



HAL
open science

Pathologie dentaire et hygiène buccale à l'officine

Lambert Vidal

► **To cite this version:**

Lambert Vidal. Pathologie dentaire et hygiène buccale à l'officine. Sciences du Vivant [q-bio]. 2019. dumas-02445977

HAL Id: dumas-02445977

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02445977v1>

Submitted on 20 Jan 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.

Université Clermont Auvergne

École doctorale des sciences de la santé

Faculté de Pharmacie de Clermont-Ferrand

Pathologie dentaire et hygiène buccale à l'officine

Rôle du pharmacien, conseil et médication

Soutenue par : VIDAL Lambert

Directeur de thèse : Pr. Brigitte VENNAT

Soutenue publiquement le 20 Septembre 2019

Membres du jury :

Anne-Françoise SAPIN, MCU-PA, Université Clermont Auvergne

Frédéric LIBERT, MCU-PH, Université Clermont Auvergne

Caroline BORDERIE, Pharmacienne titulaire, Université Clermont Auvergne

Résumé : Le pharmacien d'officine est quotidiennement sollicité pour des conseils relatifs à des atteintes de la cavité buccale, des conseils concernant l'hygiène bucco-dentaire ou encore sur les produits y participant. Il doit être capable lors de sa dispensation de reconnaître les signes de gravité d'une pathologie afin d'orienter son conseil ou de réorienter son patient vers un autre professionnel de santé. C'est pour cela que nous traiterons dans cette thèse l'anatomie buccale dans un premier temps afin d'acquérir quelques bases. Ensuite nous décrirons la majorité des affections buccales que nous sommes susceptibles de rencontrer dans une officine. Et enfin nous étudierons les différents moyens de prévention et les traitements que le pharmacien pourra utiliser sous forme de cas comptoirs.

Mots-clefs français : médecine buccale, hygiène bucco-dentaire, prévention, carie, soins dentaires, officine, conseil.

Remerciements :

Au Professeur Brigitte VENNAT

Je souhaitais vous remercier de l'honneur que vous m'avez fait en acceptant de présider ma soutenance, mais aussi pour avoir supporté mon manque d'organisation et mon aversion des deadlines. Veuillez trouver ici l'expression de mes remerciements sincères.

Aux Docteurs SAPIN, BORDERIE et LIBERT

Merci d'avoir accepté de siéger dans ce jury et d'avoir participé à l'édification du professionnel de santé que je m'appête à devenir. Merci également de m'avoir accompagné dans mon projet de réorientation qui fut fructueux.

A ma Famille entière

Je ne vous remercierai jamais assez, merci Maman, Papa, Mamie, Jordan et les autres. Merci pour votre amour inconditionnel, pour m'avoir supporté et soutenu durant cette épreuve, cette thèse je vous la dois, ainsi que tout le reste.

A mes Amis

Merci à tous les copains. A Thomas mon ancien brolocataire, à Eliane ma meilleure amie, au gros Massoum, à Simon le templier, à Elsa ma secrétaire, à Martial Chokenbako et j'en passe... Merci de ponctuer ma vie, de la rendre belle et d'être toujours à mes côtés.

A l'équipe des Servals de Clermont Ferrand, à son coach Thomas et au petit Maxbert

Merci pour tous les bons moments et pour m'avoir permis de me défouler. Merci pour vos compliments vestimentaires et le soutien moral que vous m'avez fourni. Et enfin, merci d'avance pour la bague que je porterai à ma prochaine thèse ! ONE-TEAM.

« J'espère que cet ouvrage sera dévoré à pleines dents, car il m'a laissé sur les
miennes... »

Introduction.....	9
Première partie : quelques prérequis.....	10
1. La Cavité buccale	11
1.1 Généralités	11
1.2 Anatomie	12
1.3 Rôles	13
1.4 Annexes.....	13
1.4.1 La langue.....	14
1.4.1.1 Structure.....	14
1.4.1.2 Rôle.....	16
1.4.2 Salive et glandes salivaires	17
1.4.2.1 Anatomie des glandes salivaires.....	18
1.4.2.2 Contrôle de la salivation.....	19
1.4.2.3 Composition	20
1.4.2.4 Les rôles de la salive.....	21
1.4.3 Les muscles masticateurs.....	24
2. Les dents	25
2.1 L'organe dentaire ou odonte.....	25
2.1.1 Généralités.....	26
2.1.2 L'émail.....	26
2.1.3 La Dentine.....	27
2.1.4 La pulpe	27
2.1.5 Le ciment	29
2.2 Le parodonte	30
2.2.1 La gencive.....	30
2.2.2 Le ligament alvéolodentaire ou desmodonte.....	31
2.2.3 L'os alvéolaire	32
2.3 La dentition.....	32
2.3.1 La denture temporaire.....	33
2.3.2 La denture mixte	35
2.3.3 La denture permanente ou définitive.....	35
Deuxième partie : Quand ça ne va pas.....	37
Prologue : La plaque dentaire	38

1. Pathologies de l'odonte	40
1.1 La maladie carieuse.....	40
1.1.1 Définition.....	40
1.1.2 Processus carieux.....	40
1.1.1.1 Les bactéries cariogènes	41
1.1.1.2 Les aliments cariogènes	41
1.1.1.3 Aliments protecteurs.....	42
1.1.1.4 Le fluor : rôle et intérêt	43
1.1.2 Le développement de la lésion carieuse (11).....	44
1.1.2.1 Lésion de l'émail.....	44
1.1.2.2 Lésion dentinaire	45
1.1.2.3 Lésion pulpaire	45
1.1.3 Localisation des caries	46
1.1.4 Différentes formes cliniques	47
1.2 La carie non traitée : aggravations.....	47
1.2.1 La pulpite	47
1.2.2 La parodontite apicale ou desmodontite	48
1.2.3 Granulomes et kystes apicaux dentaires	49
1.2.4 Complications à distance.....	49
1.2.4.1 La cellulite faciale (23)	49
1.2.4.2 La sinusite maxillaire d'origine dentaire	50
1.2.4.3 L'endocardite infectieuse.....	51
1.3 Les lésions cervicales d'usure LCU et Hypersensibilité dentaire	52
1.3.1 Les mécanismes d'usure	52
1.3.2 L'hypersensibilité dentinaire.....	53
2. Pathologies du parodonte	54
2.1 La gingivite	54
2.2 L'hypertrophie gingivale.....	55
2.3 La parodontite	56
2.4 L'abcès parodontal	58
3. Pathologies de la cavité buccale.....	59
3.1 Pathologies de la muqueuse buccale : stomatites.....	59
3.1.1 Stomatites infectieuses	59
3.1.1.1 Les stomatites virales.....	59
3.1.1.2 Les stomatites bactériennes.....	60
3.1.1.3 Les stomatites mycosiques : Candidose et muguet	60
3.1.2 Aphtes et aphantoses	61

3.1.3	Mucites	63
3.2	Pathologies des glandes salivaires.....	66
3.2.1	Les pathologies infectieuses.....	66
3.2.2	Les lithiases	66
3.2.3	Anomalies fonctionnelles salivaires.....	67
3.2.3.1	Hyposialie ou xérostomie	67
3.2.3.2	Sialorrhée ou ptyalisme.....	68
3.2.3.3	Sialomégalie.....	68
3.3	Halitose	69
3.3.1	Généralités.....	69
3.3.2	Définition.....	69
3.3.3	Différent types d'halitose.....	69
3.3.4	Causes locales.....	70
3.3.5	Causes générales.....	70
3.3.6	Traitement.....	71
Troisième partie : la place du pharmacien sous forme de cas comptoir		72
1.	Son rôle dans la prévention bucco-dentaire.....	74
1.1	Alimentation et santé buccale : Cas 1.....	74
1.1.1	Etude du cas.....	74
1.1.2	Conseils et traitements à délivrer.....	75
1.2	Le brossage des dents : Cas 2	76
1.2.1	Les brosses à dents.....	77
1.2.1.1	Fonction.....	77
1.2.1.2	Brosse à dents manuelle.....	77
1.2.1.3	Brosse à dents électrique.....	79
1.2.1.4	Brosses à dents pour enfants.....	79
1.2.2	Les dentifrices.....	80
1.2.2.1	Fonctions.....	80
1.2.2.2	Composition	81
1.2.2.3	Différentes indications.....	81
1.2.3	Les méthodes de brossage.....	84
1.2.3.1	Avant 4 ans.....	84
1.2.3.2	La méthode Boubou	84
1.2.3.3	La méthode intermédiaire.....	85
1.2.3.4	La méthode BROS ou du rouleau	86
1.2.3.5	La méthode de BASS.....	87
1.2.4	Réponse du pharmacien.....	89

