prévalence élevée d'érosions dentaires chez les adolescents atteints de TCA avec comportements compensatoires de purge. Mais la méthodologie proposée pourrait permettre via le score BEWE d'avoir une quantification des lésions en bouche, ce qui rajouterait un critère de comparaison entre les populations.

## 8. Bibliographie

1. Chaulet S, Riquin É, Avarello G, Malka J, Duverger P. Troubles des conduites alimentaires chez l'adolescent. *J Pédiatrie Puériculture*. juin 2018;31(3):113-45.
2. HAS. Anorexie mentale : prise en charge.
3. Dynesen AW, Gehrt CA, Klinker SE, Christensen LB. Eating disorders: experiences of and attitudes toward oral health and oral health behavior. *Eur J Oral Sci*. déc 2018;126(6):500-6.
4. Référentiel Collège de Nutrition. 2015.
5. Hazelton LR, Faine MP. Diagnosis and dental management of eating disorder patients. *Int J Prosthodont*. févr 1996;9(1):65-73.
6. Lock J, Via MCL. Practice Parameter for the Assessment and Treatment of Children and Adolescents With Eating Disorders. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. mai 2015;54(5):412-25.
7. Kaye W. Neurobiology of Anorexia and Bulimia Nervosa Purdue Ingestive Behavior Research Center Symposium Influences on Eating and Body Weight over the Lifespan: Children and Adolescents. *Physiol Behav*. 22 avr 2008;94(1):121-35.
8. Godart NT, Perdereau F, Rein Z, Berthoz S, Wallier J, Jeammet P, et al. Comorbidity studies of eating disorders and mood disorders. Critical review of the literature. *J Affect Disord*. janv 2007;97(1-3):37-49.
9. Keski-Rahkonen A, Mustelin L. Epidemiology of eating disorders in Europe: prevalence, incidence, comorbidity, course, consequences, and risk factors. *Curr Opin Psychiatry*. nov 2016;29(6):340-5.
10. Hudson JI, Hiripi E, Pope HG, Kessler RC. The Prevalence and Correlates of Eating Disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Biol Psychiatry*. févr 2007;61(3):348-58.
11. Roberto CA, Steinglass J, Mayer LES, Attia E, Walsh BT. The clinical significance of amenorrhea as a diagnostic criterion for anorexia nervosa. *Int J Eat Disord*. sept 2008;41(6):559-63.
12. HAS. Boulimie et hyperphagie boulimique : Repérage et éléments généraux de prise en charge.
13. Ledoux S, Choquet M, Flament M. Eating disorders among adolescents in an unselected French population. *Int J Eat Disord*. janv 1991;10(1):81-9.
14. Meule A. Back by Popular Demand: A Narrative Review on the History of Food Addiction Research. *Yale J Biol Med*. sept 2015;88(3):295-302.
15. Gorwood P, Blanchet-Collet C, Chartrel N, et al. New Insights in Anorexia Nervosa. *Front Neurosci*. 2016;10:256. Published 2016 Jun 29. doi:10.3389/fnins.2016.00256
16. Forney KJ, Buchman-Schmitt JM, Keel PK, Frank GKW. The Medical Complications Associated with Purging. *Int J Eat Disord*. mars 2016;49(3):249-59.
17. Hermont AP, Oliveira PA, Martins CC, Paiva SM, Pordeus IA, Auad SM. Tooth erosion and eating disorders: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2014;9(11):e111123. Published 2014 Nov 7. doi:10.1371/journal.pone.0111123
18. Marder, Michael. (2013). Oral Status in Eating Disorders. *Eating Disorders and the Skin*.
19. Amelie. M'T dents.
20. Panico R, Piemonte E, Lazos J, Gilligan G, Zampini A, Lanfranchi H. Oral mucosal lesions in Anorexia Nervosa, Bulimia Nervosa and EDNOS. *J Psychiatr Res*. janv 2018;96:178-82.
21. Johansson A-K, Norring C, Unell L, Johansson A. Eating disorders and oral health: a matched case-control study. *Eur J Oral Sci*. 2012;120(1):61-8.

