

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

Année 2021
N° 3756

**LA RÉHABILITATION ESTHÉTIQUE CHEZ LES PATIENTS
SOUFFRANT DE TROUBLES DU COMPORTEMENT
ALIMENTAIRE**

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

Présentée et soutenue publiquement par

LEGRAND Romane

Le 12 octobre 2021 devant le jury ci-dessous :

Président : Monsieur le Professeur Yves Amouriq

Assesseur : Madame le Docteur Bénédicte Enkel

Assesseur : Madame le Docteur Roselyne Clouet

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur François Bodic

UNIVERSITE DE NANTES	
Président Pr BERNAULT Carine	
	
FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE	
Doyen Pr SOUEIDAN Assem Assesseurs Dr GAUDIN Alexis Pr LE GUEHENNEC Laurent Pr LESCLOUS Philippe	
	
PROFESSEURS DES UNIVERSITES	
PRATICIENS HOSPITALIERS DES C.S.E.R.D.	
Mme ALLIOT-LICHT Brigitte M. AMOURIQ Yves Mme CHAUX Anne-Gaëlle M. LABOUX Olivier	Mme LOPEZ Serena Mme PEREZ Fabienne M. WEISS Pierre
PROFESSEURS DES UNIVERSITES	
M. BOULER Jean-Michel	
MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES	
Mme VINATIER Claire	
PROFESSEURS EMERITES	
M. GIUMELLI Bernard	M. JEAN Alain
ENSEIGNANTS ASSOCIES	
M. GUIHARD Pierre (Professeur Associé)	M. BANDIAKY Octave (Assistant Associé)
Mme LOLAH Aoula (Assistant Associé)	
MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES PRATICIENS HOSPITALIERS DES C.S.E.R.D.	ASSISTANTS HOSPITALIERS UNIVERSITAIRES DES C.S.E.R.D.
M. AMADOR DEL VALLE Gilles Mme ARMENGOL Valérie Mme BLERY Pauline M. BODIC François Mme CLOITRE Alexandra Mme DAJEAN-TRUDAUD Sylvie M. DENIS Frédéric Mme ENKEL Bénédicte M. HOORNAERT Alain Mme HOUCHMAND-CUNY Madline Mme JORDANA Fabienne M. LE BARS Pierre M. NIVET Marc-Henri M. PRUD'HOMME Tony Mme RENARD Emmanuelle M. RENAUDIN Stéphane M. STRUILLOU Xavier M. VERNER Christian	M. ALLIOT Charles Mme ARRONDEAU Mathilde Mme CLOUET Roselyne M. EVRARD Lucas M. GUIAS Charles M. GUILLEMIN Maxime Mme HASCOET Emilie Mme HEMMING Cécile M. HIBON Charles M. KERIBIN Pierre Mme OYALLON Mathilde Mme QUINSAT Victoire Eugenie M. REMAUD Matthieu M. RETHORE Gildas M. SERISIER Samuel Mme TISSERAND Lise
PRATICIENS HOSPITALIERS	
Mme DUPAS Cécile	Mme HYON Isabelle

Par délibération, en date du 6 décembre 1972, le Conseil de la Faculté de Chirurgie Dentaire a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'il n'entend leur donner aucune approbation, ni improbation

Remerciements,

A Monsieur le Professeur AMOURIQ Yves

Professeur des Universités - Praticien Hospitalier des Centres de Soins
d'Enseignement et de Recherche Dentaires
Docteur de l'Université de Nantes
Habilité à Diriger les Recherches

Département de Prothèses
Chef de Service d'Odontologie Restauratrice et Chirurgicale

Nantes

*Je vous remercie de l'honneur que vous me faites en acceptant de présider ce jury.
J'espère que ce travail saura retenir votre attention, et vous remercie sincèrement de
vous être impliqué dans sa relecture. Je vous suis reconnaissante pour l'enseignement
que vous m'avez apporté tout au long de mes années d'étude. Veuillez trouver dans ce
travail l'expression de mon profond respect et de ma sincère gratitude.*

A Monsieur le Docteur François Bodic

Maître de Conférences des Universités - Praticien Hospitalier des Centres de Soins
d'Enseignement et de Recherche Dentaires

Docteur de l'Université de Nantes

Département de Prothèses

Nantes

Pour m'avoir fait le plaisir d'accepter la direction de cette thèse. Pour vos corrections et vos conseils tout au long de la rédaction de cet écrit et pour l'intérêt que vous y avez porté. Pour vos enseignements cliniques et théoriques, notamment lors des créneaux d'option CEREC. Veuillez recevoir l'expression de mes sincères remerciements et le témoignage de ma profonde gratitude.

A Madame la Dr Bénédicte Enkel

Maître de Conférences des Universités - Praticien Hospitalier des Centres de Soins
d'Enseignement et de Recherche Dentaires

Docteur de l'Université de Nantes

Ancien Interne des Hôpitaux de Nantes

Département d'Odontologie Conservatrice – Endodontie

Nantes

Pour m'avoir fait l'honneur de compter parmi les membres de mon jury. Pour la qualité de vos enseignements et pour votre gentillesse tout au long de mon cursus universitaire et lors de la rédaction de ma thèse. Veuillez trouver ici le témoignage de ma sincère reconnaissance.

A Madame la Dr Roselyne Clouet

Assistante Hospitalier Universitaire des Centres de Soins d'Enseignement et de
Recherche Dentaires Département de Prothèses

Nantes

Pour avoir eu la gentillesse de siéger dans le jury. Merci pour votre disponibilité et
votre engagement auprès des étudiants tout au long de mes années de faculté.
Veuillez lire dans ces pages la traduction d'une réelle sympathie.

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION

2. Généralités

2.1. Les troubles du comportement alimentaire

2.1.1. Définition

2.1.1.1. L'anorexie mentale

2.1.1.2. La boulimie nerveuse

2.1.2. Classification OMS et Épidémiologie

2.1.2.1. Données de l'anorexie

2.1.2.2. Données de la boulimie

2.1.2.3. CIM-11 et DSM-4

2.1.2.3. Prévalence et incidence

2.1.3. Conséquences

2.1.3.1. Psychologiques et sociales

2.1.3.2. Physiologiques

2.1.3.2.1. Dénutrition et vomissements

2.1.3.2.2. Les conséquences portant sur la sphère orale

2.1.3.3. Esthétiques

2.2. Les érosions dentaires

2.2.1. Définition et mécanisme

2.2.2. Diagnostics différentiels

2.2.3. Les facteurs de risque

2.2.4. Les différents stades d'érosion :

2.2.5. Classification BEWE

2.2.6. Conséquences

2.2.6.1. Fonctionnelles :

2.2.6.2. Esthétiques :

2.2.6.2. Douloureuses :

2.2.7. Le rôle protecteur de la salive

2.2.7.1. Le flux salivaire

2.2.7.2. Activation de la reminéralisation

2.2.7.3. Création de la pellicule exogène acquise (PEA)

3. SPÉCIFICITÉS LIÉES AUX TCA

3.1. Prise en charge pluridisciplinaire

3.1.1 Approche psychocomportementale

3.1.2. Contact et dialogue avec le médecin traitant (MT)/centre spécialisé/famille

3.1.3. Objectifs de la prise en charge

3.2. Traitement de longue haleine

3.2.1. Prévention avant

3.2.2. Précautions pendant

3.2.3. L'après : accompagnement, suivi, maintenance

4. LES ENJEUX ET OBJECTIFS

4.1. Hypersensibilités dentinaires

4.1.1. Etiopathogénie

4.1.2. Conséquences

4.1.3. Traitements

4.2. Rétablir la fonction

4.2.1. Considération de la dimension verticale d'occlusion (DVO) et de l'espace libre d'inocclusion (l'ELI)

4.2.2 Gradient thérapeutique

4.2.3. Le collage

4.2.3.1. Technique directe

4.2.3.2. Technique indirecte

4.2.3.3. Avantages et inconvénients

4.2.4. La prothèse fixée

4.2.4.1. Intérêts

4.2.4.2. Inconvénients

4.3. Rétablir l'esthétique

4.3.1. Définition

4.3.2. Outils

4.3.2.1. Restaurer à l'identique

4.3.2.2. Les standards de beauté

4.3.2.3. Wax up et mock up

4.3.2.4. Logiciels de smile design

5. LA 3 STEP TECHNIQUE

5.1. Cahier des charges :

5.2. La 3 step technique

5.2.1. Observation, diagnostic

5.2.3. Step 1 : restauration antérieures vestibulaire

5.2.4. Step 2 : restaurations postérieures provisoires

5.2.5. Step 3 : restauration antérieure palatine

6. CONCLUSION

INTRODUCTION

Contrairement à l'idée qu'on pourrait s'en faire, la dentisterie esthétique a un lien fort avec la santé, c'est un moyen d'aborder la thérapeutique.

On pourrait qualifier l'expression « dentisterie esthétique » de pléonasme car, dans toutes les disciplines de l'art dentaire, la problématique du beau est omniprésente.

Que signifie alors ce qu'on appelle « l'esthétique » ?

Loin d'être une priorisation de l'aspect par rapport à la fonction, c'est la visualisation d'un projet à travers le prisme de la préservation des tissus, du mimétisme.

En effet, rien ne satisfait mieux le dentiste esthétique qu'un travail qu'on ne remarque pas. Chassez donc de vos esprits les palissades blanches à l'américaine, à l'antipode de notre sujet ! L'esthétique c'est l'harmonie, portée par les progrès conceptuels et à son service, les nouvelles techniques et technologies qui visent à restaurer en respectant toujours plus l'organe dentaire.

Nous allons ici développer son emploi et toute son utilité dans le cadre bien spécifique d'une pathologie destructrice qui représente un défi pour les malades et les soignants qui les accompagnent.

Les troubles de comportement alimentaire regroupent paradoxalement des comportements qui pourraient paraître opposés, entre l'anorexie qui est restrictive, et la boulimie qui est une alimentation excessive sous forme de crises récurrentes. La seconde est souvent un aboutissement ou une conséquence de la première.

Ces troubles psychologiques arrivent majoritairement chez les jeunes filles (90% de femmes) à l'adolescence. Avec le temps, les conséquences physiques, psychologiques et sociales se font sentir de façon croissante. L'intervention des professionnels de santé se fait plus ou moins tardivement en fonction de la détermination de la patiente à vouloir se soigner.

Nous allons voir ensemble les mécanismes et répercussions de cette maladie sur la denture, les enjeux que cela représente pour les soignants ainsi que des propositions thérapeutiques pérennes et respectueuses du gradient thérapeutique.

2. Généralités

2.1. Les troubles du comportement alimentaire

2.1.1. Définition

Selon la définition de l'HAS « Les Troubles des conduites alimentaires (TCA) se caractérisent par des perturbations graves du comportement alimentaire. On distingue deux diagnostics spécifiques : l'Anorexie mentale (Anorexia nervosa) et la Boulimie (Bulimia nervosa). Une altération de la perception de la forme et du poids corporels est une caractéristique essentielle à la fois de l'Anorexie mentale et de la Boulimie.(1) »

Ce genre de troubles psychiatriques sont décrits depuis l'Antiquité avec Avicennes ; à la fin du XIX^e siècle, E.C. Lasègue mentionne pour la première fois la triade caractérisant le trouble anorexique : perte d'appétit, amaigrissement, aménorrhée.(2,3)

Ont alors explosé les recherches à leur sujet à partir des années 1980. Les auteurs ont tenté d'identifier les mécanismes et effets biologiques de ces pathologies ainsi que de nombreuses autres pathologies psychiatriques dans une approche psychobiologique afin de mieux les comprendre et les soigner.(4)

Sami-Ali dans l'ouvrage *Psychosomatique et adolescence* s'interroge sur la façon d'appréhender les TCA qui sont à la fois des pathologies somatiques et psychologiques. Il cite lui-même Freud qui avait appelé : « saut mystérieux » l'expression somatique d'un désordre psychologique, la somatisation ; et souligne toute la difficulté de la prise en charge de ces pathologies.(5)

L'augmentation de la prévalence de ces pathologies au cours des dernières décennies laisse à croire que les facteurs influents prédominants résident dans les médias et les diktats de la mode occidentale. Celle-ci qui promeut la maigreur est en fait un critère d'inclusion social.(6)

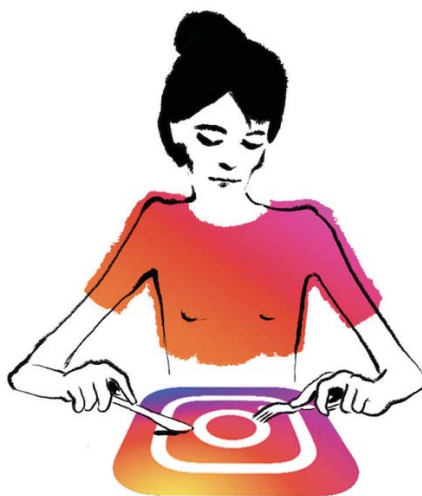


Figure 1 : L'impact des réseaux sociaux sur les comportements alimentaires. Source Causette média

L'étiopathogénie des TCA est décrite, selon la théorie biopsychosociale comme multifactorielle. Les facteurs de risques seraient des prédispositions individuelles, familiales ou culturelles et qui, sous l'influence de facteurs précipitants provoqueraient l'apparition du trouble, qui serait lui-même entretenu par des facteurs pérennisants propres à la maladie. (2,7)

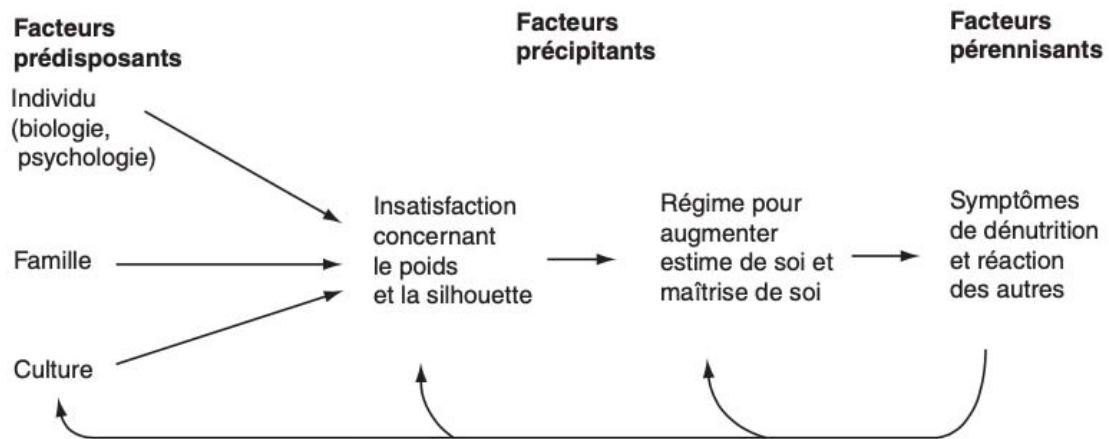


Figure 2 : les TCA sont multifactoriels. Source(3)

2.1.1.1. L'anorexie mentale

L'anorexie mentale ainsi que la boulimie sont des maladies chroniques prenant naissance dans la plupart des cas chez le sujet adolescent et de sexe féminin, rares sont les cas d'apparition prépubertaire ou après 25 ans.