1.3	Les soins interdentaires : Cas 3.....	89
1.3.1	Etude du cas.....	90
1.3.2	Le fil dentaire.....	90
1.3.2.1	Caractéristiques.....	90
1.3.2.2	Utilisation.....	90
1.3.3	Les brossettes interdentaires.....	91
1.3.3.1	Caractéristiques.....	91
1.3.3.2	Utilisation.....	92
1.3.4	L'hydropulseur ou jet dentaire.....	93
1.3.5	Le révélateur de plaque.....	93
1.3.6	La réponse du pharmacien.....	94
1.4	Les Bains de bouche : Cas 4.....	94
1.4.1	Caractéristiques.....	94
1.4.2	Classification.....	95
1.4.3	Différentes indications.....	95
1.4.3.1	Les bains de bouche antiseptiques.....	95
1.4.3.2	Les bains de bouche fluorés.....	96
1.4.3.3	Les bains de bouche anti-inflammatoire.....	96
1.4.3.4	Les bains de bouche contre l'halitose.....	96
1.4.4	La réponse du pharmacien.....	96
1.5	Soin des prothèses : Cas 5.....	97
1.5.1	La prothèse mobile.....	97
1.5.2	L'hygiène de la prothèse.....	98
1.5.3	La réponse du pharmacien.....	99
2.	Les pathologies au comptoir.....	101
2.1	La douleur dentaire : Cas 1.....	101
2.1.1	Définition.....	101
2.1.2	Signes cliniques.....	101
2.1.3	Le conseil officinal.....	102
2.2	La gingivite : Cas 2.....	103
2.2.1	Définition.....	103
2.2.2	Signes cliniques.....	103
2.2.3	Le conseil officinal.....	103
2.3	La Xérostomie : Cas 3.....	104
2.3.1	Définition.....	104
2.3.2	Signes cliniques.....	105
2.3.3	Le conseil officinal.....	105

2.4	L'hypersensibilité : Cas 4	106
2.4.1	Définition	106
2.4.2	Signes cliniques	106
2.4.3	Le conseil officinal.....	107
2.5	Le bouton de fièvre : cas 5	107
2.5.1	Définition	108
2.5.2	Signes cliniques	108
2.5.3	Le conseil officinal.....	108
2.6	L'halitose : cas 6	109
2.6.1	Définition	109
2.6.2	Signes cliniques	109
2.6.3	Le conseil officinal.....	110
2.7	Les Aphtes : Cas 7.....	111
2.7.1	Définition	111
2.7.2	Signes cliniques	111
2.7.3	Le conseil officinal.....	111
2.8	La poussée dentaire du nourrisson : Cas 8	112
2.8.1	Définition	112
2.8.2	Signes cliniques	112
2.8.3	Le conseil officinal.....	113
2.9	Chirurgie dentaire et traitement médicamenteux : Cas 9.....	113
2.9.1	Définition	113
2.9.2	Le risque hémorragique	115
2.9.3	Les recommandations de la Société Française de Chirurgie Orale (SFCO)	115
	Conclusion.....	118
	Bibliographie.....	119
	Table des figures	125
	Table des tableaux.....	127

Introduction

De nombreuses personnes passent chaque jour la porte d'une officine suite à un problème buccodentaire, qu'il soit urgent ou non. Le pharmacien et le patient se concertent alors afin de trouver une réponse adaptée parmi l'arsenal thérapeutique et préventif existant. Quelle brosse à dents choisir ? Quel est l'intérêt d'un bon brossage ? Peut-on prendre de l'ibuprofène en cas de douleurs ? ou encore à quoi rime tout ce choix de dentifrices ? Tous ces questionnements ont lieu d'être et il est important d'y apporter des réponses pour fournir au patient une bonne prise en charge.

Etant depuis toujours attiré par le sourire et sa santé, je souhaiterais donner au lecteur les bases nécessaires à la compréhension de l'appareil buccodentaire tout en insistant sur le rôle fondamental du pharmacien d'officine dans son bon entretien. Tout cela au travers d'une thèse aussi pertinente que récréative.

Pour cela que nous allons dans un premier lieu nous remémorer l'anatomie de la cavité buccale et de ses constituants. Une fois le cadre placé, nous travaillerons sur les différentes affections pouvant cibler cette zone. Enfin, nous découvrirons plusieurs cas comptoirs pertinents pour mieux comprendre la place du pharmacien et l'importance de la prévention dans ce genre de pathologies.

Asseyez-vous confortablement, prenez un café (sans sucre) et en espérant que vous n'aurez pas trop la dent dure, je vous souhaite une excellente lecture.