22. Frydrych AM, Davies GR, McDermott BM. *f. Aust Dent J.* 1 mars 2005;50(1):6-15.
23. Eke PI, Wei L, Borgnakke WS, Thornton-Evans G, Zhang X, Lu H, et al. Periodontitis prevalence in adults  $\geq 65$  years of age, in the USA. *Periodontol 2000.* 2016;72(1):76-95.
24. Romanos GE, Javed F, Romanos EB, Williams RC. Oro-facial manifestations in patients with eating disorders. *Appetite.* 1 oct 2012;59(2):499-504.
25. Rosten A, Newton T. The impact of bulimia nervosa on oral health: A review of the literature. *Br Dent J.* oct 2017;223(7):533-9.
26. Lourenço M, Azevedo Á, Brandão I, Gomes PS. Orofacial manifestations in outpatients with anorexia nervosa and bulimia nervosa focusing on the vomiting behavior. *Clin Oral Investig.* juin 2018;22(5):1915-22.
27. Prabhakar A, Dodawad R, OS R. Evaluation of Flow Rate, pH, Buffering Capacity, Calcium, Total Protein and Total Antioxidant Levels of Saliva in Caries Free and Caries Active Children—An In Vivo Study. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2009;2(1):9-12.
28. E. d'Incau, C. Couture-Veschambre, J.-F. Laluque, F. Rouzé L'Alzit, P. Semal, B. Maureille. Usure des structures dentaires. *EMC - Médecine buccale* 2019;12(5):1-13 [Article 28-080-C-50].
29. Jaeggi T, Lussi A. Prevalence, incidence and distribution of erosion. *Monogr Oral Sci.* 2014;25:55-73.
30. Pachori A, Kambalimath H, Maran S, Niranjana B, Bhambhani G, Malhotra G. Evaluation of Changes in Salivary pH after Intake of Different Eatables and Beverages in Children at Different Time Intervals. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2018;11(3):177-82.
31. Imfeld T. Dental erosion. Definition, classification and links. *Eur J Oral Sci.* 15 avr 1996;104(2p2):151-5.
32. Steiger-Ronay V, Tektas S, Attin T, Lussi A, Becker K, Wiedemeier DB, et al. Comparison of Profilometric and Microindentation Analyses for Determining the Impact of Saliva on the Abrasion of Initially Eroded Enamel. *Caries Res.* 2019;53(1):33-40.
33. Lussi A, Hellwig E, Ganss C, Jaeggi T. Dental Erosion. *Oper Dent.* mai 2009;34(3):251-62.
34. Kaidonis JA. Tooth wear: the view of the anthropologist. *Clin Oral Investig.* mars 2008;12(1):21-6.
35. Johansson AK, Omar R, Carlsson GE, Johansson A. Dental erosion and its growing importance in clinical practice: from past to present. *Int J Dent.* 2012;2012:632907. doi:10.1155/2012/632907
36. Lussi A, Schlueter N, Rakhmatullina E, Ganss C. Dental Erosion – An Overview with Emphasis on Chemical and Histopathological Aspects. *Caries Res.* 2011;45(Suppl. 1):2-12.
37. Mitic AD, Gasic JZ, Barac RG, Radenkovic GS, Sunaric SM, Popovic JZ, et al. Ultrastructural changes in the cemento-enamel junction caused by acidic beverages: An in vitro study. *Microsc Res Tech.* 2020;83(2):91-8.
38. Colon P, Lussi A. Minimal intervention dentistry: part 5. Ultra-conservative approach to the treatment of erosive and abrasive lesions. *Br Dent J.* avr 2014;216(8):463-8.
39. Ediriweera DS, Dilina N, Saparamadu V, et al. Aspirin is associated with low oral pH levels and antacid helps to increase oral pH. *BMC Res Notes.* 2018;11(1):137. Published 2018 Feb 20. doi:10.1186/s13104-018-3247-3
40. Barbour ME, Lussi A. Erosion in Relation to Nutrition and the Environment. *Erosive Tooth Wear.* 2014;25:143-54.
41. Shellis RP, Barbour ME, Jesani A, Lussi A. Effects of Buffering Properties and Undissociated Acid Concentration on Dissolution of Dental Enamel in Relation to pH and Acid Type. *Caries Res.* 2013;47(6):601-11.