Figure 3 : La déformation de la perception corporelle des anorexiques. Source : santemantale.fr

L'anorexie, en tant que pathologie psychiatrique peut faire suite à un traumatisme psychologique ou émerger à l'entreprise d'un régime restrictif ayant pour objectif une perte de poids, justifiée ou non.

Elle s'accompagne de mesures restrictives strictes variables d'une personne à l'autre comme une activité physique ou intellectuelle intense ou encore une ritualisation des journées

empreinte de rigueur excessive. Les privations alimentaires sont de plus en plus drastiques et certains types de repas sont bannis, peu à peu la patiente ne s'autorise plus que les aliments très faibles en calories et en quantités toujours plus réduites.

Après une période initiale de bien être avec un sentiment de regain énergétique, voire d'invincibilité, la patiente subit le contre coup du manque d'apport nutritionnel et les désordres métaboliques se font sentir.

Apparaît également l'inquiétude des proches, bien vite le mensonge et l'isolation sont mis en œuvre afin de dissimuler les comportements déviants comme l'évitement des repas, prise de laxatifs et vomissements volontaires.

C'est bien souvent l'évolution vers les troubles anxieux, dépressifs et la boulimie qui pousse les patientes à se tourner vers un psychiatre ou un psychologue.

Dans son article *Bulimia nervosa*, Gerald Russel met en évidence les liens entre anorexie et boulimie à travers une étude sur 30 patientes boulimiques sélectionnées selon deux critères discriminants de la pathologie : l'envie irrépressible de manger suivie d'un vomissement/purge et la peur malade de grossir.(2)

2.1.1.2. La boulimie nerveuse

Cette hyperconsommation alimentaire prend la forme de crises à fréquences et durées variables : tous les jours, plusieurs fois par jour, et pouvant durer de quelques minutes à plusieurs heures.

Elles résultent d'un excès de privations, frustrations alimentaires ou alors d'un état psychologique désagréable comme le stress, le chagrin ou la solitude.

La patiente ingère alors une grande quantité de nourriture de manière très rapide, ces pulsions sont suivies d'un sentiment de culpabilité et de honte intense.

Afin de neutraliser cette culpabilité ainsi que la peur de grossir, la patiente a recours à des vomissements provoqués, avec ou sans utilisation d'objets pour déclencher le réflexe glossopharyngé, elle peut également ingérer des laxatifs provoquant des diarrhées douloureuses et dangereuses en cas de consommation excessive.(2,8)



Figure 4 : Les crises de boulimie. Source : phare.pads.fr

Ces vomissements ne sont pas dénués de conséquences biologiques sur le long terme, que nous verrons par la suite.

2.1.2. Classification OMS et Épidémiologie

Les troubles du comportement alimentaires sont classifiés par la CIM-10, établie par l'OMS (1993) et la DSM-IV établie par l'association américaine de psychiatrie en 1994. Il existe aujourd'hui des classifications plus récentes, la CIM-11 et la DSM-V, Mais celles-ci ne sont pas encore très utilisées et on leur préfère leurs précédentes.

2.1.2.1. Données de l'anorexie (4) :

CIM 10 :

- Poids < 85% de la normale ou IMC < 17,5
- Restrictions volontaires, hyperactivité, vomissements, laxatifs, etc.
- Perturbation de l'image du corps et peur de grossir
- Aménorrhée ou impuissance
- Retard de croissance et arrêt de la puberté

DSM-IV :

- Refus de maintenir un poids normal
- Peur intense de prendre du poids
- Altération de la perception du corps
- Aménorrhée

2 sous-types :

- Restrictif
- Avec crises et vomissements et/ou laxatifs

On remarque que le diagnostic de l'anorexie mentale selon la DSM-IV regroupe la forme restrictive et la forme avec comportements d'élimination, ce qui fait prévaloir le diagnostic de l'anorexie par rapport à celui de la boulimie.

2.1.2.2. Données de la boulimie (4) :

DSM-IV :

- Fréquence des crises égale ou supérieure à 2 fois par semaine depuis au moins 3 mois
- Présence de comportements compensatoires
- Importance excessive de la silhouette et du poids dans l'estime de soi
- En dehors d'un épisode d'anorexie mentale

Deux formes cliniques

- Type avec conduites de purge (vomissements, laxatifs...)
- Type sans conduites de purge (régime, hyperactivité physique)

A différencier de l'hyperphagie boulimique (critères de recherche DSM-IV)

- Présence de crises boulimiques
- Peu ou pas de comportements compensatoires
- Au moins 2 jours de crises par semaine

- Depuis au moins 6 mois
- Le comportement est associé à une souffrance marquée

2.1.2.3. CIM-11 et DSM-5

Redéfinition des critères des TCA dans le DSM-V et la CIM 11

- L'aménorrhée remise en cause comme critère diagnostique de l'anorexie
- La fréquence minimum des crises ramenée à une par semaine pour la boulimie
- Disparition probable de la sous-catégorie boulimie sans conduite de purge
- Validation de l'hyperphagie boulimique

2.1.2.3. Prévalence et incidence

La boulimie nerveuse a une prévalence 10 fois supérieure à celle de l'anorexie. Elle atteindrait selon les études internationales, 1 à 3% de la population féminine et 0,1 à 0,5% des hommes (1,9).

On remarque deux pics d'apparition de la boulimie, le premier à 12-14 ans et le second à 18-20 ans, on obtient une moyenne débutante à l'âge de 18 ans.

Malgré la rareté des données, l'incidence mondiale de la boulimie est estimée autour de 0,2%/an avec une augmentation de l'incidence chez les 15-19 ans (1,10).

Les données françaises disent que 1 à 2% des 11-20 ans seraient atteints par la boulimie. (1)

2.1.3. Conséquences

Les conséquences auxquelles nous nous intéressons sont à la fois les conséquences psychologiques qui vont compliquer le rapport soignant-soigné et les conséquences biologiques qui vont faire de ces patients des terrains particuliers avec leurs enjeux spécifiques.

2.1.3.1. Psychologiques et sociales

Comme pour tout patient psychiatrique, le patient anorexique boulimique va présenter une labilité émotionnelle particulière, associée à un malaise vis à vis de sa pathologie, qu'il tentera souvent de dissimuler ou minimiser. Il peut présenter, associé à cela, une irritabilité, un trouble anxieux et être d'humeur dépressive.

Ces patients peuvent s'être isolés, désocialisés du fait de leur volonté de tout contrôler ou par crainte du regard des autres (11).

L'anorexie et la boulimie sont des facteurs de risques majeurs vis à vis des troubles anxieux et de la dépression. On retrouvera aussi plus fréquemment des addictions aux substances psychoactives, et l'alcool en particulier. S'ajoutent à cela une susceptibilité accrue aux

troubles de la personnalité, bipolarité, personnalité limite, déficit de l'attention et hyperactivité.

On observera une mortalité 2 fois plus importante chez les personnes atteintes de TCA, dont 23% de mort par suicide, avec une moyenne vers 30 ans (12).

En effet, le taux de suicide est 7 à 31x supérieur que dans la population générale (13).

2.1.3.2. Physiologiques

Les troubles du comportement alimentaire ont de nombreuses répercussions biologiques sur les patientes concernées, pour certaines irréversibles et pouvant entraîner d'autres pathologies graves.

2.1.3.2.1. Dénutrition et vomissements

Parmi ces problèmes nous avons ceux liés à la dénutrition :

- Maigreur
- Malaises
- Aménorrhées, retard pubertaire
- Perte des cheveux, ongles cassants, perlèches
- Fatigabilité, crampes, fasciculation
- Hypokaliémie, arythmies cardiaques
- Hyponatrémies
- Hypocalcémie, ostéopénie, ostéoporose

Ceux liés aux vomissements :

- Troubles digestifs, hémorragies digestives, oesophagites, perforation de l'oesophage et de l'estomac
- Signe de Russel (callosités sur le dos des mains)
- Hémorragies sous conjonctivales
- Problèmes dentaires et gingivaux
- Parotidomégalie, hyperamylasémie
- Caries (4,11)

2.1.3.2.2. Les conséquences portant sur la sphère orale

- Sur le parodonte :

Bien que comme vu plus haut, les TCA soient néfastes pour le tissu osseux ainsi que pour la composition du sang, leur influence sur le parodonte est encore assez controversée. Et malgré la mise en évidence d'une hypertrophie gingivale inter dentaire due aux vomissements répétés, les patientes ne présenteraient pas de risque significativement supérieur de perte d'attache par rapport au reste de la population (14,15).

- Au niveau muqueux :

On observe plusieurs phénomènes, premièrement il peut y avoir des lésions traumatiques ulcéreuses dues à l'introduction d'objets pour provoquer le réflexe de vomissement, notamment au niveau du voile du palais.

Il est fréquent d'observer des hématomes, plaies et érythèmes au niveau du palais ou même du pharynx (16).

Deuxièmement on peut remarquer des irritations et réactions de la muqueuse aux vomissements associées à un régime alimentaire déséquilibré, telles que des candidoses, glossites et chéilites ou encore ulcérations. (14,16)

De plus la prise d'antidépresseurs souvent concomitante à ces troubles peut être à l'origine d'une xérostomie, accentuée par la déshydratation et les carences vitaminiques. Cette xérostomie peut donner lieu à un érythème gingival étendu.(8,14)

- Au niveau salivaire trois phénomènes ont été mis en avant :

D'une part l'hypertrophie des glandes salivaires, la sialadénose notamment parotidienne et sublinguale. Celle-ci est observée chez les patientes boulimiques pratiquant les vomissements. Elle serait expliquée par une surstimulation des glandes durant les vomissements qui induirait une hypertrophie des acini et donc une inflammation réversible sous quelques jours et non douloureuse des glandes salivaires, ce phénomène est observable chez environ 1/3 des personnes boulimiques.(14,17)

D'autre part le phénomène de xérostomie expliqué précédemment.

Il a également été démontré que la salive des personnes anorexiques comme boulimiques ont un pH plus bas, c'est à dire est plus acide. (18)

Les patients boulimiques ont également un risque majoré de sialométaplasie nécrosante (17).

- Au niveau dentaire on peut retrouver une susceptibilité accrue à la carie en raison des grandes quantités d'aliments et boissons sucrés et à constance molle ingérés durant les crises ainsi que lors des grignotages associés à une exposition acide.

De plus, le fait de varier entre privations et excès alimentaires nuit aux bonnes habitudes de brossage. (19)

Un symptôme plus caractéristique que les caries chez les personnes souffrant de TCA, sont les érosions, elles sont retrouvées au bout de 6 mois à 2 ans chez les personnes boulimiques et résultent de l'agression chimique du bol alimentaire sortant de l'estomac lorsqu'il est régurgité.

La sévérité de l'atteinte et la quantité d'émail perdue dépendent de multiples facteurs, comme la durée de la maladie, la fréquence des purges, le type d'aliments consommés, la qualité structurelle des dents ainsi que l'hygiène bucco-dentaire des patients. (14,15,18)

Ces attaques acides récurrentes, suivies bien souvent d'un brossage et de bains de bouche, donnent aux dents un aspect lisse et poli, allant parfois jusqu'à la mise à nu de la dentine voire à une exposition pulpaire dans les cas les plus extrêmes. Ces érosions permettent parfois la découverte de l'atteinte boulimique chez ces patientes.

2.1.3.3. Esthétiques

Au-delà des atteintes physiologiques déplorables de TCA, on peut noter des affections physiques visibles.