Première partie : quelques prérequis



ÉCLAT
DE RIRE



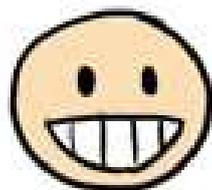
SOURIANT



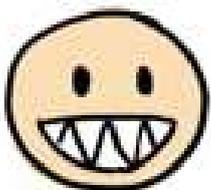
DÉÇU +
SURPRIS



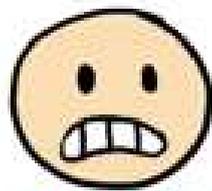
DÉÇU



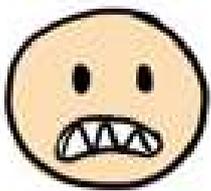
MOQUEUR



SADIQUE



ANGOISSÉ,
STRESSÉ



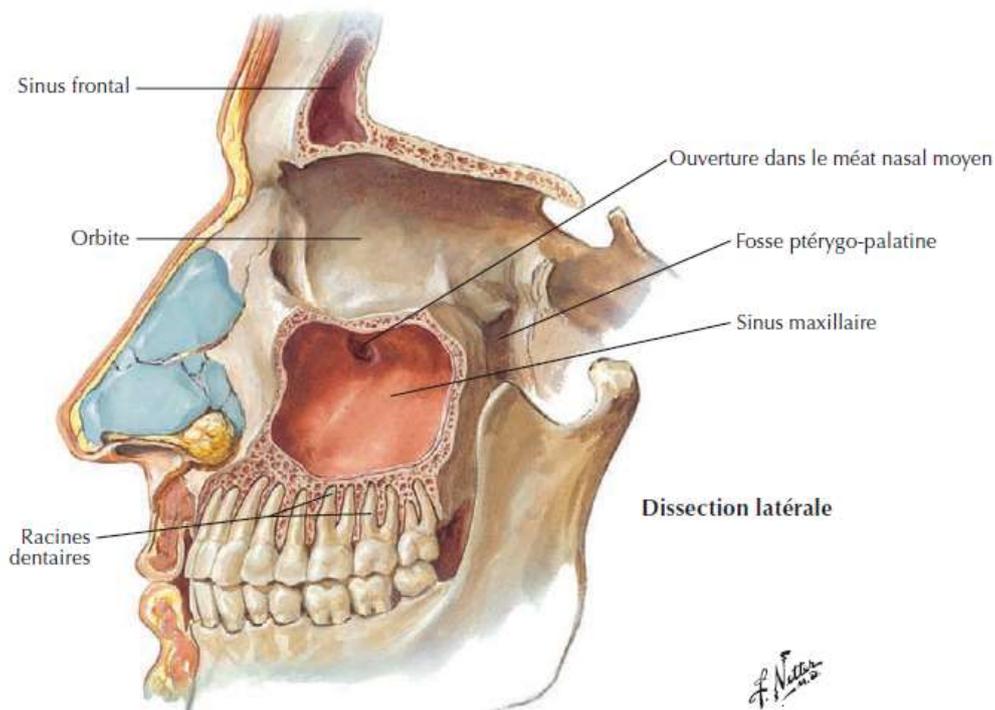
AGRESSIF

1. La Cavité buccale

1.1 Généralités

La cavité buccale est une cavité ovoïde occupant le tiers inférieur de la face, entre l'os maxillaire fixe et la mandibule mobile. Les condyles mandibulaires vont permettre le fonctionnement de l'articulation temporo-mandibulaire (ATM). On va retrouver une hétérogénéité de tissus ainsi que de nombreuses cavités dans cette zone, l'étroitesse de ces rapports va malheureusement faciliter la propagation d'inflammations et infections.

Figure 1 : Coupe sagittale de la zone nasale et de ses cavités (1)



Cette cavité va contenir de nombreux organes aux rôles bien particuliers, on pourra citer les arcades dentaires porteuses de l'odontologie ainsi que la langue, musculeuse occupant la majorité de cette cavité.

1.2 Anatomie

La cavité buccale (2) est délimitée par différentes régions qui vont constituer ses parois :

- En haut on va avoir la région palatine qui sépare cavité buccale et nasale
- En dehors la région jugale comprenant les zones infra-orbitaire et buccale
- En bas le plancher buccal constitué d'une armature musculaire, le muscle mylo-hyoïdien
- En avant, la région labiale
- En arrière la région tonsillaire.

Elle va communiquer :

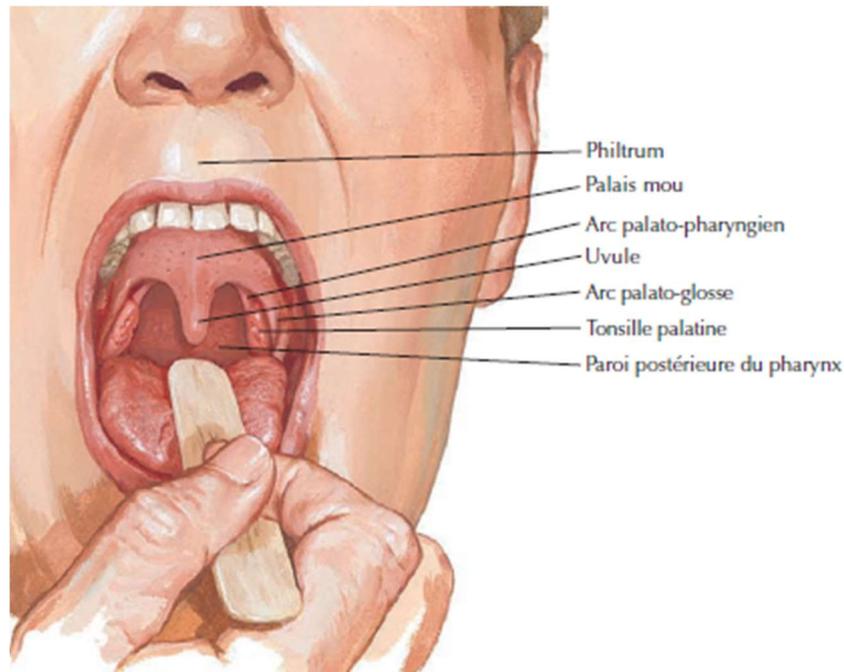
- En avant avec le milieu extérieur par l'orifice buccal
- En arrière avec l'oropharynx par l'isthme du gosier.

Ensuite, les arcades dentaires vont séparer la bouche en deux parties :

- Le vestibule, entre les arcades et la face interne des joues/lèvres. Cette cavité est virtuelle sauf en cas de sustentation, de gonflement par de l'air et en cas de pathologies (perte de tonicité par exemple).
- La cavité buccale proprement dite, limitée en bas par le plancher buccal, circonscrite par les arcades dentaires et presque totalement occupée par la langue en absence d'aliments.
- En situation d'occlusion (dents serrées), ces deux espaces vont communiquer par l'espace derrière les molaires nommé espace rétro-tubérositaire et par les espaces interdentaires.

Il est important de saisir les limites anatomiques de la cavité buccale afin de prodiguer les meilleurs soins/conseils possibles. En effet, il arrive que certaines pathologies débutant ici, migrent ailleurs transformant une pathologie bénigne en urgence vitale !

Figure 2: Examen de la cavité buccale (1)



1.3 Rôles

La cavité buccale est responsable de nombreuses fonctions grâce aux différents organes qu'elle possède. On va pouvoir citer le fait que c'est la première cavité du tube digestif, c'est elle qui réalise la gustation, l'insalivation, la mastication et la déglutition du bolus alimentaire. Les dents vont ainsi jouer un rôle primordial dans la nutrition.

Elle va également jouer un grand rôle d'un point de vue social en permettant la phonation, la parole et en prenant une grande part dans l'expression du visage ainsi que dans son esthétique.

De plus elle va pouvoir servir à la respiration et au toucher. (3)

Tous ces rôles essentiels vont se répercuter sur la santé générale, il est par conséquent capital d'assurer une bonne santé buccale afin de maintenir la qualité de vie d'un individu, histoire de pouvoir croquer la vie à pleines dents !

1.4 Annexes

Après avoir étudié l'ensemble que constituait la cavité buccale nous allons dorénavant voir quels sont les organes qui y sont contenus, ainsi que leurs fonctions.

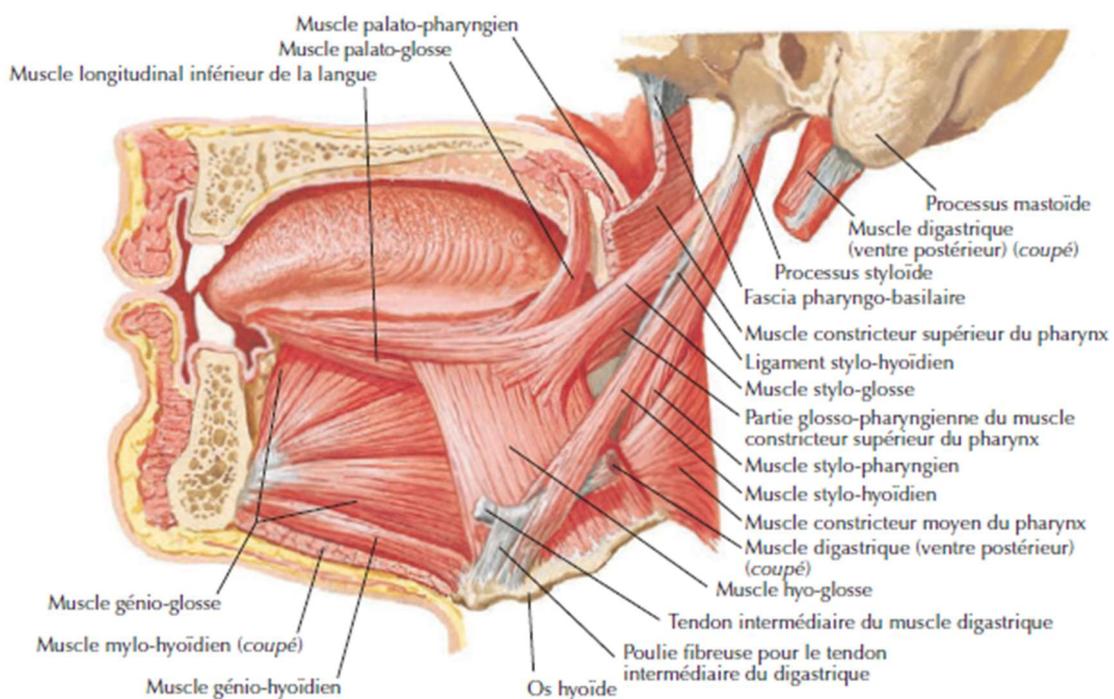
1.4.1 La langue

C'est l'organe le plus volumineux dans la cavité buccale, considérée comme un seul muscle, elle va avoir un rôle extrêmement important. (4)

1.4.1.1 Structure

La langue est un organe comportant deux parties : la racine postérieure immobile fixée sur l'os hyoïde et le corps antérieur qui lui va être mobile. Cette mobilité est assurée par un ensemble de 17 muscles fixés sur un squelette ostéo-fibreux formé par l'os hyoïde, la lame hyoglossienne et le septum lingual.