42. Ngoc CN, Donovan TE. Education About Dental Erosion in U.S. and Canadian Dental Schools. *J Dent Educ.* déc 2018;82(12):1296-304.
43. Lussi A, Jaeggi T. Erosion—diagnosis and risk factors. *Clin Oral Investig.* 1 mars 2008;12(1):5-13.
44. Bartlett D, Ganss C, Lussi A. Basic Erosive Wear Examination (BEWE): a new scoring system for scientific and clinical needs. *Clin Oral Investig.* 1 mars 2008;12(1):65-8.
45. Montecchi PP, Custureri V, Polimeni A, Cordaro M, Costa L, Marinucci S, et al. Oral manifestations in a group of young patients with anorexia nervosa. *Eat Weight Disord EWD.* juin 2003;8(2):164-7.
46. Ximenes R, Couto G, Sougey E. Eating disorders in adolescents and their repercussions in oral health. *Int J Eat Disord.* 2010;43(1):59-64.
47. Pallier A, Karimova A, Boillot A, Colon P, Ringuenet D, Bouchard P, et al. Dental and periodontal health in adults with eating disorders: A case-control study. *J Dent.* 1 mai 2019;84:55-9.
48. Emodi-Perlman A, Yoffe T, Rosenberg N, Eli I, Alter Z, Winocur E. Prevalence of psychologic, dental, and temporomandibular signs and symptoms among chronic eating disorders patients: a comparative control study. *J Orofac Pain.* 2008;22(3):201-8.
49. Robb ND, Smith BG, Geidrys-Leeper E. The distribution of erosion in the dentitions of patients with eating disorders. *Br Dent J.* 11 mars 1995;178(5):171-5.
50. Garrido-Martínez P, Domínguez-Gordillo A, Cerero-Lapiedra R, Bur-Gueño-García M, Martínez-Ramírez M-J, Gómez-Candela C, et al. Oral and dental health status in patients with eating disorders in Madrid, Spain. *Med Oral Patol Oral Cirugia Bucal.* 2019;24(5):e595-602.
51. OMS | Développement des adolescents. WHO. World Health Organization.
52. Donachie MA, Walls AWG. The tooth wear index: a flawed epidemiological tool in an ageing population group. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1996;24(2):152-8.
53. Johansson A, Haraldson T, Omar R, Kiliaridis S, Carlsson GE. A system for assessing the severity and progression of occlusal tooth wear. *J Oral Rehabil.* 1993;20(2):125-31.
54. Saads Carvalho T, Lussi A. Chapter 9: Acidic Beverages and Foods Associated with Dental Erosion and Erosive Tooth Wear. *Impact Nutr Diet Oral Health.* 2020;28:91-8.
55. Lussi A, Buzalaf M a. R, Duangthip D, Anttonen V, Ganss C, João-Souza SH, et al. The use of fluoride for the prevention of dental erosion and erosive tooth wear in children and adolescents. *Eur Arch Paediatr Dent Off J Eur Acad Paediatr Dent.* déc 2019;20(6):517-27.
56. Fiches pratiques d'odontologie pédiatrique. Guide Clinique. Collège des enseignants en odontologie pédiatrique. Coordination Michèle Muller-Bolla. Préface de Jean-Louis Sixou.
57. Tirlet G, Attal J-P. Le gradient thérapeutique : un concept médical pour les traitements esthétiques. *L'information dentaire* 2009 ; 91 (41/42) : 2561-8.
58. Novel-design ultra-thin CAD/CAM composite resin and ceramic occlusal veneers for the treatment of severe dental erosion. *J Prosthet Dent.* 1 avr 2011;105(4):217-26.
59. 3-STEP Technique, a simplified protocol for ADDITIVE adhesive rehabilitations. *Zerodonto | Dentistry in Blog.* 2016. Francesca Vailati, Urs Christoph Belser.
60. Vailati F, Belser U. Full-mouth adhesive rehabilitation of a severely eroded dentition: the three-step technique. Part 2. *Eur J Esthet Dent Off J Eur Acad Esthet Dent.* 1 févr 2008;3:128-46.
61. Vailati F, Belser U. Full-mouth adhesive rehabilitation of a severely eroded dentition: the three-step technique. Part 3. *Eur J Esthet Dent Off J Eur Acad Esthet Dent.* 1 févr 2008;3:236-57.