Les complications des vomissements provoqués peuvent se manifester d'un grand nombre de façons.

- Les effets cutanés :

Ils découlent de la privation alimentaire ou des vomissements répétés, ils sont plus flagrants chez les personnes maigres, indice de masse corporelle (IMC) <16 (20).

On retrouve parmi ces affections : l'alopecie (perte anormale de poils) ou au contraire une hypertrichose (pilosité anormalement envahissante), la xérose (dessèchement de la peau), les perlèches, le prurit, une acrodermatite (due à la carence en zinc) ou une fragilité anormale des ongles, ainsi que le signe de Russel correspondant aux callosités sur le dessus de la main (20,21).



Figure 6 : Signe de Russel. Source : Wikipédia

- Les effets sur les yeux :

Les vomissements spontanés peuvent produire des hémorragies subconjonctivales, sous la forme de spots rouges dans le blanc de l'œil, ces affections sont bénignes bien qu'elles puissent être impressionnantes. (14)

- Les effets sur le visage :

La sialadénose, en particulier la parotidomégalie donnent une forme particulière au visage des boulimiques, avec une disparition de l'angle mandibulaire, qui donne un visage en forme de poire.

Cette caractéristique est retrouvée chez 10 à 50% des patients boulimiques, elle fait suite aux épisodes de vomissements et régresse en quelques jours. (8)



Figure 5 : Parotidomégalie chez une patiente boulimique. Source : l'Information Dentaire

- Les effets sur le sourire :

Les érosions qui peuvent être observables à moyen terme chez les patients boulimiques concernent principalement les dents maxillaires.

Les faces et cuspides palatines vont être lissées et polies au fur et à mesure et en l'absence d'interception précoce du phénomène, son évolution pourra aller jusqu'à une perte de dimension verticale, une perturbation de l'occlusion, les bords libres des incisives maxillaires deviennent cassants et s'effritent.

Ceci menant à un sourire inesthétique pouvant accroître d'avantage le mal être des patients.(15)



Figure 7 : Sourire d'une patiente ayant des érosions sévères. Source (22)

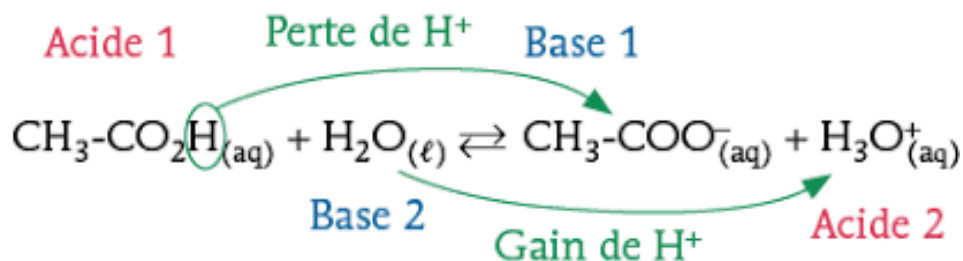
2.2. Les érosions dentaires

2.2.1. Définition et mécanisme

L'érosion dentaire est la perte irréversible de matière minérale dentaire par agression chimique, elle peut résulter d'une dissolution acide ou bien d'une chélation progressive des tissus dentaires calcifiés.

Un acide a la propriété d'avoir un pH inférieur à 7 lorsqu'il est dissout dans l'eau, il a donc la capacité de libérer des ions H^+ qui lui confèrent cette acidité.

Ce sont ces ions H^+ , qui, en interagissant avec les anions de la surface dentaire vont entraîner l'érosion. (23)



Un chélateur a une affinité particulière pour les matières minérales comme le calcium, il va se lier à la surface dentaire et former des complexes très stables. Il aura également la possibilité de se fixer aux minéraux contenus dans la salive, ce qui amoindrit le pouvoir protecteur de celle-ci. Les acides qui possèdent ce pouvoir chélateur auront donc un potentiel érosif accru. (23,24)

La déminéralisation de la dent commence à un pH inférieur à 5,2, plus un aliment est acide, plus il aura la capacité de déminéraliser la dent.

En plus de cela, il faut associer à ce pH le pouvoir tampon de chaque aliment. Le pouvoir tampon correspond à la capacité à neutraliser des chocs ou des changements, comme par exemple la capacité pour une solution acide d'absorber de la solution basique en changeant très peu son pH. (23)

Ainsi, plus le pouvoir tampon est important, plus l'agression sera longue, car la salive mettra davantage de temps à le neutraliser.

En revanche, le calcium et le phosphate sont des éléments protecteurs de la déminéralisation, donc un aliment qui en contient, même s'il a un pH faible, aura un potentiel érosif moindre.

L'érosion peut avoir une origine extrinsèque ou intrinsèque :

- Extrinsèque, c'est à dire à partir d'éléments exogènes tels que les aliments, les boissons acides plus particulièrement ainsi que certains médicaments
- Intrinsèque, c'est à dire à partir de facteurs endogènes comme les sucs gastriques dans le cas de reflux gastro œsophagiens (RGO), les vomissements répétés dans le cas de l'anorexie boulimie et la xérostomie (médicamenteuse ou pathologique)(25).

2.2.2. Diagnostics différentiels

Le dentiste doit savoir faire la distinction entre les dommages d'origines chimique et mécanique afin de mieux les prendre en charge. Leur différenciation est bien souvent compliquée par le fait que les deux puissent coexister et se potentialiser.

Il existe 4 formes distinctes d'usure dentaire, avec chacune leur mode d'apparition et leur manifestation (26).

- L'abrasion « globale » : elle est le résultat du contact, frottement et passage des tissus mous et des aliments contre les dents. Elle est naturelle et survient chez tout le monde.
- L'abrasion « focale » : est localisée au collet des dents et résulte d'un mauvais usage de la brosse à dent et du dentifrice (souvent une brosse à dents manuelle à poils durs et un dentifrice abrasif).
Le brossage horizontal trop agressif provoque des lésions à l'aspect lisse et poli et peut être à l'origine de sensibilités dentinaires et gingivales, ainsi que de récessions.
- L'attrition : est provoquée par les contacts dento-dentaires répétés lors de la mastication, elle concerne les faces occlusales et proximales. Cette usure peut être extrême chez certains patient bruxomanes qui voient leur ligne du sourire totalement perturbée, souvent accompagnée d'une perte de dimension verticale (DV). (27,28)
- L'abfraction : « Perte pathologique de substance dentaire des tissus durs causée par des forces de chargement biomécaniques. » (28,29).
Elle résulte de la fatigue liée aux contraintes appliquées sur la dent, et se manifeste sous forme d'une perte d'émail (ou de dentine), le long de la ligne gingivale, à distance du point de contrainte.

- La lésion carieuse : résulte de l'agression par les acides bactériens, les composants minéraux sont déminéralisés et les composants organiques sont dégradés. A la différence de l'érosion, la carie progresse en profondeur, à travers l'émail et la dentine en direction de la pulpe, laissant souvent un état de surface à l'aspect quasi intact.

Il est souvent difficile d'imputer une lésion à un seul type d'usure, en effet, tous les types d'agression coexistent. Il a été prouvé que l'attrition est majorée dans un milieu acide, il est de même pour l'abrasion (28,30)

C'est à dire que les contacts dento-dentaires et le brossage (même non iatrogène), après ingestion de boisson acide ou après un vomissement, auront un impact délétère sur l'émail.

2.2.3. Les facteurs de risque

Il existe de nombreux facteurs de risque aux érosions dentaires, plus ou moins contrôlables : les risques chimiques, les risques biologiques et les risques comportementaux. (25,27,30)

Consommation :

- boissons sucrées, alcool
- aliments acides
- type de consommation (gargarisames, paille), détermine le temps de contact d'un aliment avec les dents
- fréquence et le moment de la consommation (répété, nocturne...)

RGO et vomissements :

- port de gouttière, indiqué en cas de RGO ou vomissement à condition qu'elle soit bien étanche et ne retienne pas l'acidité contre les dents.
- temporalité

Faible débit salivaire :

- Substitué ou non

Pratiques sportive excessive :

- déshydratation
- boissons spécialisées

Brossage excessif :

- brosse à dent dure
- dentifrice abrasif
- brossage trop fréquent

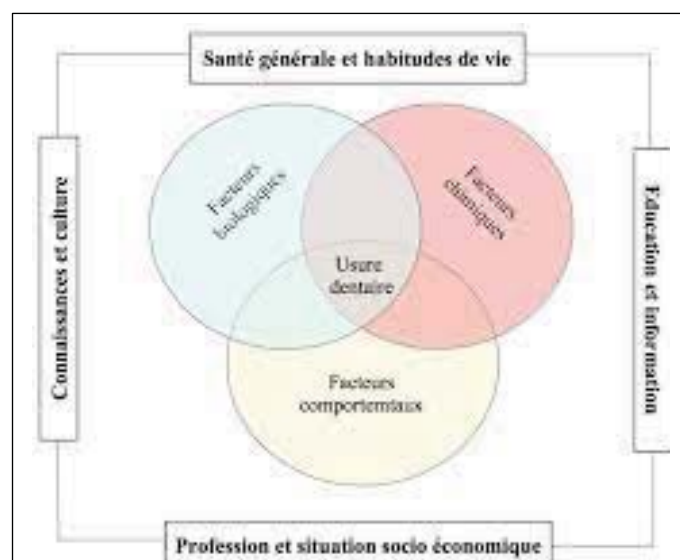


Figure 8 : Facteurs influençant les érosions dentaires.
Source : pepite-depot.univ-lille.fr

2.2.4. Les différents stades d'érosion :

Le diagnostic de l'érosion à ses stades précoces repose souvent sur l'observation d'un changement morphologique des dents. L'érosion étant considérée comme une usure physiologique jusqu'à un certain stade, la prise en charge de ces lésions est souvent tardive, lorsqu'elles deviennent symptomatiques ou bien inesthétiques.

Elles sont souvent caractérisées par des termes subjectifs imprécis et observateur dépendant :

Les lésions initiales (25–27)

Les premiers signes de l'érosion sont frustres et peu évocateurs, on peut remarquer un changement de forme, un arrondissement des bords incisifs qui deviennent également translucides. Des traits de fissures seront aussi le signe d'une fragilisation de l'émail.

On observe également une perte de la micro géographie amélaire avec un lissage des périkymaties (lignes représentées par les prismes d'émail à la surface dentaire), les dents ont un aspect poli, vitrifié.

Sur les faces occlusales apparaissent des concavités peu profondes, au niveau des cuspides. On arrive à une disparition des reliefs dentaires.

Sur les faces vestibulaires, les attaques acides forment des lésions au niveau des collets, qui vont se creuser avec le temps.



*Figure 9 : Dent avec périkymaties vs. dent avec perte des périkymaties.
Source : www.elearningerosion.com*



Figure 8 : Lésion érosive en forme de concavité. Source : www.elearningerosion.com

Lésions modérées :

Les lésions s'aggravent au gré des attaques acides, les cuspides s'aplanissent de plus en plus, l'émail disparaît et laisse apparaître la dentine qui confère une teinte jaune inesthétique aux dents.

Les bords libres commencent à se craqueler.

Les douleurs apparaissent à ce stade sous forme de sensibilité au froid, au chaud ou bien au sucre et peuvent parfois s'installer dans la durée sous forme de gêne permanente.

On observe à ce niveau d'usure que les soins faits au préalable et ne s'usant pas comme les dents ressortent à la surface, témoins de la perte de tissu dentaire.

Quel que soit le niveau d'atteinte, un bandeau d'émail est conservé à la limite gingivale, ce phénomène peut être expliqué par une présence plus importante de plaque à ce niveau ainsi que par l'action protectrice du fluide gingival dégagé par le sulcus. (22,31)



Figure 9 : Bords libres craquelés et persistance du bandeau d'émail palatin. Érosion modérée. Source : sop.asso.fr

Lésions sévères :

Elle correspond à la perte de la moitié des tissus dentaires, la dentine est largement atteinte. La pulpe peut également être mise à nu.

Les douleurs à ce stade sont importantes et continues.

Cette destruction aura des conséquences esthétiques, douloureuses, fonctionnelles, psychologiques et représente un véritable enjeu pour le praticien en charge. (31)



Figure 10 : Perte de la moitié de la hauteur coronaire et mise à nu de la dentine. Érosion sévère.

Source : sop.asso.fr

2.2.5. Classification BEWE (31)

Depuis 2008, il existe la classification BEWE (Basic Erosive Wear Examination), qui fait suite à de nombreuses autres comme l'indice d'érosion d'Eccles, l'indice de Smith et Knight et l'indice d'érosion de Lussi.

La classification BEWE permet une évaluation simple, reproductible, universelle. Elle fournit également une orientation pour la prise en charge en fonction de la sévérité des lésions.

Un examen de chaque dent est pratiqué pour obtenir un score de 0 à 3. Pour chaque sextant, le score de la dent la plus atteinte, donc le plus élevé sera retenu.

SCORE 0	Pas de perte de texture à la surface des dents
SCORE 1	Perte initiale de la texture de la surface de l'émail
SCORE 2	Défaut distinct, perte de tissu dur <50% de la surface
SCORE 3	Perte de tissu dur >50% de la surface

Les scores des 6 sextants seront additionnés et le résultat sera classé dans une catégorie : Négligeable, Léger, Modéré ou Sévère, en fonction du nombre obtenu.