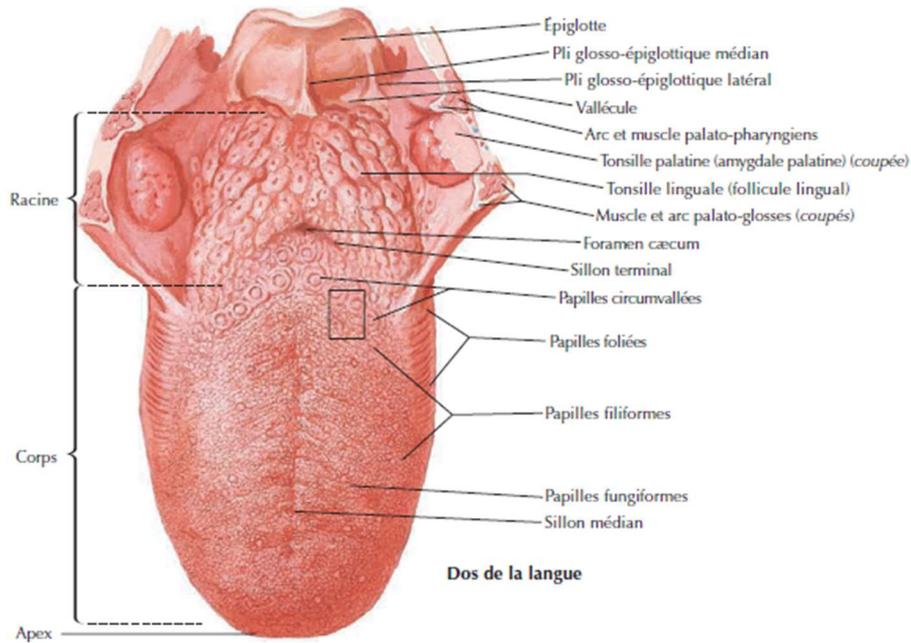
Figure 3: Coupe sagittale de langue et de sa musculature (1)



Le corps de la langue comporte une face supérieure dorsale, une face inférieure, des bords latéraux et une pointe ou apex. Ces faces vont s'adapter et coïncider avec les arcades dentaires adjacentes :

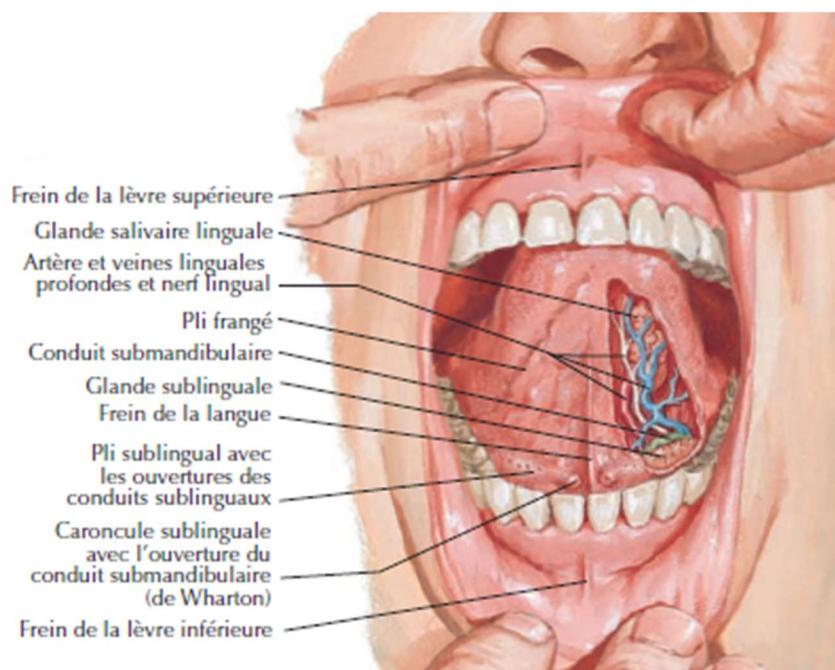
- La face dorsale en contact avec le palais, va être recouverte d'une muqueuse épaisse. On va pouvoir y retrouver le sillon médian, partageant la langue en deux parties symétriques, le V lingual devant les tonsilles, une multitude de papilles plus ou moins volumineuses et enfin postérieurement la jonction avec l'épiglotte.

Figure 4: Anatomie de la face dorsale de la langue (1)



- La face inférieure quant à elle est plus fine, plus translucide. On va y retrouver en zone médiane le frein de la langue qui va constituer un épaissement reliant cette face au plancher buccal. On va pouvoir y observer les veines sublinguales ainsi que les orifices de drainage de la glande sublinguale.

Figure 5: Anatomie de la face inférieure de la langue (1)



1.4.1.2 Rôle

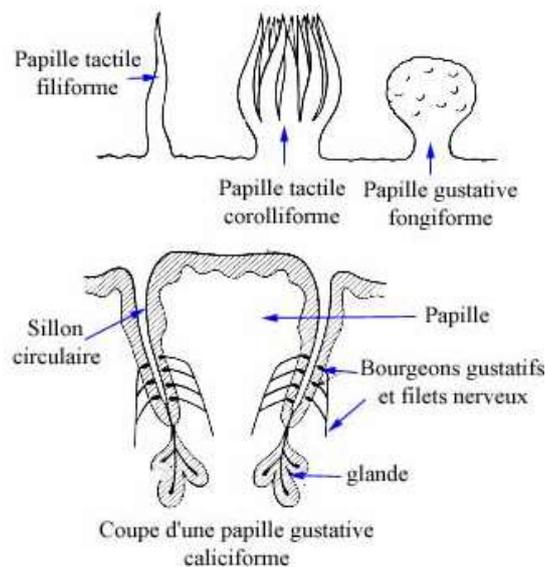
La langue va jouer plusieurs rôles, elle est impliquée dans la phonation, la gustation, l'insalivation, la mastication et la déglutition. Elle va donc impacter la qualité de vie de l'individu tant au niveau social que nutritionnel.

Véritable organe du goût, elle va permettre la détection et le ressenti de différentes saveurs en partie grâce à ses papilles gustatives. Il en existe de plusieurs types :

- Les papilles caliciformes, au nombre de 9 à 12, sont de taille importante et vont former le V lingual (formation de papilles disposées en V sur la face dorsale de la langue).
- Les papilles fongiformes, petites et nombreuses (environ 5000 selon les individus) sont situées en avant du V lingual.