## 9. Annexes

### Annexe 1 : Critères de l'anorexie mentale selon le DSM - V de l'American Psychiatric Association d'après Chaulet *et al.*, 2018.

	Le diagnostic repose sur les éléments suivants.
<b>A</b>	Restriction des apports caloriques résultant en un amaigrissement avec un poids et une corpulence significativement trop bas par rapport à l'âge, le sexe, la trajectoire de développement et la santé physique.
<b>B</b>	Peur intense de prendre du poids ou de devenir gros, ou comportements persistants visant à prévenir la prise de poids, alors que le poids est inférieur à la normale.
<b>C</b>	Perturbation de la perception du poids ou de la forme de son propre corps, influence excessive du poids ou de la forme corporelle sur l'estime de soi, ou absence persistante de reconnaissance de la maigreur actuelle.
	<b>Type restrictif</b> : pendant l'épisode actuel d'anorexie mentale, le sujet n'a pas, de manière régulière, présenté de crises de boulimie ni recouru aux vomissements provoqués ou à la prise de purgatifs (laxatifs, diurétiques, lavements).
	<b>Type avec crises de boulimie/vomissements ou prise de purgatifs</b> : pendant l'épisode actuel d'anorexie mentale, le sujet a présenté régulièrement des crises de boulimie et/ou recouru aux vomissements provoqués et/ou à la prise de purgatifs.

**Annexe 2 : Critères CIM-10 de l'anorexie mentale selon l'Organisation mondiale de la santé, d'après Chaulet *et al.*, 2018.**

	Le diagnostic repose sur les éléments suivants.
<b>A</b>	Poids corporel inférieur à la normale de 15 % (perte de poids ou poids normal jamais atteint) ou index de masse corporelle inférieur ou égal à 17,5). Chez les patients prépubères, prise de poids inférieure à celle qui est escomptée pendant la période de croissance.
<b>B</b>	La perte de poids est provoquée par le sujet par le biais d'un évitement des « aliments qui font grossir», fréquemment associé à au moins une des manifestations suivantes : des vomissements provoqués, l'utilisation de laxatifs, une pratique excessive d'exercices physiques, l'utilisation de « coupe-faim » ou de diurétiques.
<b>C</b>	Présence d'un trouble endocrinien diffus de l'axe hypothalamo-hypophyso-gonadique avec aménorrhée chez la femme (des saignements vaginaux peuvent toutefois persister sous thérapie hormonale substitutive, le plus souvent dans un but contraceptif), perte d'intérêt sexuel et impuissance chez l'homme. Le trouble peut s'accompagner d'un taux élevé d'hormone de croissance ou de cortisol, de modifications du métabolisme périphérique de l'hormone thyroïdienne et d'anomalies de la sécrétion d'insuline.
<b>D</b>	Quand le trouble débute avant la puberté, les manifestations de cette dernière sont retardées ou stoppées (arrêt de la croissance ; chez les filles, absence de développement des seins et aménorrhée primaire ; chez les garçons, absence de développement des organes génitaux). Après la guérison, la puberté se déroule souvent normalement ; les règles n'apparaissent toutefois que tardivement.
	<b>Diagnostic différentiel :</b> le trouble peut s'accompagner de symptômes dépressifs ou obsessionnels, ainsi que de traits de personnalité faisant évoquer un trouble de la personnalité ; dans ce cas, il est parfois difficile de décider s'il convient de porter un ou plusieurs diagnostics. On doit exclure toutes les maladies somatiques pouvant être à l'origine d'une perte de poids chez le sujet jeune, en particulier une maladie chronique invalidante, une tumeur cérébrale et certaines maladies intestinales comme la maladie de Crohn et les syndromes de malabsorption.