BEWE<3	Niveau de risque négligeable
3<BEWE<8	Niveau risque léger
9<BEWE<13	Niveau de risque modéré
BEWE>13	Niveau de risque sévère

Pour chaque catégorie, une prise en charge est recommandée afin d'aider le choix thérapeutique. (32)

Négligé	Contrôles réguliers, évaluation de l'indice tous les 3 ans
Léger	Évaluation de l'HBD et des habitudes alimentaires, conseils, contrôles réguliers. Répéter l'indice tous les 2 ans.
Modéré	Évaluation de l'HBD et des habitudes alimentaires, conseils. Identifier le ou les facteurs étiologiques et tenter de les éliminer. Mesure de fluoruration pour augmenter la résistance de la surface dentaire. Intervention symptomatique. Surveiller l'évolution avec des moulages et des photos. Répéter l'indice entre 6 et 12 mois.
Sévère	Évaluation de l'HBD et des habitudes alimentaires, conseils. Identifier le ou les facteurs étiologiques et tenter de les éliminer. Mesure de fluoruration pour augmenter la résistance de la surface dentaire. Intervention symptomatique. Surveiller l'évolution avec des moulages et des photos. En cas de progression sévère, envisager des restaurations. Répéter l'indice entre 6 et 12 mois.

Tableaux 1, 2 et 3, la classification BEWE, d'après (31)

2.2.6. Conséquences

En plus de la perte irréversible de tissu dentaire, l'érosion a des conséquences fonctionnelles, douloureuses et esthétiques qu'il faudra appréhender et prendre en charge.

2.2.6.1. Fonctionnelles :

La dimension verticale définit la hauteur de l'étage inférieur de la face, l'espace qui sépare les bases osseuses du maxillaire et de la mandibule (33).

La dimension verticale d'occlusion correspond à cette hauteur lorsque les dents sont en intercuspidie maximale, cette notion et celle de calage postérieur sont fortement intriquées. Si le calage postérieur disparaît, la position d'intercuspidie n'existe plus et donc la dimension verticale d'occlusion (DVO) change.

La DV est stable durant la vie, grâce à un phénomène de compensation alvéolaire qui vient contre carter l'usure physiologique des dents.

En effet, le bloc alvéolo-dentaire va s'égresser à mesure que les dents s'abiment. Ce processus a lieu en présence d'un calage occlusal bilatéral et d'une usure lente. Or lors d'un phénomène d'érosion qui peut être anormalement rapide, la perte d'émail et de dentine n'est pas compensée par l'égression alvéole dentaire. On assiste alors à une perte de calage bilatéral et une diminution de la dimension verticale (34).

A l'inverse, si cette érosion est suffisamment lente et étalée dans le temps, on peut voir une forte compensation alvéolaire, avec des dents présentant une érosion sévère, et une DVO maintenue.

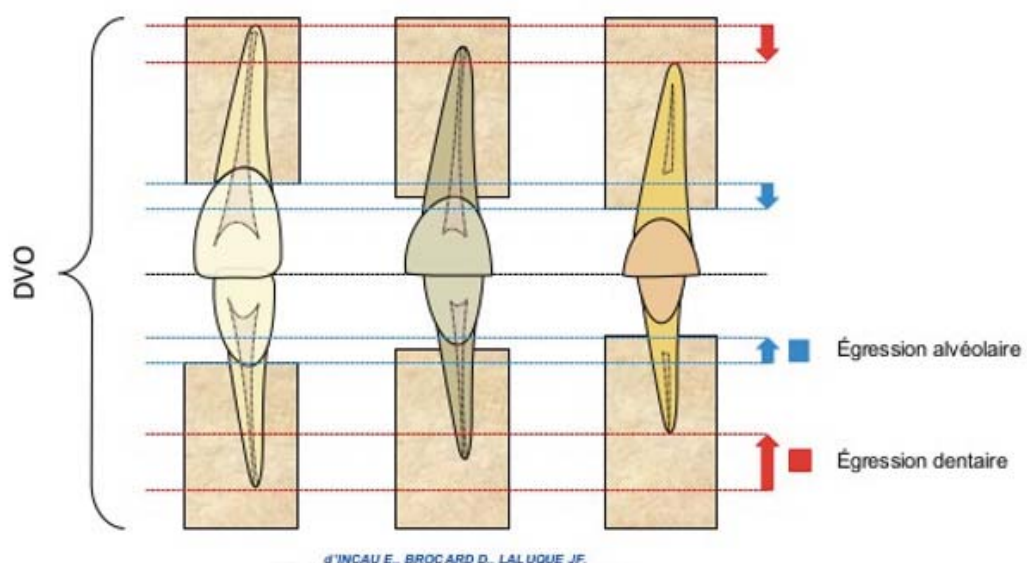


Figure 11 : La compensation dento squelettique à l'usure dentaire. Source : fr.slideshare.net

De plus, l'usure généralisée des dents transforme les contacts inter arcades stables en zones de contact occlusales instables.

La perte de substance dentaire aura aussi pour effet de perturber la phonation du patient, qui pourra être amené à zozoter ou siffler.

2.2.6.2. Esthétiques :

La problématique de l'esthétique apparaît au stade modéré, les dents perdent peu à peu leur relief, l'émail en cours de déminéralisation peut avoir un aspect opaque.

La dentine apparaissant, les dents prennent une teinte jaune.

Au stade sévère, la ligne du sourire est perturbée au gré de l'usure des bords libres. La perte de DV associée à une diminution du grand axe des dents confère au patients une denture de personne âgée. (25,31)

La compensation alvéolaire peut également s'avérer très inesthétique et est parfois associée à une rotation postérieure des incisives maxillaires, entraînant une diminution du soutien labial avec un effet disgracieux.(35)

2.2.6.2. Douloureuses :

Les érosions sont à l'origine d'hypersensibilités qui peuvent être le motif de consultation menant au dépistage de ces érosions.

Les dents deviennent sensibles à la stimulation thermique (au froid, au chaud), osmotique (au sucre), chimique (à l'acidité), et mécanique (le brossage est douloureux sur les zones usées).

Les douleurs sont aiguës et généralement courtes mais peuvent varier d'un individu à l'autre. (36)

2.2.7. Le rôle protecteur de la salive

La meilleure protection contre les érosions, endogènes comme exogènes est la salive.

En effet elle lutte contre les agents agressifs de trois manières :

- En régulant son flux
- En activant la reminéralisation
- En participant à la création de la pellicule acquise exogène (PAE)

2.2.7.1. Le flux salivaire

La salive permet la dilution des facteurs acides et donc de réduire leur impact sur les tissus minéralisés. Elle possède également un pouvoir tampon qui permet de contre carter et neutraliser cette acidité.

Son flux répond à la stimulation olfactive et visuelle avant même l'ingestion des aliments et permet d'augmenter la production de salive.

Le cerveau peut également induire une stimulation des glandes salivaires rien qu'à l'idée d'un

vomissement provoqué ou la pensée d'un aliment acide.

Cette hypersalivation réduit le contact acide-dent et limite la déminéralisation, c'est pourquoi les personnes présentant une xérostomie endogène ou médicamenteuse sont à risque en ce qui concerne les érosions.

Le débit normal salivaire varie de 0,25mL/min au repos à 2mL/min lorsqu'il est stimulé, on observe une forte diminution du débit durant la nuit. (37)

2.2.7.2. Activation de la reminéralisation

La concentration de la salive en ions minéraux tels que le calcium, le Phosphate et le Fluor permet d'apporter les éléments nécessaires à la reminéralisation. On note d'ailleurs que les dents qui sont localisées de façon à être plus en contact avec la salive, telles que les incisives mandibulaires, sont moins sujettes à l'érosion que les autres. (37)

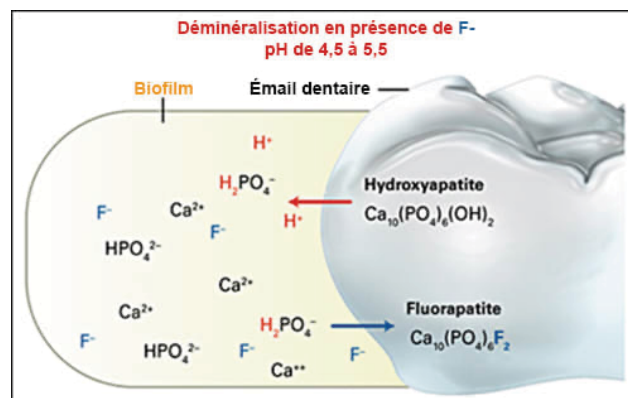


Figure 12 : Action des ions F- dans la reminéralisation dentaire. Source : dentalcare.com

2.2.7.3. Création de la pellicule exogène acquise (PEA)

La salive est également à l'origine de la formation de la PAE qui a un rôle protecteur vis à vis de la déminéralisation. Elle lui apporte des PrP (protéines riches en proline) sécrétées par les parotides ainsi que des mucines sécrétées par les glandes sous maxillaires et sublinguales et qui contribuent à la lubrification des dents, diminuent l'adhérence des substances acides. (38)

Or des études ont montré que son action protectrice n'est valable qu'à court terme et varie en fonction de la concentration de l'acide. L'efficacité de la PAE est optimale après 2h de formation et il a été démontré qu'en raison de la structure plus permissive de la dentine, cette dernière est moins protégée par la PAE que l'émail contre l'attaque acide.

Ceci souligne le fait que les comportements à risque tels que les vomissements ou l'ingestion d'aliments acides, ont un impact majoré lorsqu'ils sont répétés plusieurs fois dans une période limitée, la PAE n'a pas le temps de se reformer et les dents sont moins protégées.

3. SPÉCIFICITÉS LIÉES AUX TCA

3.1. Prise en charge pluridisciplinaire

3.1.1 Approche psychocomportementale

Les conséquences de la boulimie sur la sphère orale font que le dentiste est souvent le premier professionnel de santé (PS) à détecter le TCA. (22,39)
Ce rôle de première ligne lui confère une grande responsabilité, il doit en parler, aborder le sujet, et inciter le patient à rentrer dans le système de soin.

Dès le premier rendez-vous, ou dès la suspicion du trouble, le soignant doit instaurer une relation de confiance et ne pas considérer ce patient comme les autres. L'objectif est de le revoir afin d'installer un suivi, la compliance est difficile à obtenir et le risque de ne pas les revoir est majoré.

Ceci est d'autant plus compliqué que les patients admettent difficilement leur maladie. (15)
Si le dentiste détecte le trouble chez un mineur, il doit en parler aux parents, au risque de perdre la confiance du jeune. (31)



Photos 1 à 4 : Campagne de sensibilisation d'Anorexie boulimie Québec. Source : Infopresse .com.

Il est primordial d'adopter une approche psychocomportementale avec ces patients qui ont un rapport dérangé à leur bouche. La violence de leur comportement exprime une souffrance et l'expression de leur malaise passe par là. (40)

Il faut donc gagner la confiance et être sûr de la motivation, en effet, restaurer la dentition peut être le début de la guérison et asseoir la volonté des patientes de sortir de leur trouble.

3.1.2. Contact et dialogue avec le médecin traitant (MT)/centre spécialisé/famille

Il est important que le patient soit suivi par différents professionnels de santé afin de suivre sa progression et sa guérison, son état de santé doit être régulièrement surveillé.

Sa prise en charge est donc pluridisciplinaire et de nombreux spécialistes sont concernés : Médecins généralistes, pédiatres, psychiatres de l'enfant et de l'adulte, diététiciens, chirurgiens-dentistes et orthodontistes, gynécologues, médecins et infirmiers scolaires (et le milieu scolaire en général), psychologues, endocrinologues, nutritionnistes, urgentistes,

réanimateurs, médecins du sport, médecins du travail, gastro-entérologues, sages- femmes, kinésithérapeutes, pourront être amenés à suivre une personne atteinte de TCA(11).

Il existe des recommandations de bonnes pratiques pour les chirurgiens-dentistes (CD) concernant le repérage, la façon d'aborder le sujet, la prévention primaire et secondaire, l'évaluation de la gravité et les orientations et modalités de traitements. (11)

Le chirurgien-dentiste doit se mettre en lien avec les différents acteurs de l'accompagnement de la patiente, avec entre autres la famille. Elle joue un rôle précieux dans le processus de guérison et s'avère être un allié des soignants. Il est également recommandé de mettre en place des thérapies familiales, qui font souvent leur preuve (11).

Le dentiste comme le MT a pour rôle de rassurer et expliquer les risques liés à la boulimie, le patient doit être averti qu'il n'y aura pas de gros traitement restaurateur tant que les vomissements ne sont pas contrôlés (31).

3.1.3. Objectifs de la prise en charge

Cette prise en charge pluridisciplinaire et multidimensionnelle a pour objectif d'essayer de contrôler les aspects nutritionnels, somatiques, psychologiques, psychocorporels, sociaux et familiaux, au long cours.

C'est à dire :

- Réduire voire arrêter les crises de boulimie et de purge
- Favoriser la réinsertion sociale
- Éduquer aux bonnes habitudes alimentaires
- Informer sur les complications médicales somatiques
- Faire prendre conscience de la composante psychologique associées aux TCA (troubles de l'humeur, troubles addictifs, troubles anxieux, trouble de la personnalité) (11)

Des ateliers sur l'image du corps ainsi que des thérapies de groupes ont prouvé leur efficacité

Les traitements par antidépresseurs pourront s'avérer utiles lors de moments compliqués, de manière ponctuelle (31).