Il existe également des papilles tactiles, filiformes et corolliformes qui vont ressentir les stimuli physiques. (5)

Figure 6: Les papilles de la langue (5)



Ces papilles vont avoir à leur base des bourgeons gustatifs reliés à des filets nerveux. Ces derniers vont pouvoir capter certaines substances dissoutes dans la salive, les traduire en signal nerveux puis en saveur. La gamme détectée se réduit à quatre vraies saveurs (5):

- Le salé, le sucré, l'amer et l'acide
- L'umami, décrit comme une 5^e saveur, est induite par le glutamate présent dans certains aliments et va baisser le seuil d'excitabilité des bourgeons gustatifs, augmentant le ressenti des autres saveurs.

Ce manque de diversité de saveurs est compensé par d'autres sens. L'olfaction lors de la dégustation d'un bon vin, les papilles tactiles détectant le croustillant d'un croissant et l'audition de l'éclatement des bulles lors de la consommation d'un soda vont, par exemple, enrichir la palette de goûts ressentis.

Tous ces stimuli en plus d'être agréables lors de la mastication, vont également entraîner la sécrétion de salive et de sucs gastriques favorisant plus tard la digestion.

Certaines pathologies (Candidoses, rhumes...) ou la prise de certains médicaments vont entraîner des perturbations gustatives (Hypogueusies, agueusies...). Il est important de prendre tout cela en compte afin de prodiguer les bons conseils en cas de demande.

Tableau I : Principaux médicaments induisant des distortions gustatives (6)

CLASSES DE MÉDICAMENTS	TYPE D'EFFETS	INCIDENCE	MÉCANISME
CARDIOVASCULAIRES <i>IECA</i> (captopril et autres)	Agueusie, hypogueusie, dysgueusie, phantoguesie (salé, sucré)	1 à 20 %	Chélation du zinc, inhibition gustine
<i>BCC</i> (amlodipine, nifédipine, diltiazem)	Agueusie, dysgueusie, phantoguesie (sucré, salé, métallique)	0,1 à 9 %	Blocage du canal calcique des récepteurs gustatifs
<i>Antiarythmiques</i> (amiodarone, mexilétine, procaïnamide)	Phantoguesie (amer), dysgueusie, agueusie	0,5 à 4 %	Inhibition du potentiel d'action des récepteurs
<i>Diurétiques</i> (HCT, furosémide, amiloride...)	Dysgueusie, phantoguesie (amer, sucré), hypogueusie	< 2 %	Inhibition des récepteurs ioniques, A excrétion de zinc, déplétion zinc, inhibition gustine
<i>Hypolipémiants</i> (cholestyramine, fibrates, inhibiteurs HMG-Coa réductase)	Dysgueusie, agueusie	< 1 %	Inhibition de vitamine A
<i>b-bloquants</i> (propranolol, labétalol)	Dysgueusie, hypogueusie	< 1 %	Altération des catécholamines

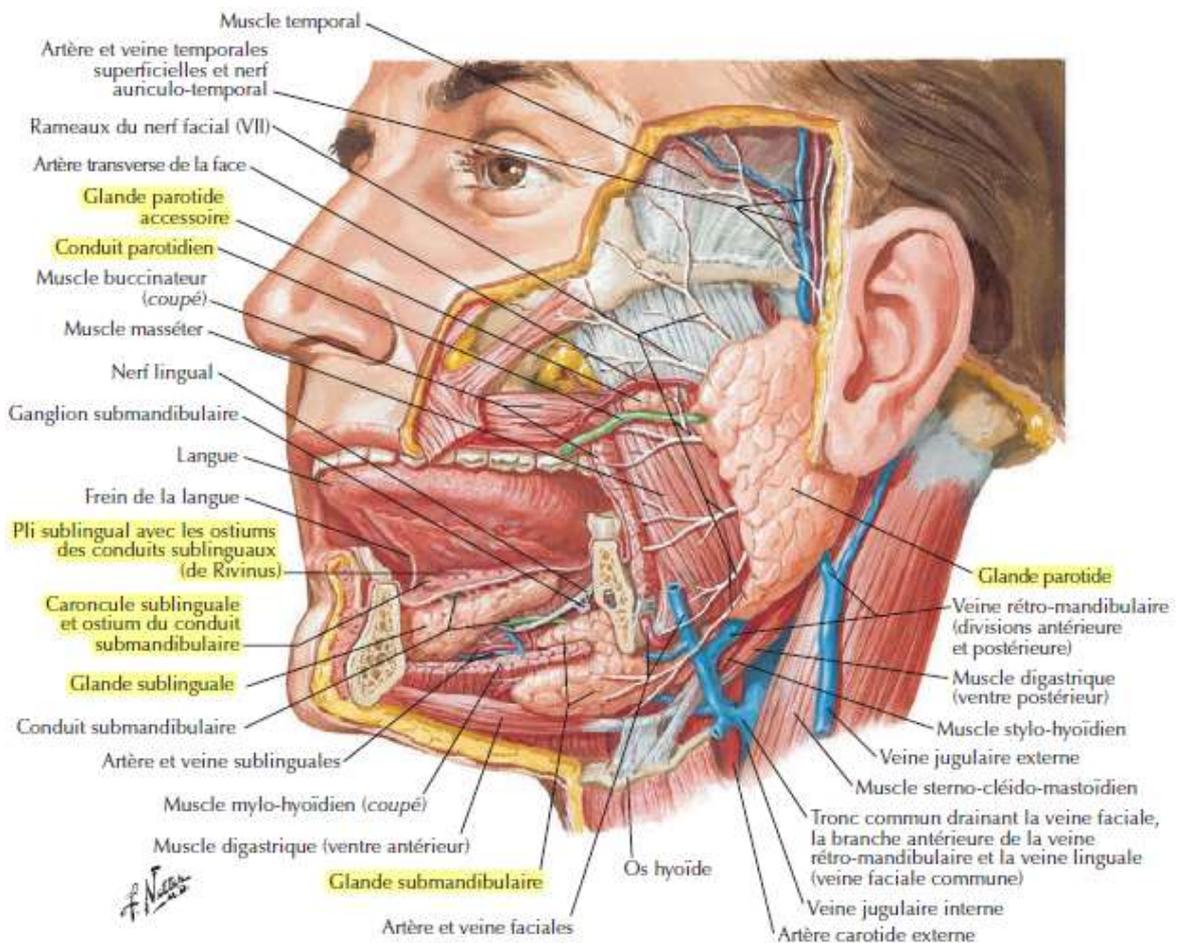
1.4.2 Salive et glandes salivaires

Lors de l'alimentation, notre sécrétion de salive va augmenter afin d'insaliver les aliments durant la mastication. Cela aura pour action de faciliter la digestion et l'assimilation de nutriments. Elle possède également d'autres rôles que nous allons étudier maintenant.

1.4.2.1 Anatomie des glandes salivaires

Environ 90% du volume salivaire est excrété par les glandes salivaires dites « majeures » soit les glandes parotides, sous mandibulaires et sublinguales. Ces glandes sont paires, symétriques et vont toutes se déverser à l'aide de canaux excréteurs dans la cavité buccale. La sécrétion de salive est sous l'influence de divers stimuli (sensoriels, psychiques, mécaniques...).

Figure 7: Anatomie des glandes salivaires(1)



La glande parotide est la plus grosses des glandes salivaires, il y en a une de chaque côté du visage, et se situe à proximité de l'oreille, en arrière de la branche montante de la mandibule. Ses sécrétions vont parvenir dans la cavité buccale par le canal de Sténon, dont l'orifice se trouve dans la face interne de la joue, en regard de la deuxième molaire supérieure. (7,8)

La glande sous mandibulaire est un peu plus petite, il en existe deux qui vont se trouver sous la mâchoire, plus précisément au dessus de l'os hyoïde en dedans de la branche horizontale de la mandibule. Elle va se déverser dans la bouche par le canal de Wharton, de chaque côté du frein de la langue.

La glande sublinguale est quant à elle située dans le plancher buccal de part et d'autre de la langue. Elle est la plus petite des glandes salivaires majeures et forme une paire de part et d'autre du visage. La salive va s'en écouler par le biais de multiples canaux excréteurs, le principal étant le canal de Rivinus dont l'orifice est adjacent au canal de Wharton.