**Annexe 3 : Symptômes associés de l’Anorexie Mentale, d’après le Référentiel Collège de Nutrition, 2015.**

	Signes cliniques	Complications somatiques
<b>Présentation Générale</b>	<p>IMC &lt; 18 (chez l’adulte croissance terminée).</p> <p>Anorexie, amaigrissement notable.</p> <p>Hyperactivité physique.</p> <p>Aspect Cachectique : faciès émacié, os saillants.</p> <p>Amyotrophie.</p> <p>Disparition des caractères sexuels secondaires.</p> <p>Pâleur.</p> <p>Hypothermie.</p> <p>Œdème de dénutrition.</p> <p>Hypertrophie parotidienne (si vomissements fréquents).</p>	
<b>Troubles trophiques et cutanés</b>	<p>Peau sèche.</p> <p>Ongles/Cheveux cassants (possibilité d’avoir une alopecie).</p> <p>Lanugo, Hypertrichose (pilosité excessive due à un dérèglement hormonal).</p> <p>Froides des extrémités, Acrocyanose (extrémités des doigts/pieds violets).</p> <p>Traces d’automutilation.</p>	
<b>Neurologiques</b>		<p>Atrophie cérébrale.</p> <p>Élargissement des espaces cérébraux spinaux externes.</p> <p>Dilatation des ventricules latéraux.</p>
<b>Examen cardiaque</b>	<p><b>Hypotension artérielle sévère.</b></p> <p>Hypotension orthostatique.</p> <p><b>Bradycardie.</b></p>	

	<p>Allongement de l'espace QT avec risque de torsade de pointe.</p> <p><b>Arrêt cardiaque.</b></p> <p>Anomalies cardiovasculaires (prolapsus de la valve mitrale, diminution masse ventriculaire gauche, épanchement péricardique).</p>	
<b>Système digestif</b>	<p>Plaintes fonctionnelles constantes (constipation, diarrhée, douleurs abdominales). Elles sont souvent associées à des troubles de motricité gastro-intestinales.</p>	<p><b>Cytolyse</b> (arrive généralement lors de la dénutrition d'un être humain).</p> <p>Insuffisance hépato-cellulaire</p> <p>Syndrome de la pince aorto-mésentérique</p> <p>Dilatation aiguë de l'estomac</p> <p>Prolapsus Rectal</p> <p>Bactériémie si fécalome secondaire à la constipation.</p>
<b>Troubles hormonaux</b>	<p>Aménorrhée.</p> <p>Fertilité diminuée.</p> <p>Perte de la libido.</p> <p>Arrêt et retard de croissance, retard pubertaire.</p> <p>Augmentation des taux de prématurité et de la mortalité péri-natale.</p>	
<b>Tissus Osseux</b>		<p>Ostéopénie.</p> <p>Ostéoporoses.</p> <p>Fractures osseuses.</p> <p>Retard de croissance et retard pubertaire.</p>
<b>Uronéphrologie</b>	<p>Pollakiurie.</p> <p>Incontinence urinaire.</p> <p>Infections urinaires.</p>	<p><b>Insuffisance rénale fonctionnelle.</b></p> <p><b>Hypokaliémie</b> (liée aux vomissements, prise de laxatifs/diurétiques/carence d'apport).</p> <p><b>Hyponatrémie</b> (dû à la potomanie, abus de laxatifs et diurétiques).</p> <p>Déshydratation.</p>