3.2. Traitement de longue haleine

3.2.1. Prévention avant

Lors des premiers rendez-vous, il faut créer une alliance thérapeutique avec le patient. Des entretiens motivationnels peuvent être mis en place en cas de difficulté à s'engager dans les soins.

Une séance d'explications et de sensibilisation a lieu dans un premier temps. C'est à dire :

- Informer sur les modes d'ingestion, rapidité, fréquence...
- Rappeler les méthodes de brossage adapté, ainsi que les risques associés à un brossage excessif/compulsif
- Informer sur les risques liés à l'acidité des aliments
- Sensibiliser à la santé bucco-dentaire
- Informer sur la xérostomie induite par les médicaments et ses conséquences, ainsi que les moyens pour y faire face (gommes, eau plate, éviter les boissons sucrées) (11)

3.2.2. Précautions pendant

En l'absence de l'arrêt des facteurs étiologiques, l'évolution ou la reprise des lésions est inévitable, c'est pourquoi le CD et le patient doivent mettre en place des mesures préventives, en accompagnant la guérison :

- Mesures d'hygiène bucco dentaires :
 - ne pas se brosser les dents immédiatement après vomissement
 - rincer la bouche à l'eau plate
 - utilisation de bain de bouche fluoré
 - utilisation d'une brosse à dent souple ou électrique
- Protection contre l'acidité
 - utilisation de la paille pour les boissons gazeuses ou acides ou sucrées (19)
 - éviter les aliments acides
 - prendre tout médicament per os à distance des vomissements (11)
 - port de gouttière de protection pendant les vomissements
- Suivi des lésions
 - évaluation dentaire régulière
 - collaboration entre les équipes soignantes et le CD

3.2.3. L'après : accompagnement, suivi, maintenance

Le travail du chirurgien-dentiste auprès des patients souffrant d'érosion ne s'arrête pas au diagnostic et à la prévention. Nous avons vu qu'il joue un rôle important d'explication et de mise en garde, viendra ensuite le traitement ou non des dents endommagées, en fonction des besoins et envies du patient, qui sera amené à être revu plusieurs fois par an pour évaluer la progression des érosions.

Un bon moyen pour observer cette progression est de réaliser des photographies de ces lésions à chaque rendez-vous de contrôle.

Il est conseillé d'entreprendre le plan de réhabilitation prothétique une fois la maladie stabilisée, cependant, il faut protéger ces dents pour stopper la progression de l'érosion : grâce à un scellement dentinaire, avec un composite ou un ciment verre ionomère (CVI) ou bien grâce à un onlay ou facette céramique pour avoir en plus en aspect esthétique.

Si le patient est mal encadré, sa pathologie risque de rechuter, et en quelques mois tout le travail anéanti. Il est indispensable qu'un suivi du patient pendant et après le traitement soit respecté. (31)

4. LES ENJEUX ET OBJECTIFS

4.1. Hypersensibilités dentinaires

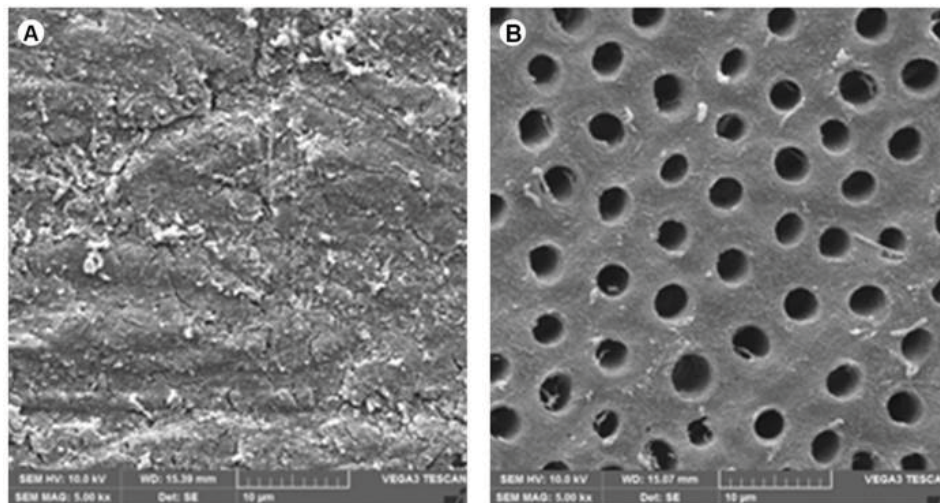
4.1.1. Étiopathogénie

Les hypersensibilités dentinaires sont l'effet direct de la mise à nu de la dentine par l'érosion de l'émail.

La dentine est constituée de tubuli permettant les échanges de fluides selon la théorie hydrodynamique de Brannström, à l'origine de la sensibilité aux stimuli des dents.

Lorsque ces canicules sont exposées, la sensibilité est accrue et peut se transformer en douleur vive et fugace, en réponse à des variations de température, au contact d'un objet, d'un aliment acide ou sucré.(36)

L'érosion en est la cause première, l'abrasion causée par le brossage avec un dentifrice abrasif en est une cause aggravante qui agit en synergie avec l'érosion. Celle-ci provoque l'ouverture des tubulis et la perte de la boue dentaire, ces deux facteurs augmentent l'hypersensibilité.



Photos 5 et 6 : Dentine recouverte de boue dentinaire (A) comparée à la dentine après traitement à l'EDTA avec des tubulis apparents (B). Source : sciELO.br.

Les diagnostics différentiels sont multiples et regroupent les caries, les ébrèchements, les restaurations fracturées, dents fracturées, les sillons palatogingivaux, qui peuvent présenter des symptômes similaires.

4.1.2. Conséquences

Les hypersensibilités dentinaires (HD), lorsqu'elles sont installées ont une résonance importante sur la qualité de vie des patients qui en souffrent.

Les douleurs peuvent survenir au contact des aliments froids et acides qui seront petit à petit évités tels que la glace ou les agrumes ou même l'eau fraîche.

La gêne peut aussi apparaître en extérieur au contact du vent.

Le brossage devient pénible et décourage rapidement les patients, l'hygiène bucco -dentaire en pâtit, pouvant mener à l'apparition de caries et de maladie parodontales. (36)

4.1.3. Traitements

Le traitement dépend des individus et du nombre de dents impliquées ainsi que la sévérité des symptômes, les étapes à suivre sont les suivantes :

- S'assurer du diagnostic en considérant les diagnostics différentiels
- Traiter les autres pathologies pouvant être à l'origine de symptômes identiques à ceux de l'HD
- Identifier l'étiologie et les facteurs prédisposants, régime alimentaire, habitudes de brossage
- Modifier ou supprimer les facteurs prédisposants pour minimiser les effets d'érosion et d'abrasion
- Prescrire ou procéder au traitement approprié

Dans la plupart des cas, des améliorations sont observées avec des dentifrices désensibilisants, qui ont un effet durable avec une utilisation régulière. Ces topiques sont utilisés en ambulatoire, ont un effet réversible et sont non invasifs :

- Chlorure ou acétate de strontium : obture les tubuli
- Fluorures : précipitation de fluorure de Ca dans les tubulis entraînant une baisse de la sensibilité
- Fluorure d'étain : dépôts d'oxydes, hydroxydes et hydroxyapatite à la surface dentinaire
- Pro-Arginine : obturation des canalicules dentinaires par précipitation de P et Ca
- Le dentiste peut également appliquer au fauteuil des vernis adhésifs protecteurs désensibilisants tels que des primeurs ou vernis fluorés.

En contact avec l'émail, les acides produisent un ramollissement de la surface allant de 3 à 5 microns, cette phase rend l'émail très susceptible aux attaques physiques, un brossage avec dentifrice et brosse à dent peut éliminer cette couche fragile.

Au contraire celle-ci peut reminéraliser, et cela peut prendre jusqu'à plusieurs heures, c'est pourquoi il faut éviter le brossage juste après une attaque acide ou un repas.

L'effet préventif de la plupart des dentifrices est donc efficace pour un brossage avant le repas et non après.

L'utilisation de bains de bouche peut également être recommandée mais reste plus anecdotique.

Si les symptômes persistent sur certaines dents et à l'exclusion de toute autre pathologie pouvant entraîner ces douleurs, l'application de résine ou matériel adhérent à la dentine (type CVImar) et résistant à l'usure sont recommandés.

Pour les dents hypersensibles et très délabrées, l'indication est la prothèse fixée ou collée qui recouvre la totalité de la dent et la protège des stimuli.



Photo 7 : Érosion des incisives mandibulaires avec chambre pulpaire apparente.

Source : docnum.univ-lorraine.fr

Les dents montrant des symptômes sévères avec persistance à l'arrêt du stimulus, parfois avec une pulpe apparente seront potentiellement dévitalisées.

4.2. Rétablir la fonction

4.2.1. Considération de la dimension verticale d'occlusion (DVO) et de l'espace libre d'inocclusion (l'ELI)

Cette phase arrive après la gestion des hypersensibilités dentaires, le comblement au composite des lésions en cupule des dents postérieures. (41)

La considération de la DVO et de l'ELI se fait grâce à l'analyse des rapports inter maxillaires et de celle-ci découlera le choix du traitement prothétique. L'ELI correspond à la différence entre la DVO et la dimension verticale de repos (DVR).

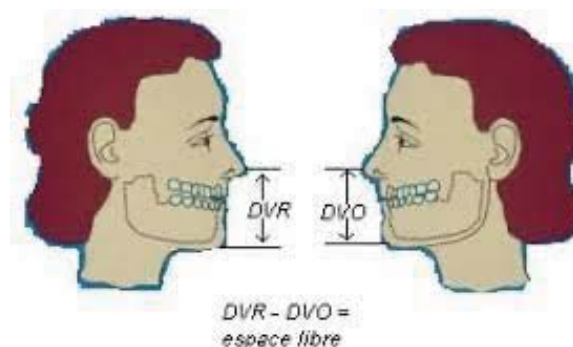


Figure 11 : Illustration de l'ELI. Source : cdn.website-editor.net.

Il faut également considérer la position de relation centrée (RC), qui correspond à une position de référence, haute et centrée des condyles dans les cavités glénoïdes, qui souvent diffère de la DV.

Lorsqu'une augmentation de DV est à réaliser chez un patient, la position de choix pour entreprendre cette modification et gagner en espace prothétique, est la RC. De celle-ci découlera une occlusion en relation centrée (ORC) qui sera par définition confortable et bien

acceptée par le patient.

Il arrive cependant que le passage en ORC ne suffise pas :

Il y a trois cas de figure principaux :

- La DVO est maintenue et la perte est localisée uniquement sur les dents antérieures maxillaires.



Photo 8 : Perte de substance antérieure sans perte de DV. Source: thesesante.ups-tlse.fr

Il faut donc intervenir sur la DV pour augmenter l'espace prothétique, afin de restaurer les dents antérieures avec une longueur acceptable.

Pour ce faire, la technique la plus citée est de réaliser des facettes composites sur les incisives et canine maxillaires avec une augmentation de la DV de 1mm, les molaires seront donc en inoclusion temporaire, le temps que celles-ci s'égressent.

Les études montrent également que cette technique favorise l'ingression des dents antérieures, ce qui confère un gain de place pour les restaurations antérieures à venir. (15,42,43)

Cette technique a été mise en évidence par Mr Bjorn L. Dahl en 1983 lors d'une étude où des gouttières en Co-Cr étaient posées sur les dents antérieures 13 à 23 pour une période de 6 à 14 mois, il avait observé une inclusion moyenne des dents antérieures de 1,05mm et une extrusion moyenne postérieure de 1,45mm sur une vingtaine de patients adultes. (44)

Certaines études montrent la mise en place de restaurations sans passer par l'étape de Dahl car l'effet est le même avec les restaurations d'emblée. Les augmentations de DV localisées sont très bien tolérées et prévisibles. (42)



Photos 9 et 10 : Utilisation du principe de Dahl avec une gouttière antérieure. Source : speareducation.com

- La DVO est diminuée par l'érosion des dents, l'ELI est augmenté : Il faut augmenter la DV.



Photo 11 : Érosion généralisée avec perte de DV et augmentation de l'ELI. Source : sop.asso.fr

La relation centrée permettra de rétablir l'ancienne DV du patient. Toutes les dents vont être restaurées en plusieurs étapes afin de retrouver une courbe occlusale et une DV correcte.

L'utilisation de gouttières de stabilisation servira à valider cette hauteur avant de procéder au traitement prothétique fixe. (34,41,45)

- DVO maintenue malgré la diminution de la hauteur coronaire.



Photo 12 : Érosion dentaire avec compensation alvéolaire. Source : thedentalist.fr.

Par l'effet de compensation alvéolaire, l'ELI est maintenu. Il faut donc créer de l'espace prothétique en augmentant la DV, diminuant l'ELI. Si le patient ne peut pas tolérer l'augmentation de DV ou que le contexte n'y est pas favorable, le praticien pourra procéder à une élévation coronaire. (34)

Là encore, il faudra passer par plusieurs étapes intermédiaires de gouttières ou de restaurations fixes en résine afin de valider la tolérance du patient à sa nouvelle DV (41,45)

4.2.2 Gradient thérapeutique

Le gradient thérapeutique repose sur le principe de l'économie tissulaire et favorisera toujours un traitement conservateur par rapport à un traitement invasif.