Le reste (10%) de la sécrétion est effectuée par les nombreuses glandes salivaires accessoires (750 à 1000), réparties dans la totalité de la muqueuse buccale. Elles sont très petites et ne sont pas visibles à l'œil nu. La plupart d'entre elles vont se trouver dans le palais dur, sur le plafond de la bouche. Mais il va également y en avoir dans les lèvres, les joues, le nez, les sinus...

1.4.2.2 Contrôle de la salivation

Le contrôle de la salivation est uniquement nerveux, les systèmes parasympathique et sympathique vont agir sur la voie efférente, la voie qui fait l'effet :

- Le système parasympathique va voir une action sécrétoire, La salive produite sera riche en enzyme et aura une action de dilution, les trois paires de glandes seront concernées. Une action trophique lui sera également attribuée, sans son action les glandes salivaires vont s'atrophier.
- Le système sympathique va également avoir une action sécrétoire, mais en moindre abondance. La salive aura une autre constitution, riche en mucus et aura pour rôle majeur la lubrification. Le sympathique n'ayant que peu d'action sur la glande parotide, elle ne sera presque pas sollicitée dans ces sécrétions.
- Ces deux systèmes vont agir en synergie, et feront circuler l'information nerveuse par les nerfs : facial et glosso-pharyngien.

Ensuite, concernant les voies afférentes captant l'information, elles vont transiter par le nerf trijumeau, le nerf glosso-pharyngien et le nerf vague. Toutes les voies sensorielles et les voies de la sensibilité vont pouvoir envoyer des afférences à l'origine des sécrétions salivaires. (9)

La mise en jeu de cette commande nerveuse va se faire par le biais de deux voies, la voie réflexe subdivisée en réflexe inné et conditionnel, et la voie centrale :

- Les réflexes innés vont répondre à un stimulus absolu, la réponse est acquise depuis la naissance. Le point de départ de ces stimuli est la cavité buccale. Cela va être la présence d'aliment (sapides ou non), les mouvements de la langue, de la mâchoire, la distension de l'estomac, de l'œsophage, lors de douleurs importantes, de blessures à la bouche...
- Les réflexes conditionnels vont induire une sécrétion salivaire à l'issue d'un stimulus neutre, c'est à dire qui n'entraîne physiologiquement pas de salivation. C'est le conditionnement qui va entraîner une stimulation des glandes. Les individus vont être conditionnés à différents stimuli comme par exemple l'audition du « pschitt » à l'ouverture d'une bouteille de bière, ou encore la senteur des repas du restaurant universitaire après une longue matinée de travail (vous savez de quoi je parle).
 - Pour votre culture, il est important de citer la célèbre expérience de Mr Pavlov qui induisait une réponse salivaire chez un chien par un signal sonore (la cloche n'étant pas le seul instrument utilisé). Le chien étant conditionné à ce stimulus auditif lors de ses repas, le simple fait d'émettre le bruit en absence de nourriture suffisait à le faire saliver. C'est ainsi que les réflexes conditionnels ont été mis en évidence dans les années 1890 par ce scientifique russe.
- La voie centrale et inter-centrale vont influencer la sécrétion salivaire en moindre mesure, par exemple en fonction de la gazométrie sanguine, de la température corporelle, de l'action du centre de vomissement, de l'émotion et du sommeil... (10)

1.4.2.3 Composition

Après avoir étudié les diverses glandes salivaires, nous allons maintenant pouvoir voir les cellules dont elles se composent. Il y en a deux catégories :

- Les cellules séreuses (cas de la parotide)
- Les cellules muqueuses (cas de la sublinguale)

Quant à elle, la glande sous mandibulaire est mixte, elle contient à la fois des cellules séreuses et muqueuses.

Dans la cavité buccale, les sécrétions à la fois séreuses et muqueuses vont se mélanger pour donner un liquide nommé « salive mixte ». C'est un liquide incolore, visqueux et filant qui va avoir pour caractéristiques ;

- Un pH acide avoisinant 6.8
- Une hypotonicité : 50 à 200 mosmol/kg
- Débit très variable entretenu par les réflexes (0.4 ml/min au repos contre 2 ml/min en stimulation)
- Chaque jour entre 0.7 et 1.5L de salive sont produits

Au niveau de sa composition chimique, l'eau va représenter 99% de la totalité de la sécrétion. Concernant les électrolytes, on retrouvera dans un premier temps les mêmes composants que ceux présents dans le plasma, puis il y aura des remaniements, c'est une réalisation en deux temps :

- Dans un premier temps, les cellules excrétrices nommées acini vont être à l'origine d'une salive primitive dont la composition est proche de celle du plasma.
- Ensuite il va y avoir une équilibration secondaire dans les canalicules où une réabsorption d'électrolytes sans réabsorption d'eau va avoir lieu, entraînant une hypotonicité.
 - En situation de repos le débit sera lent ce qui laissera plus de temps pour que les échanges se réalisent, la composition de la salive sera alors plus éloignée de celle du plasma. C'est le raisonnement opposé en cas de stimulation.
- Enfin la salive va se déverser dans la cavité buccale ou elle se mélangera au fluide gingival, à des débris alimentaires, des cellules sanguines, épithéliales, des bactéries, des virus et des champignons...

1.4.2.4 Les rôles de la salive

Un des premiers rôles de la salive va être de lubrifier et d'humidifier les muqueuses afin de faciliter la déglutition et la phonation. Cela se fait grâce à la salive riche en mucine, visqueuse principalement sécrétée par les glandes sublinguales.

Ensuite lors de la prise de nourriture, la sécrétion importante de salive fluide riche en enzymes (amylases, protéases et lipases) va participer activement à la digestion en préparant le bol alimentaire avant déglutition. (11)

Elle permettra également la solubilisation des substances savoureuses pour permettre leur liaison avec les récepteurs gustatifs.

La salive va avoir un rôle de protection mécanique mais aussi antimicrobienne :