		<p>Hypernatrémie.</p> <p>Hypophosphorémie</p> <p>Hypoglycémie</p> <p>Alcalose hypochlorémique (vomissements)</p> <p>Hypomagnésémie (à l'origine d'hypocalcémie)</p> <p><b>Carence en zinc et fer</b></p>
<b>Hématologiques et immunologiques</b>	<p>Leucopénie, Thrombopénie</p> <p>Anémie normocytaire arégénérative (hypoplasie médullaire)</p> <p>Perturbations de l'immunité cellulaire, baisse du comportement sérique</p>	

**Annexe 4 : Critères de la boulimie selon le DSM - V de l'American Psychiatric Association d'après Chaulet *et al.*, 2018.**

	Le diagnostic repose sur les éléments suivants.
<b>A</b>	Survenue récurrente de crises de boulimie. Une crise de boulimie répond aux deux caractéristiques suivantes : absorption en une période de temps limitée (par exemple, moins de 2 heures) d'une quantité de nourriture largement supérieure à ce que la plupart des gens absorberaient en une période de temps similaire et dans les mêmes circonstances ; sentiment d'une perte de contrôle sur le comportement alimentaire pendant la crise (par exemple, sentiment de ne pas pouvoir s'arrêter de manger ou de ne pas pouvoir contrôler ce que l'on mange ou la quantité que l'on mange).
<b>B</b>	Comportements compensatoires inappropriés et récurrents visant à prévenir la prise de poids, tels que vomissements provoqués ; emploi abusif de laxatifs, diurétiques, lavements ou autres médicaments ; jeûne ; exercice physique excessif.
<b>C</b>	Les crises de boulimie et les comportements compensatoires inappropriés surviennent tous deux, en moyenne, au moins une fois par semaine pendant trois mois.
<b>D</b>	L'estime de soi est influencée de manière excessive par le poids et la forme corporelle.
<b>E</b>	Le trouble ne survient pas exclusivement pendant des épisodes d'anorexie mentale.
	<b>Type avec comportements compensatoires inappropriés</b> : pendant l'épisode actuel de boulimie, le sujet a eu régulièrement recours aux vomissements ou à l'emploi abusif de laxatifs, diurétiques, lavements.
	<b>Type sans vomissement ni prise de purgatifs</b> : pendant l'épisode actuel de boulimie, le sujet a présenté d'autres comportements compensatoires inappropriés, tels que le jeûne ou l'exercice physique excessif, mais n'a pas eu régulièrement recours aux vomissements provoqués ou à l'emploi abusif de laxatifs, diurétiques, lavements.

**Annexe 5 : Critères CIM-10 de la boulimie selon l'Organisation mondiale de la santé, d'après Chaulet *et al.*, 2018.**

	Le diagnostic repose sur les éléments suivants.
<b>A</b>	Préoccupation persistante concernant l'alimentation, besoin irrésistible de nourriture, et épisodes d'hyperphagie avec consommation rapide de grandes quantités de nourriture en un temps limité.
<b>B</b>	Le sujet tente de neutraliser la prise de poids liée à la nourriture en recourant à l'un au moins des moyens suivants : des vomissements provoqués, l'utilisation abusive de laxatifs, l'alternance avec des périodes de jeûne, l'utilisation de « coupe-faim », de préparations thyroïdiennes ou de diurétiques. Quand la boulimie survient chez des patients diabétiques, ceux-ci peuvent sciemment négliger leur traitement insulinaire.
<b>C</b>	Des manifestations psychopathologiques, p. ex. une crainte morbide de grossir, amenant le sujet à s'imposer un poids très précis, nettement inférieur au poids pré-morbide représentant le poids optimal ou idéal selon le jugement du médecin. Dans les antécédents, on retrouve souvent, mais pas toujours, un épisode d'anorexie mentale, survenu de quelques mois à plusieurs années auparavant ; il peut s'agir d'une anorexie mentale authentique ou d'une forme cryptique mineure avec perte de poids modérée ou phase transitoire d'aménorrhée.