Il faut néanmoins tenir compte des impératifs esthétique, biologiques, fonctionnels et mécaniques. Le gradient thérapeutique constitue un outil auquel tout dentiste doit se référer avant d'entreprendre un traitement restaurateur ou esthétique.

Face à un cas complexe, il sera souvent nécessaire d'envisager plusieurs thérapeutiques différentes, le gradient détermine alors la moins invasive par laquelle il faut commencer. Ceci permet, si la thérapeutique première fonctionne de respecter une économie tissulaire maximale, et dans le cas contraire d'envisager une solution plus invasive. (46)

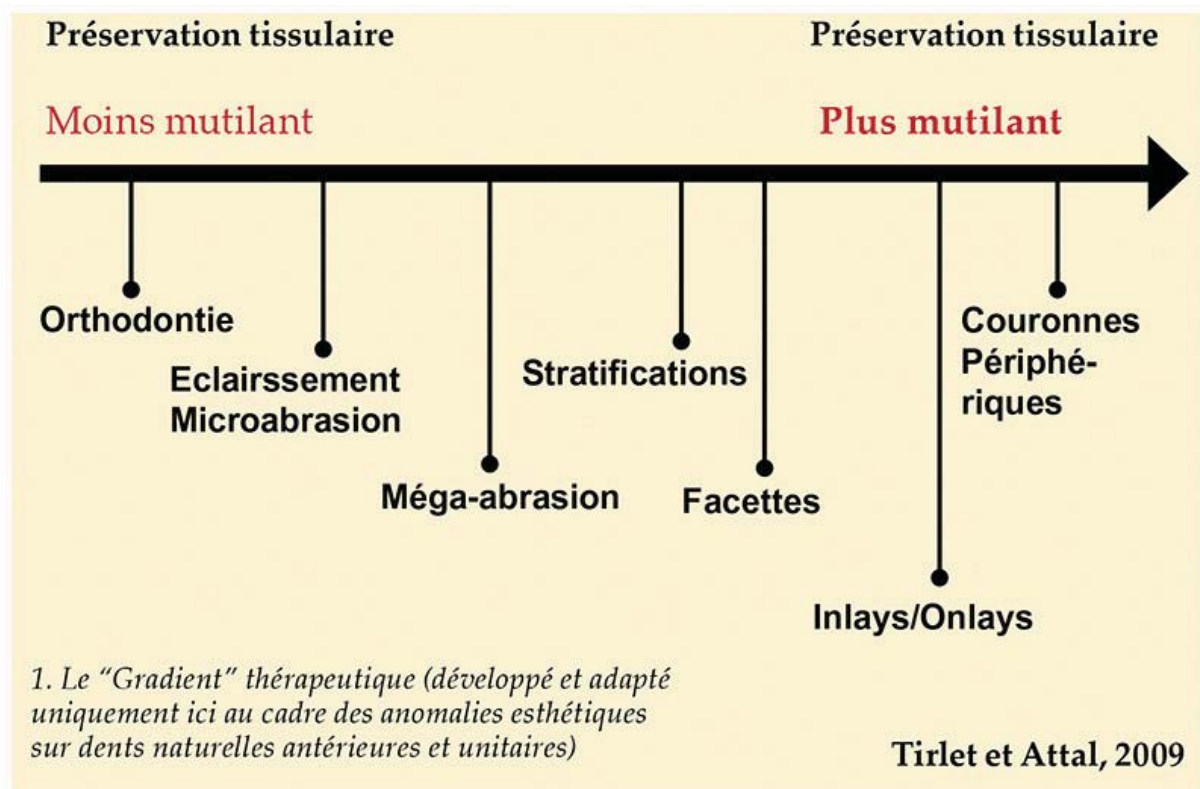


Figure 12 : Le gradient thérapeutique. Source : linformation-dentaire.fr

4.2.3. Le collage

Depuis ses prémices il y a plus de 40 ans, le collage n'a cessé d'évoluer afin de répondre aux critères mécaniques et esthétiques d'aujourd'hui.

Le collage est l'adhésion d'un matériau à la surface dentaire qui peut être constituée :

- D'émail : composé à 98% d'une matrice minérale d'hydroxyapatite, acellulaire
- De dentine : composée à 70% de matrice minérale et à 30% de matière organique donc 10% d'eau, percée de tubules dentinaires en communication constante avec la pulpe. Il faut également tenir compte de la boue dentinaire qui est une couche rugueuse à la surface de la dentine composée de débris organiques et minéraux.

Le collage en dentisterie repose sur la théorie micro mécanique, en lien direct avec les irrégularités microscopiques des surfaces dentaires minéralisées, à l'intérieur desquelles le produit adhésif va s'infiltrer et se figer.

Lors de la mise en pratique du collage, le mordantage est une étape cruciale car cette attaque acide déminéralise la matrice interprismatique et accentue ces anfractuosités nécessaires au collage dans lesquelles les monomères vont pénétrer.

La polymérisation forme donc un lien intime et étanche entre la dent et la restauration.

La dentine représente un enjeu pour le collage, elle est moins fiable que l'émail à cause de sa boue dentinaire et sa matrice organique qui lui confère un caractère hydrophile alors que l'adhésif est hydrophobe.

Le principe de l'adhésion sur la dentine repose sur la formation d'une couche hybride qui s'infiltré dans les tubules et crée des bras de rétention. (47)

4.2.3.1. Technique directe

La technique directe consiste en la restauration des lésions par collage de matériel plastique sans passer par une étape de laboratoire, directement au fauteuil.

Le composite est préféré au CVI car il présente de meilleures propriétés mécaniques, esthétiques et une bonne résistance à l'acide.(48)

Les restaurations directes en résine composite sont utilisées en première intention pour couvrir des érosions et diminuer les sensibilités. Elles sont également une bonne solution cosmétique temporaire en attendant la stabilisation de la maladie. (48)

L'utilisation de composite est particulièrement adaptée aux lésions creuses en cupules caractéristiques de l'érosion.

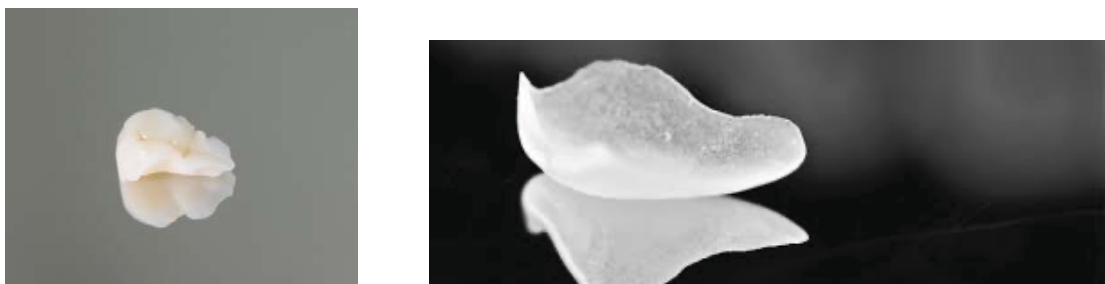
Leur inconvénient est la contraction de prise qui est inévitable, même en technique stratifiée et qui est à l'origine de défauts d'étanchéité au niveau du joint de colle.

L'interface composite-dent est alors perméable et le patient peut souffrir de sensibilités ou de réinfiltration carieuse.

4.2.3.2. Technique indirecte

Biomimétisme : concept inventée par Magne qui consiste à coller des biomatériaux et qui prône la conservation tissulaire.

La technique indirecte repose sur la conception par le prothésiste, puis le collage au fauteuil d'onlays, d'overlays ou de facettes en céramique ou en composites en respectant un maximum les tissus sains dentaires existants et en se libérant de tout principe de rétention mécanique.



Photos 13 et 14 : Onlay et facette en céramique.

Il appartient au praticien de choisir entre technique directe et indirecte selon certains critères :

- volume à restaurer (contraction de prise proportionnelle à la quantité de composite)
- cuspside à restaurer ou non
- nombre de restaurations
- quantité d'émail cervical ; 1mm pour directe et 0,5mm pour indirecte
- situation sur l'arcade
- expérience du praticien
- occlusion et parafonction, (onlays céramiques contre indiqués en cas de bruxisme)
- esthétique, favorisé par technique indirecte si bonne communication avec le prothésiste (43)

Une érosion est sévère entraîne souvent une perte de DV et une béance, dans ce cas un recouvrement complet peut être indiqué par couronnes ou overlays et facettes (48)

4.2.3.3. Avantages et inconvénients

Avantages :

- Le traitement adhésif est réversible, conservatif, renouvelable et les systèmes adhésifs dentinaires sont de plus en plus fiables et durables. (42,48)
- Réduit les sensibilités, améliore l'esthétique (42)
- Fin des principes de rétention mécanique de la prothèse scellée conventionnelle.
- Permet de conserver la vitalité des dents car plus besoin d'ancrage radiculaire.
- Seules les techniques adhésives peuvent renforcer les dents délabrées.
- Le collage permet une meilleure interface entre le biomatériau et la dent et permet d'éviter l'infiltration.
- Le collage offre de meilleures propriétés optiques pour une excellente intégration esthétique. (43)
- Elles peuvent être refaites à l'identique contrairement aux couronnes et tenons qui fracturent souvent les dents ou cachent des caries.

Inconvénients :

- Les restaurations collées sont plus fines et fragiles et nécessitent d'être refaites plus fréquemment que les couronnes.
- Les restaurations collées demandent un minimum d'émail périphérique pour assurer la pérennité, le collage sur la dentine reste encore moins satisfaisant.
- La dentine sclérotique peut présenter des tubulis bouchés et moins de rétention pour le collage, il y a nécessité de créer une rugosité de surface pour le collage. Au laser ou à la fraise.
- La mise en place de la digue est un élément déterminant pour la réussite du collage et sa mise en œuvre peut s'avérer délicate après la réalisation de la préparation.

4.2.4. La prothèse fixée

La prothèse fixée repose sur le principe de rétention mécanique et passe par une préparation souvent délabrante. La couronne de la dent subit une préparation périphérique et bien souvent la préparation intracanaulaire pour le tenon fragilise la racine de surcroît.

De plus en plus, l'indication est réduite au remplacement des anciennes couronnes ou lorsque la dent a subi un gros délabrement qui n'offre pas une quantité suffisante d'émail pour le collage

4.2.4.1. Intérêts

- Pas besoin de beaucoup de tissus coronaires pour la restauration grâce à l'ancrage radiculaire. (49)
- Permet la restauration de dents très délabrées
- Recouvrement total de la dent et donc protection de l'attaque acide. (49)
- Confort du patient une fois la couronne en place.

4.2.4.2. Inconvénients

Bimétallisme : il est causé par la présence de plusieurs métaux présents en bouche et qui forment avec la salive l'effet d'une pile. Ce courant peut être à l'origine d'irritations, de goût métallique, ces phénomènes sont décuplés par la présence de RGO ou de vomissements avec l'acidification de la salive.

L'électro galvanisme autour des tenons peut être à l'origine des fêlures verticales des racines. (47)

Un inconvénient majeur de la prothèse fixée est le délabrement des tissus minéralisés par la préparation périphérique et le logement de tenon. Ce dernier qui de surcroît impose un traitement endodontique initial (TEI) qui aurait parfois pu être évité. (50)



Figure 13 : Délabrement de la préparation périphérique par rapport à la préparation pour onlay.
Source : meilleureclinique.fr

4.3. Rétablir l'esthétique

4.3.1. Définition

L'esthétique est une notion subjective propre à chacun. Le sourire compte beaucoup dans l'esthétique d'un visage et forme avec le regard les principaux attraits d'un visage. L'objectif du dentiste et du prothésiste lors d'une restauration esthétique est de mimer le sourire naturel tout en l'améliorant de façon à obtenir une intégration naturelle et harmonieuse avec le visage de la personne. (51)

4.3.2. Outils

4.3.2.1. Restaurer à l'identique

Dans le cas d'une érosion sévère avec disparition d'une grande partie de la couronne des dents antérieures. Il est d'usage de demander des photos anciennes du patient. Ceci permettra de retrouver la forme, la teinte et le soutien des lèvres tels qu'ils étaient avant la destruction, et de s'en rapprocher le plus possible lors de la réhabilitation. (52)

4.3.2.2. Les standards de beauté

La ligne bipupillaire représente la référence horizontale, le plan sagittal médian doit y être perpendiculaire et médian pour une sensation d'harmonie



Figure 14 : Les lignes de symétrie du visage. Source : ismile-orthocare.be.

Dans le plan sagittal, le dessin des lèvres, supérieures et inférieures, est un élément d'appréciation du profil qui doit servir de guide à la situation des dents

Certains auteurs ont soutenu que l'esthétique du sourire obéissait à la règle mathématique du nombre d'or. Règle selon laquelle un rapport de 1,62 entre la largeur et la longueur des dents antérieures assurerait l'harmonie dentaire.