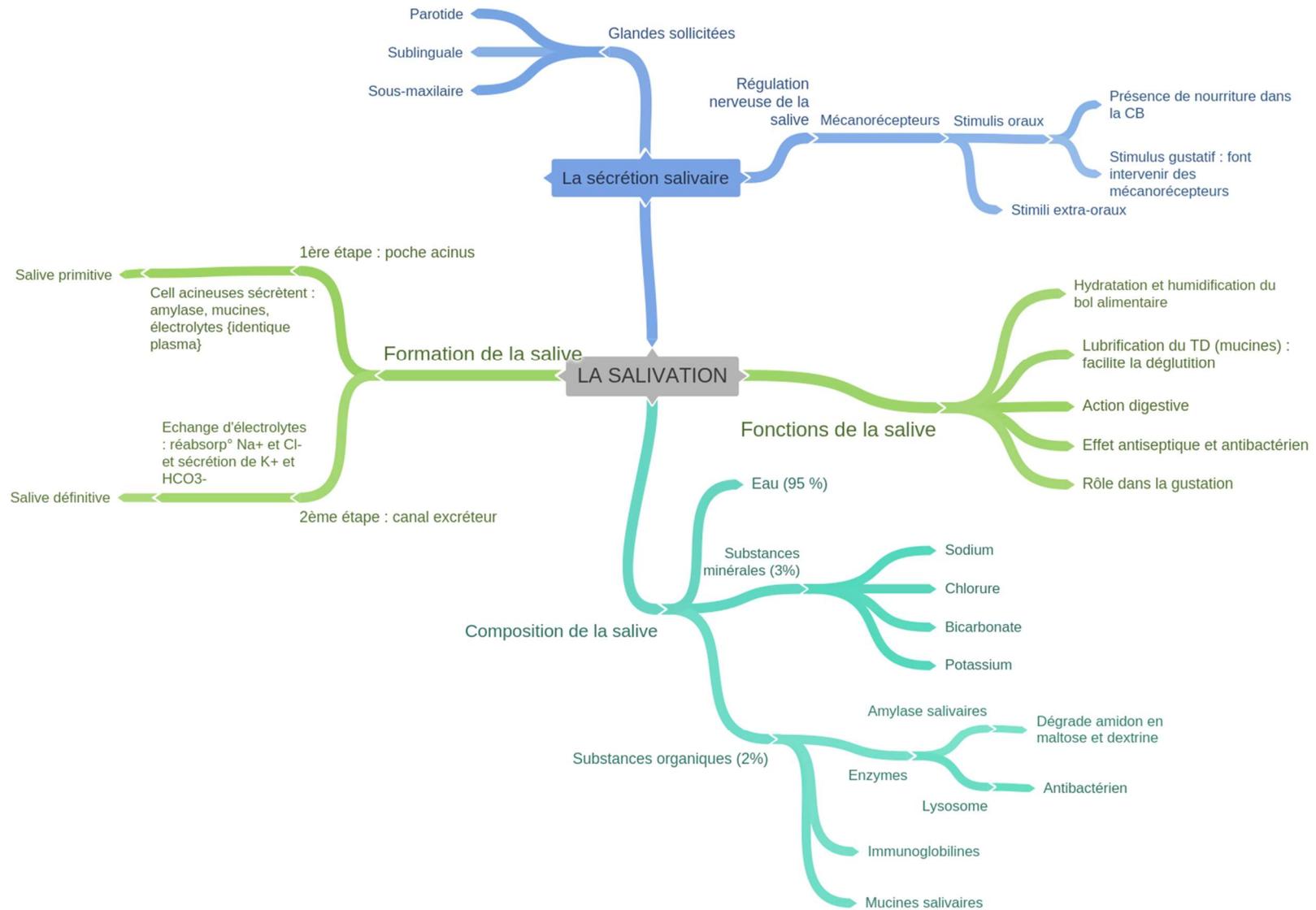
- Mécanique : La salive va permettre la formation d'une pellicule exogène acquise (PEA) protégeant la muqueuse buccale. Cette pellicule constituée de diverses molécules organiques apparaît dans les minutes suivant le brossage et va jouer le rôle de barrière protectrice contre les processus de déminéralisation engendrés par l'acidité. De plus cette barrière protéique chargée négativement va repousser en partie les bactéries mais certaines comme les streptocoques oraux (bactéries pionnières) y sont insensibles.
- Antimicrobienne : Ce rôle va être assuré par la présence d'immunoglobulines (Ig) et de protéines protectrices (Lysozyme, lactoferrine, peroxydase...). Le flux salivaire permettra en plus un nettoyage mécanique de la muqueuse et des surfaces dentaires, permettant l'élimination par déglutition des pathogènes.

Les composés minéraux de cette salive vont avoir un pouvoir tampon, c'est-à-dire que l'équilibre entre les ions phosphate et bicarbonate vont permettre une neutralisation du pH salivaire, le gardant entre 6.5 et 7.4. Cela va permettre le maintien de la bonne santé de la muqueuse, mais aussi protéger l'organe dentaire en évitant toute déminéralisation délétère.

La surface de l'émail et les fluides oraux étant en perpétuels échanges, la richesse en ions sodium, potassium, calcium, hydrogène, chlorure, phosphate, fluorures ainsi que la présence de traces de certains métaux (cuivre et fer) vont permettre l'homéostasie de l'émail, équilibrant déminéralisation et minéralisation. (10)

Toutes les informations précédemment dites concernant la salive sont répertoriées dans le diagramme simplifié ci-dessous :

Figure 8: La salivation (10)



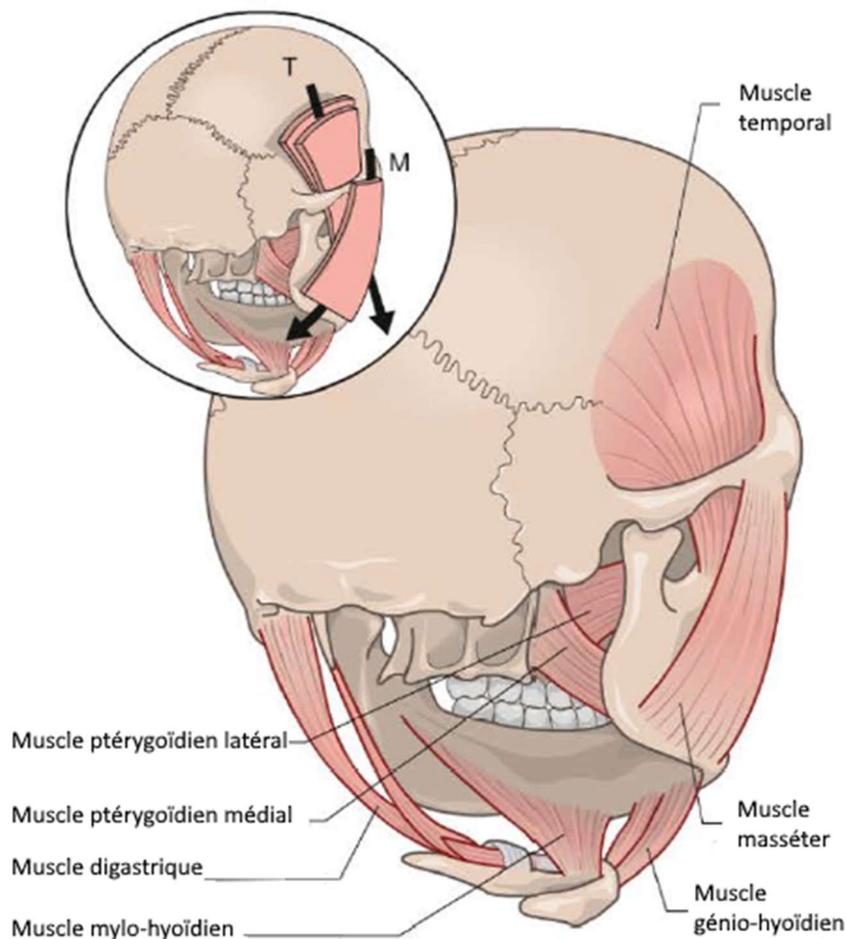
1.4.3 Les muscles masticateurs

L'articulation temporo-mandibulaire unit l'os temporal avec la mandibule pour permettre l'ouverture de la bouche, la mastication, la phonation... Cette mobilité va se faire grâce aux muscles masticateurs. Ils vont être subdivisés en deux groupes, les muscles éleveurs et les abaisseurs de la mandibule.

- De dehors en dedans, nous allons retrouver le muscle masséter, le muscle temporal, le muscle ptérygoïdien latéral et le muscle ptérygoïdien médial.
- Ensuite les muscles abaisseurs vont avoir un rôle moindre, car aidés par la gravité. Ils sont au nombre de trois, le muscle mylohyoïdien, le ventre antérieur du muscle digastrique et le géniohyoïdien.

Ces muscles après une opération ou un traumatisme peuvent nécessiter un temps de repos pour refonctionner correctement.