**Annexe 6 : Complications somatiques de la boulimie, d'après le Référentiel Collège de Nutrition, 2015.**

- Déshydratation extracellulaire
- Parotidomégalie
- Œsophagite, saignements lors des vomissements, qui peuvent aller jusqu'aux ulcérations et exceptionnellement perforations de l'œsophage ou de l'estomac.
- Paralysie du côlon, mélanose
- Hypokaliémie et ses complications (cardiaque)
- Hyponatrémie
- Alcalose métabolique
- Insuffisance rénale fonctionnelle
- Lithiases rénales
- Néphropathies tubulo-interstitielle en cas d'hypokaliémie prolongée, voire insuffisance rénale terminale chez les patients adultes présentant des vomissements chroniques prolongés.
- Hyperamylasémie
- Carence en vitamines B1

**Annexe 7 : Critères de l'hyperphagie boulimique selon le DSM - V de l'American Psychiatric Association d'après Chaulet *et al.*, 2018.**

	Le diagnostic repose sur les éléments suivants.
<b>A</b>	Survenue récurrente de crises de boulimie ( <i>binge eating</i> ). Une crise de boulimie répond aux deux caractéristiques suivantes :
	Absorption en une période de temps limitée (par exemple, moins de 2 heures) d'une quantité de nourriture largement supérieure à ce que la plupart des gens absorberaient en une période de temps similaire et dans les mêmes circonstances.
	Sentiment d'une perte de contrôle sur le comportement alimentaire pendant la crise (par exemple, sentiment de ne pas pouvoir s'arrêter de manger ou de ne pas pouvoir contrôler ce que l'on mange ou la quantité que l'on mange).
<b>B</b>	Les crises de boulimie sont associées à trois des caractéristiques suivantes (ou plus) :
	Manger beaucoup plus rapidement que la normale.
	Manger jusqu'à éprouver une sensation pénible de distension abdominale.
	Manger de grandes quantités de nourriture en l'absence d'une sensation physique de faim.
	Manger seul parce que l'on est gêné de la quantité de nourriture que l'on absorbe.
	Se sentir dégoûté de soi-même, déprimé ou très coupable après avoir trop mangé.
	Le comportement boulimique est source d'une souffrance marquée. Le comportement boulimique survient, en moyenne, au moins un jour par semaine pendant trois mois. Le comportement boulimique n'est pas associé au recours régulier à des comportements compensatoires inappropriés (par exemple, vomissements ou prise de purgatifs, jeûne, exercice physique excessif) et ne survient pas exclusivement au cours d'une anorexie mentale ou d'une boulimie.

## **Annexe 8 : Conseils préventifs délivrés aux patients du Centre Jean Abadie**

Le meilleur moyen de prévention est de stopper tout contact entre les dents et les substances érosives (arrêt des vomissements). Tant que le trouble persiste, il faut protéger au maximum la cavité buccale des répercussions possibles. On est face ici à deux problèmes pour lutter contre le pH trop acide en bouche, l'usure est due à un danger chimique et l'autre mécanique.

### **1) Éviter un brossage immédiat**

Il est recommandé de ne pas se brosser les dents immédiatement après exposition à des acides (vomissements) mais simplement de se rincer la bouche avec de l'eau. Cela permettra d'éviter de répandre l'acide présent en bouche sur l'ensemble des surfaces dentaires et des muqueuses. Un brossage abrasif couplé à un milieu acide augmente la fragilisation de l'émail.

### **2) Utilisation d'un bain de bouche**

Le rinçage de la bouche avec une solution permettant de neutraliser les acides est conseillé. L'utilisation de ces bains de bouche permettront de réduire la période durant laquelle la bouche baigne dans un milieu acide, et donc réduit la période durant laquelle l'émail est fragilisé. Le bicarbonate de soude par exemple permet d'augmenter le pH en bouche et donc de tamponner les acides. Les bains de bouche antiacides sont également recommandés et ont la même action.

### **3) Utilisation de chewing-gums**

La mastication de chewing-gums sans sucre permet la stimulation de flux salivaires ce qui augmente le pouvoir tampon de la salive.