Il a souvent servi de guide à la prothèse dentaire pour les réhabilitations esthétiques, cependant, des études ont montré que sa seule prise en compte est insuffisante et qu'il n'est pas applicable à toutes les populations. (53)



Figure 15 : Théorie du nombre d'or. Source : thenextdds.com

Il existe des échelles appelées « sondes biométriques de CHU » qui permettent simplement d'apprécier l'harmonie des dents antérieures basée sur un rapport hauteur/largeur de 78%. (54)

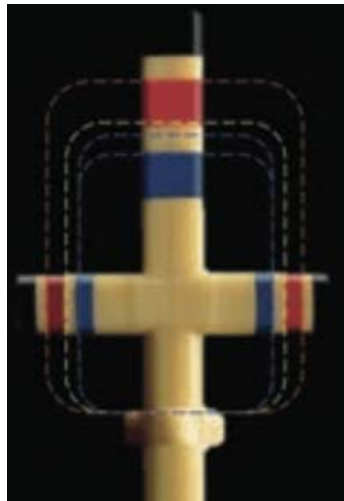


Photo 15 : Sonde biométrique de « CHU ». Source (54)

Magne reprend les 14 critères fondamentaux proposés par Belser en 1982 et les ordonne de la façon suivante par ordre d'influence sur le résultat esthétique (51)

- 1- Santé gingivale : couleur et texture
- 2- Fermeture des embrasures gingivales (papilles)
- 3- Axes dentaires
- 4- Zénith du contour gingival décalé en distal
- 5- Équilibre des festons gingivaux : symétrie des collets
- 6- Niveau des points de contact interdentaires, le mésial est plus coronaire que le distal de la 1 à la 7
- 7- Dimensions relatives de dents, nombre d'or ne peut fonctionner à tous les coups.
Rapport hauteur largeur et proportionnalité entre les dents.
- 8- Forme dentaire, carrée, triangle ovoïde
- 9- Caractérisation personnelle de la dent, macro et micro, taches et fêlures
- 10- État de surface et réflexion de la lumière
- 11- Couleur, à laquelle on donne une trop grande importance

12- Configuration des bords incisifs

13- Ligne de la lèvre inférieure doit coïncider avec la ligne du sourire

14- Symétrie du sourire, mouvement symétrique des commissures et parallélisme à la ligne bipupillaire.

Toutes ces caractéristiques forment un tout et s'ajoutent à un contexte de visage, âge et personnalité. La diversité des petites variations de ces règles peut s'avérer plaisante.

4.3.2.3. Wax up et mock up

La réalisation d'un wax up est une étape cruciale et indispensable de la réhabilitation esthétique.

Elle suit l'analyse sur articulateur des modèles en plâtre et permet de prévisualiser le travail à réaliser, sa faisabilité, son harmonie. (52)

A partir de ce wax up peut être réalisé un mock up qui a l'avantage de pouvoir être transféré en bouche. Ainsi, des modifications pourront être apportées au fauteuil, après essayage.



Photo 16 : Wax up antérieur et sa clé en silicone pour la mise en place du mock up.

Source : researchgate.com

Il permet à la patiente de pouvoir valider le projet avant la fabrication des provisoires. L'étape de provisoire est elle-même prépondérante, autant pour l'appréciation de l'esthétique par la patiente et ses proches, que pour s'assurer du confort et de la tolérance des modifications de DV.

Le mock up peut également servir de guide lors des chirurgies gingivales d'allongement coronaire. (22)

4.3.2.4. Logiciels de smile design

De plus en plus, la technologie entre en jeu pour aider à la réalisation de ces cires diagnostiques et inclure plus encore le patient dans le projet esthétique. Il s'agit du smile design.

Ce sont des logiciels de planification numérique qui, à l'aide de photos et vidéos, vont faciliter la prévisualisation du projet et ainsi faciliter la communication avec laboratoire et la compréhension du patient.

L'analyse du sourire du patient est réalisée à partir de photos, des mesures sont faites et sont déduites des dimensions idéales pour les futures restaurations.

Le smile design représente une aide au diagnostic et à la décision :

- L'alignement des bord libres maxillaires avec le contour de la lèvre inférieure, impossible au laboratoire.
- Le calcul des rapports hauteur largeur harmonieux.
- La nécessité d'alignement des collets par intervention sur le parodonte peut aussi être mise en évidence. (54)

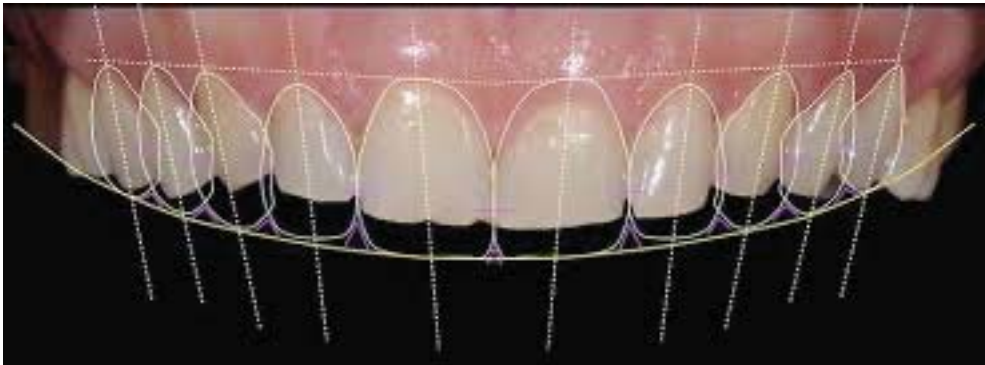


Photo 17 : Exemple de mise en application du smile design. Source : linkedin.fr

Ces outils de prévisualisation peuvent également tester les différentes variantes d'un sourire, avec diverses réhabilitations et lui permettre de décider laquelle lui plait le mieux.

De ces décisions doivent aboutir la réalisation de wax up et de mock up, concordant le plus possible avec les attentes du patient et donc augmentant sa motivation ainsi que les chances de réussite de la réhabilitation esthétique.(55)

5. LA 3 STEP TECHNIQUE

5.1. Cahier des charges :

La 3 step technique (3ST) telle que Francesca Vailati l'a inventée en 2008, répond à des critères novateurs et pourtant très simples, dans le but de clarifier et rendre plus accessibles les cas de réhabilitation globale.

En effet, elle permet en un minimum de séances, de restaurer la DV et l'esthétique tout en améliorant la communication entre le patient, le laboratoire et le praticien.

Le patient souffrant d'érosions sévères bénéficiera alors d'un traitement rapide, résistant à l'acidité, tout en préservant des tissus dentaires sains, avec réintervention possible en cas de besoin.

5.2. La 3 step technique

5.2.1. Observation, diagnostic

Il est crucial d'aborder la 3ST en ayant analysé le cas, c'est à dire avoir identifié l'origine des érosions et cas échéant stabilisé la pathologie.

Il faut tenir compte des rapports inter maxillaires (RIM), de l'éventuelle compensation alvéolaire et donc de l'espace prothétique disponible.

La 3ST est indiquée dans les cas d'érosion globale avec au moins un secteur antérieur et un secteur postérieur à restaurer. Elle peut évidemment, selon les cas être adaptée et complétée avec d'autres types de restaurations si besoin, qu'elles soient amovible, fixée ou implantaire. (42)

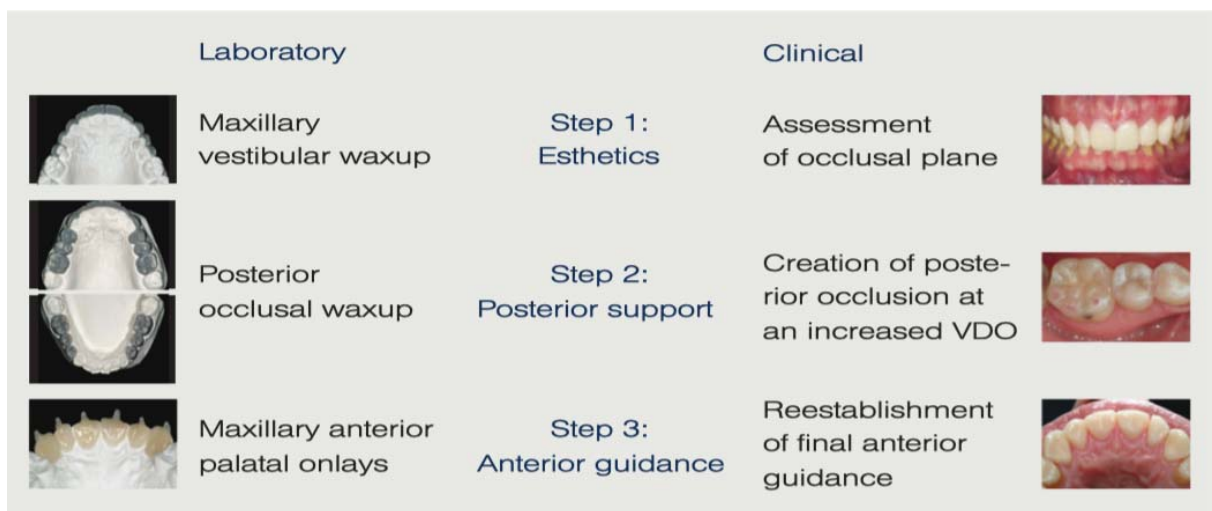


Figure 16 : Les étapes de la three step technique par F. Vailati. Source : (56)

5.2.3. Step 1 : restauration antérieures vestibulaire

A partir d'une empreinte montée sur articulateur en occlusion inter maxillaire (OIM), le laboratoire, crée un wax up des faces et cuspides vestibulaires de 15 à 25 pour gérer

l'esthétique et le plan d'occlusion, tel qu'il sera rétabli, dans sa position idéale. C'est l'esthétique antérieure qui déterminera l'augmentation de DV nécessaire en postérieur à l'étape 2. (57)

A partir de ce wax up est réalisée une clé pour le transférer cliniquement en mock up. Les dents ne sont pas préparées avant la pose du mock up, il n'est pas collé non plus, sa tenue est faible et à durée limitée, il sert à valider l'esthétique par le patient et son entourage. (56)

Le mock up peut simuler le résultat d'une chirurgie gingivale si besoin, en recouvrant les collets.



Photo 17 : Wax up antérieur, rétablissement de la courbe d'occlusion. Source : educationb-smile.eu

4.2.4. Step 2 : restaurations postérieures provisoires

A partir du wax up antérieur vestibulaire réalisé à l'étape 1, et qui aura été cliniquement validé, avec ou sans ajustements, le prothésiste procède au montage en cire des overlays provisoires postérieurs, c'est à dire des cuspides palatines des prémolaires et premières molaires (haut et bas). Le but étant d'augmenter la DV en fonction du plan d'occlusion validé par le premier mock up.



Photo 18 : Wax up et clé de transfert pour les secteurs postérieurs. Source : dentanet.dk

L'enjeu de cette étape est de réaliser des restaurations d'une épaisseur convenable tout en respectant l'espace interocclusal imparti et la répartition de l'espace prothétique inter arcades.

Il faut gérer la relation entre l'augmentation de la DV en postérieur et l'ouverture de l'open bite antérieur. (56)

Encore une fois, ce wax up est transférée en bouche à l'aide d'une clé, et ces onlays provisoires resteront cette fois plusieurs semaines, afin de valider la nouvelle dimension verticale.

Canines et deuxièmes molaires serviront de stops au mock up en bouche.

4.2.5. Step 3 : restauration antérieure palatine

La troisième étape de cette technique est la réalisation de facettes palatines antérieures maxillaires.

Cette étape intervient après la validation de la nouvelle DV par le patient.

Si l'épaisseur de la restauration antérieure à réaliser est très faible, elle pourra être faite en technique directe, mais elle est classiquement réalisée au laboratoire.

Le praticien aura recours à la technique sandwich en antérieur, c'est à dire des facettes palatines en composite et des facettes vestibulaires en céramique. Ceci permet un axe d'insertion horizontal contrairement aux couronnes qui ont un axe vertical avec une mise de dépouille.

Les facettes palatines rétablissent le guidage antérieur et protègent la dentine exposée des attaques acides et de l'attrition. Les facettes céramiques vestibulaires les recouvrent au niveau du bord libre et restaurent l'esthétique dans un second temps.



Photo 19 : Facettes palatines en composite. Source : dentalmedjournal.it

Les patients ayant une usure du bord libre inférieure à 2mm bénéficient seulement des facettes palatines. (58)

En effet les facettes palatines permettent de compenser l'espace libre créé par les inlays postérieurs. Dans ce cas, la thérapeutique commence à l'étape 2 de la 3 Step, c'est les 3 step modifiée.

Au fauteuil, la préparation des incisives se fait à minima, au niveau des faces proximales et du bord incisif. Puis le dentiste réalise le scellement dentinaire immédiat (IDS) pour protéger la dentine lors de la phase de temporisation.

Ici se termine la 3 Step Technique, la dernière phase consiste à poser les facettes vestibulaires en céramique et remplacer les onlays provisoires par des onlays céramique ou composites d'usage. Les préparations pour les onlays d'usage sont réalisées directement dans les mock up dans un but conservateur. (56)

CONCLUSION

Le traitement des érosions, bien qu'il puisse sembler difficile est primordial pour les patients atteints de TCA.

Il commence par la prise en charge psychologique et celle-ci devra être assurée jusqu'à la rémission des patients.

Si bon nombre de chirurgiens-dentistes sont mal informés et peuvent se sentir démunis face à ce genre de cas, il est important qu'ils acquièrent les clés pour fournir les conseils préventifs et d'hygiène pour accompagner ces patients.

L'étendue des lésions dentaires que l'on peut observer chez les patients boulimiques témoigne de la détresse psychologique et physique dans laquelle ils se trouvent. Il est primordial de leur fournir les soins symptomatiques en temps voulu puis d'accompagner leur guérison en rétablissant l'esthétique de leur sourire.