### **4) Technique de brossage**

- Attendre 20 minutes minimum après exposition des acides (vomissements) avant de se laver les dents.
- Brossage avec une brosse à dents à poils souples (ou brosse à dents électrique avec un calibrage de la pression).
- Méthode : Brosse à dents à 45 degrés au niveau de la gencive et on brosse vers la dent. Il faut répéter ce mouvement sur l'ensemble de la bouche en allant de la gencive vers la dent.
- Il est possible d'utiliser des dentifrices à base de fluorures permettant de renforcer l'émail contre l'érosion (demander conseil à votre chirurgien-dentiste au préalable).

## 5) Consultation chez votre Chirurgien-Dentiste

- Celui-ci pourra optimiser au maximum une protection mécanique par l'obturation des surfaces dentaires abîmées.
- Si jamais les lésions sont trop importantes dans les tissus durs de la dent, il pourra passer par des mesures prothétiques afin de restaurer les dents.
- Il pourra également vous proposer une application de vernis fluoré (fluorure de sodium), ce qui vous permettra de renforcer l'émail contre les déminéralisations qui arrivent lors des attaques acides. Le chirurgien-dentiste applique le vernis lui-même, cette application est renouvelée deux fois par an.
- Possibilité de faire des gouttières de fluoration en fonction de la gravité des atteintes de l'acidité en bouche. C'est une gouttière en résine adaptée en bouche sur l'arcade supérieure et inférieure. Une solution fluorée sous forme de gel est déposée à l'intérieur des gouttières et mise en place en bouche.

## Collège des Sciences de la Santé

### UFR des Sciences Odontologiques

# Serment

En présence de mes Maîtres et de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de l'art dentaire.

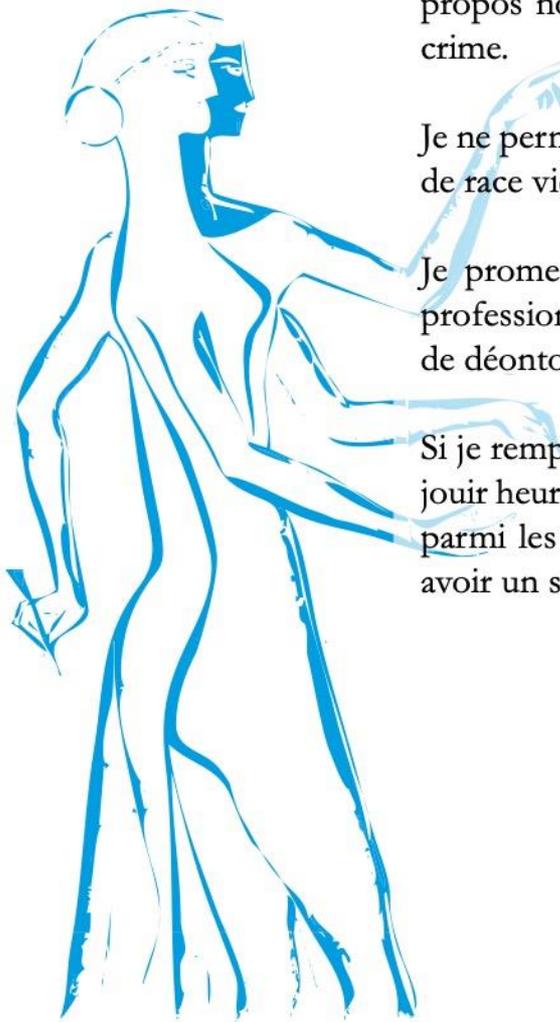
Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un honoraire au-dessus de mon travail. Ma langue taira les secrets qui me seront confiés. Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe.

Mes connaissances et mon état ne serviront ni à diffuser des propos non avérés, ni à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des conditions de croyance, de nation et de race viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je promets et je jure de conformer strictement ma conduite professionnelle aux principes et aux règles prescrites par le code de déontologie.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes. Si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.



Vu, Le Président du Jury,

Date, Signature :

Vu, la Directrice de l'UFR des Sciences Odontologiques,

Date, Signature :

Vu, le Président de l'Université de Bordeaux,

Date, Signature :