Comme Dr Francesca Vailati nous l'apprend, il est possible d'intervenir simplement et rapidement sur des tableaux de grande destruction dentaire. Il sera cependant nécessaire de se former aux techniques de collage qui nous permettent de mener à bien de telles restaurations et sur le long terme.

Pour finir, nous devons garder en tête que le travail ne s'arrête pas le jour de la pose des restaurations, mais que le suivi en fait partie à part entière et que de ce dernier dépend la pérennité de notre traitement ainsi que le bien être de notre patient.

1. Benoît-Lamy S, Boyer P, Crocq M-A, Guelfi JD, Pichot P, Sartorius N, et al. DSM-IV-TR: manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux. Paris : Elsevier Masson, 2005.
2. Russell G. Bulimia nervosa: an ominous variant of anorexia nervosa. Psychol Med. août 1979;9(3):429-48.
3. Jeammet Philippe. In: Psychopathologie des limites. Collection Psycho Sup. Paris : Dunod, 2009.
4. Léonard T, Foulon C, Guelfi J-D. Troubles du comportement alimentaire chez l'adulte. EMC - Psychiatr. 1 avr 2005;2(2):96-127.
5. Ali S, Corcos M, Cady S. Psychosomatique et adolescence. Paris : EDK Editions; 2015.
6. Steiner H, Kwan W, Shaffer TG, Walker S, Miller S, Sagar A, et al. Risk and protective factors for juvenile eating disorders. Eur Child Adolesc Psychiatr janv 2003;12(0):1-1.
7. Garner D. Pathogenesis of anorexia nervosa. Lancet. juin 1993;341(8861):1631-5.
8. Mehler PS. Medical complications of bulimia nervosa and their treatments. Int J Eat Disord. 2010; 44(2):95-104
9. Smink FRE, van Hoeken D, Hoek HW. Epidemiology of eating disorders: incidence, prevalence and mortality rates. Curr Psychiatr Rep. août 2012;14(4):406-14.
10. Hudson JI, Hiripi E, Pope HG, Kessler RC. The prevalence and correlates of eating disorders in the National Comorbidity Survey Replication. Biol Psychiatr févr 2007;61(3):348-58.
11. Godart N, Pléplé A, Boehm V, Sèneque M. Boulimie et hyperphagie boulimique. Repérage et éléments généraux de prise en charge : méthode recommandations pour la pratique clinique. J Pédiatr Puéricul. nov 2019;32(6):289-309.
12. Huas C, Godart N, Caille A, Pham-Scottez A, Foulon C, Divac SM, et al. Mortality and its predictors in severe bulimia nervosa patients. Eur Eat Disord Rev. janv 2013;21(1):15-9.
13. Preti A, Rocchi MBL, Sisti D, Camboni MV, Miotto P. A comprehensive meta-analysis of the risk of suicide in eating disorders. Acta Psychiatr Scand. juill 2011;124(1):6-17.
14. Brown CA, Mehler PS. Medical complications of self-induced vomiting. Eat Disord. juill 2013;21(4):287-94.
15. Christensen GJ. Oral care for patients with bulimia. J Am Dent Assoc. déc 2002;133(12):1689-91.
16. Abrams RA, Ruff JC. Oral signs and symptoms in the diagnosis of bulimia. J Am Dent Assoc. nov 1986;113(5):761-4.
17. Solomon LW, Merzianu M, Sullivan M, Rigual NR. Necrotizing sialometaplasia associated with bulimia: case report and literature review. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. févr 2007;103(2):e39-42.
18. Touyz SW, Liew VP, Tseng P, Frisken K, Williams H, Beumont PJ. Oral and dental complications in dieting disorders. Int J Eat Disord. nov 1993;14(3):341-7.
19. de Moor RJG. Eating disorder-induced dental complications: a case report. J Oral Rehabil. juill 2004;31(7):725-32.
20. Strumia R. Eating disorders and the skin. Clin Dermatol. janv 2013;31(1):80-5.
21. Glorio R, Allevato M, Pablo A, Abbruzzese M, Carmona L, Savarin M, et al. Prevalence of cutaneous manifestations in 200 patients with eating disorders. Int J Dermatol. 1 juin 2000;39:348-53.
22. Bassetti R, Enkling N, Fährländer F-M, Bassetti M, Mericske-Stern R. Présentation

d'un cas clinique. 2012;122:37-46.

23. Lussi A, Jaeggi T. Chemical Factors. Monogr Oral Sci. 1 févr 2006;20:77-87.

24. Meurman JH, Gate JM ten. Pathogenesis and modifying factors of dental erosion. Eur J Oral Sci. 1996;104(2):199-206.

25. Buxeraud J. Érosion dentaire : réduisons les facteurs de risque. Actual Pharm. 1 sept 2015;54(548):45-8.

26. Imfeld T. Dental erosion. Definition, classification and links. Eur J Oral Sci. avr 1996;104(2):151-5.

27. Lussi A, Jaeggi T. Erosion—diagnosis and risk factors. Clin Oral Investig. mars 2008;12(S1):5-13.

28. Addy M, Shellis RP. Interaction between attrition, abrasion and erosion in tooth wear. In: Lussi A, éd. Monographs in Oral Science. . Basel: KARGER; 2006.

29. Acg2016 : Odontologie. Abfraction dentaire : définition et causes. [Internet]. [cité 15 oct 2020]. Disponible sur: <https://acg2016.ca/bucco-dentaire/abfraction-dentaire-definition-et-causes/>

30. Jarvinen VK, Rytomaa II, Heinonen OP. Risk factors in dental erosion. J Dent Res. juin 1991;70(6):942-7.

31. Lussi A. Dental erosion. In: Wilson M, ed. Food Constituents and Oral Health. Bern : Woodhead, Elsevier; 2009:65-79. [

32. Bartlett D, Ganss C, Lussi A. Basic Erosive Wear Examination (BEWE): a new scoring system for scientific and clinical needs. Clin Oral Investig. mars 2008;12(S1):65-8.

33. Carl F. Driscoll, Martin A. Freilich, Albert D. Guckes, Kent L. Knoernschild, Thomas J. McGarry. The Glossary of Prosthodontic Terms. J Prosthet Dent. mai 2017;117(5):C1-e105.

34. Davies SJ, Gray RJM, Qualtrough AJE. Management of tooth surface loss. Br Dent J. janv 2002;192(1):11-6, 19-23.

35. Emmanuel D. Compensations dento-alvéolaires et vieillissement : les leçons du passé. Université de Bordeaux. Juin 2018:33

36. Buxeraud J. L'hypersensibilité dentinaire. Actual Pharm. 1 déc 2017;56(571):51-2.

37. Anderson T; Hara, Domenick T. Zero The potential of saliva in protecting against dental erosion. Monogr Oral Sci. Basel, Karger. 2014;é(197-205

38. Masson E. Biofilm buccal et pathologies buccodentaires. Antibiotiques sept 2007;9(3):181-188.

39. Little JW. Eating disorders: dental implications. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. févr 2002;93(2):138-43.

40. Ritvo S. The image and uses of the body in psychic conflict: with special reference to eating disorders in adolescence. Psychoanal Study Child. janv 1984;39(1):449-69.

41. Schwarz S, Kreuter A, Rammelsberg P. Efficient prosthodontic treatment in a young patient with long-standing bulimia nervosa: a clinical report. J Prosthet Dent. juill 2011;106(1):6-11.

42. O'Sullivan E, Milosevic A. UK National Clinical Guidelines in Paediatric Dentistry: diagnosis, prevention and management of dental erosion. Int J Paediatr Dent. nov 2008;18:29-38.

43. Derchi G, Vano M, Penarrocha D, Barone A, Covani U. Minimally invasive prosthetic procedures in the rehabilitation of a bulimic patient affected by dental erosion. J Clin Exp Dent. 2015;e170-4.

44. Dahl BL, Krogstad O. The effect of a partial bite-raising splint on the inclination of upper and lower front teeth. Acta Odontol Scand. janv 1983;41(5):311-4.

45. Manhart J. Pratique quotidienne et formation continue. Swiss dental Journal SO 2017;127:15.

46. Gil Tirlet JPA. Le gradient thérapeutique, un concept médical pour les traitements esthétiques. *l'info dentaire* nov 2009;(41/42):2561-8.
47. Hauteville A et Hauteville JP. Les soins et la prothèse dentaire pour une bouche sans métal. [Internet]. Conseil Dentaire Dr Hauteville. 2018 [cité 19 janv 2021]. Disponible sur: <https://conseildentaire.com/les-soins-et-la-prothese-dentaire-sans-metal-par-albert-et-jean-philippe-hauteville/>
48. Burkhart N, Roberts M, Alexander M, Dodds A. Communicating effectively with patients suspected of having bulimia nervosa. *J Am Dent Assoc.* août 2005;136(8):1130-7.
49. AlShahrani MT, Haralur SB, Alqarni M. Restorative rehabilitation of a patient with dental erosion. *Case Rep Dent.* 2017;2017:1-6.
50. Belser U. Changement de paradigmes en prothèse conjointe. *Réal Clin.* 2010 ; 21(2):7.
51. Dodds M, Laborde G, Devictor A, Maille G, Sette A, Margossian P. Les références esthétiques : la pertinence du diagnostic au traitement. *Titre Revue ?* 2014;14:8.
52. Richelme J, Casu J, Vermeulen P. Du projet esthétique à la confirmation par les provisoires Quelles méthodologies ? *Stratégie prothétique* 2011;12:11.
53. Muller DPD. Détermination du nombre d'or et ses implications dans le montage esthétique des dents prothétiques chez le sujet mélanoderme ivoirien. *Rev Col Odonto-Stomatol. Afr. Chir Maxillo-fac ;*2012;9(2):11-19
54. Agnini A et coll. Approche esthétique pluridisciplinaire : digital smile design et sondes biométriques de "CHU". *QDRP.* mai 2017;11(2):127-137.
55. Gaillard C, Reira C. Le smile design : un outil pour la planification des traitements esthétiques et fonctionnels [Internet]. *LEFILDENTAIRE magazine dentaire.* 2016 [cité 15 mars 2021]. Disponible sur: <https://www.lefildentaire.com/articles/clinique/esthetique/le-smile-design/>
56. Full-mouth adhesive rehabilitation of a severely eroded dentition: the three-step technique. Part 1. *J Esthét Dent.* 2008;3(1):30-44 -
57. D'incau E. Congrès de l'Association Dentaire Française |Palais des Congrès, Paris.[Internet]. FlippingBook. 2017 [cité 12 avr 2021]. Disponible sur: <https://www.adfcongres.com/quintessence2017/130/>
58. Vailati F, Carciofo S. CAD/CAM monolithic restorations and full-mouth adhesive rehabilitation to restore a patient with a past history of bulimia: the modified three-step technique. *Clin Res.* 2016;11(1):21.

TABLES DES ABRÉVIATIONS

TCA = troubles du comportement alimentaire
OMS = Organisation mondiale de la Santé
IMC = indice de masse corporelle
RGO = reflux gastro oesophagien
DV = dimension verticale
BEWE = Basic Erosive Wear Examination
DVO = Dimension verticale d'occlusion
PAE = Pellicule acquise exogène
PrP = protéines riches en proline
PS = professionnel de santé
MT = médecin traitant
CD = chirurgien dentiste
HD = hypersensibilités dentinaires
ELI = espace libre d'inocclusion
DVR = dimension verticale de repos
TEI = traitement endodontie initial
RIM = rapports inter maxillaires
OIM = occlusion d'intercuspidie maximale
IDS = scellement dentinaire immédiat

LEGRAND (Romane). – La réhabilitation esthétique chez les patients souffrant de troubles du comportement alimentaire. – XXf. ; ill. ; tabl. ; 58 ref. ; 30 cm (Thèse : Chir. Dent. ; Nantes ; 2021).

Résumé

Les troubles du comportement alimentaire, et tout particulièrement la boulimie, ont d'importantes répercussions sur la sphère orale et causent rapidement des dommages irréversibles. Bien souvent, les soignants se trouvent démunis face à ces patients, leur état psychologique et l'évolution de leurs lésions érosives.

Ce travail a pour objectif d'orienter la prise en charge psychocomportementale de ces malades et de proposer des traitements prothétiques et esthétiques, selon la sévérité des cas et tout en respectant le gradient thérapeutique.

En effet la problématique de la remontée de dimension verticale est omniprésente dans les cas d'érosions avancés. Comme nous l'apprend très justement le Docteur Francesca Vailati à travers la three step technique, le collage constitue une excellente alternative à la prothèse scellée.

Comment mettre à la disposition de tous des protocoles simplifiés de prise en charge des érosions dues aux troubles du comportement alimentaire, de la prévention à la restauration esthétique d'usage ?

Rubrique de classement : Odontologie restauratrice

Mots clés MESH :

Troubles de l'alimentation / feeding and eating disorders

Boulimie – Bulimia

Érosion dentaire – Tooth Erosion

Prothèses dentaires – Dental prosthesis

Dentisterie esthétique – Esthetics, dental

Collage dentaire – Dental bonding

Jury :

Président : Pr Yves Amouriq

Assesseur : Dr Bénédicte Enkel

Assesseur : Dr Roselyne Clouet

Directeur de thèse : Dr François Bodic

Adresse de l'auteur :

18 rue de la Tour d'Auvergne – 44200