Figure 9: Anatomie des muscles masticateurs (12)



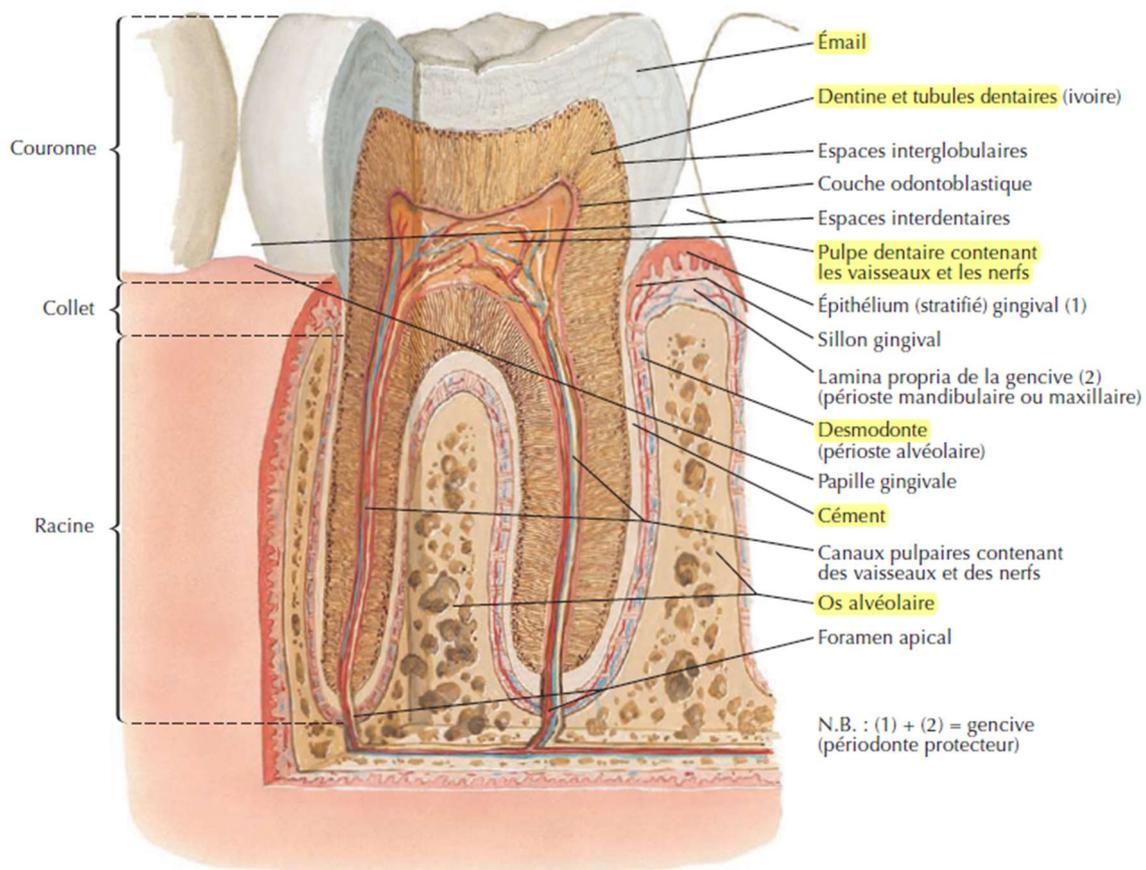
2. Les dents

L'organe dentaire va être porté par deux arcades : l'arcade maxillaire en haut, et l'arcade mandibulaire en bas. Nous allons voir dans les chapitres suivants de quoi est constituée une dent, comment s'effectue sa genèse et le rôle trophique des tissus alentours.

2.1 L'organe dentaire ou odonte

La dent va être constituée d'une couronne, partie visible en bouche, et d'une racine enchâssée dans l'os qui va assurer sa stabilité. Les tissus qui environnent la racine et qui soutiennent la dent constituent le parodonte. On va distinguer le parodonte superficiel constitué d'un tissu épithélio-conjonctif, la racine, du parodonte profond constitué du ligament alvéolodentaire, de l'os alvéolaire et du cément (1)

Figure 10: Coupe sagittale de l'organe dentaire (1)



2.1.1 Généralités

Anatomiquement, la dent est composée de deux parties distinctes : la couronne qui sera recouverte d'émail et la(les) racine(s) recouverte(s) de ciment. La jonction entre les deux, le collet anatomique de la dent, s'appelle la jonction amélo-cémentaire. Ensuite, la dent se compose de dentine, d'émail de pulpe et de ciment.

L'émail et la dentine sont des tissus minéralisés inorganiques contrairement au tissu pulpaire qui va contenir les structures vasculaires et nerveuses.

2.1.2 L'émail

C'est une substance blanche qui va recouvrir la dentine au niveau de la couronne. Il est acellulaire, et n'est par conséquent pas un véritable tissu. C'est la partie la plus dure de l'organisme car hautement minéralisée. Composé à 95% de minéraux (en forte partie des cristaux d'hydroxyapatite de calcium), à 1% de substances organiques et à 4% d'eau. Sa couleur est influencée par une gamme de pigments colorés qui va varier avec les individus. Son état tout comme sa teinte va évoluer avec le temps, les interactions avec le milieu buccal et les pathologies.

Il va avoir un rôle protecteur en recouvrant les couronnes ainsi que le complexe pulpodentinaire. Il va permettre la mastication en limitant l'usure et a également un rôle esthétique souvent très cher au patient.

Il est synthétisé lors d'un processus appelé amélogénèse : les améloblastes vont sécréter une matrice de protéines induisant la fixation de la phase minérale. L'environnement saturé en minéraux va entraîner la cristallisation de l'hydroxyapatite. Enfin, après maturation, les améloblastes ainsi que les protéines engagées dans ce processus vont pour la plupart entrer en apoptose, il n'en restera qu'un peu dans l'émail mature.

Bien qu'extrêmement solide, il va être sensible à diverses agressions :

- Aux déminéralisations par les acides (phénomènes carieux et érosifs)
- Aux détériorations par abrasion, attrition, fragmentations, fractures...

Heureusement malgré la destruction des améloblastes, ce dernier pourra un peu se régénérer en cas d'altération, par un procédé de reminéralisation qui se produira au contact des fluides de la cavité buccale notamment.

Avec un usage journalier durant toute une vie, l'émail va être victime d'usure, va voir son aspect changer, sa perméabilité diminuer et ses constituants se modifier. Il est donc primordial d'en prendre soin. (13)

2.1.3 La Dentine

C'est un tissu jaunâtre et dur constituant le corps de la couronne et de la racine. Elle va s'organiser en canalicules et constituera la masse principale de la dent, Concernant ses constituants, on va retrouver 50% d'hydroxyapatite, 27% de protéines (principalement du collagène) et 23% de fluides.

Ce tissu avasculaire va être élaboré par des cellules très spécialisées, les odontoblastes. Leur corps va se placer en périphérie pulpaire et leur prolongement s'étend à l'intérieur des canalicules.

La dentine primaire est synthétisée lors du développement embryonnaire de l'individu. La dentine secondaire est elle élaborée de manière continue et lente tout au long de la vie de l'individu en condition physiologique. Il existe également une dentine tertiaire ou « réactionnelle » qui apparaîtra après une agression.

Avec l'émail, elle va préserver la pulpe dentaire des agressions extérieures. Sa structure va lui conférer une forte capacité de résilience ce qui lui permettra de jouer un rôle « d'amortisseur » des contraintes qui s'exercent sur la dent.

Avec le temps, la dentine va peu à peu augmenter en volume ce qui aura comme conséquence un jaunissement des dents. De plus le nombre d'odontoblastes va s'amenuiser, laissant les canalicules vides qui vont se combler de cristaux (phosphate de calcium). C'est la « sclérose dentinaire » provoquant une perte de sensibilité dentinaire. (14)

2.1.4 La pulpe

La pulpe est un tissu conjonctif lâche et spécialisé qui va occuper la partie centrale de la dent. Elle va voir des fonctions nutritives, neurosensorielles et réparatrices. Elle va se diviser en deux parties :

- Une partie radiculaire, qui va contenir vaisseaux et nerfs. Ce sont les canaux pulpaires.

- Une partie centrale, coronaire, contenant le tissu pulpaire proprement dit : la chambre pulpaire
 - On y retrouve le dense réseau vasculaire à l'intérieur. Les vaisseaux provenant de l'artère dentaire, entrent et sortent du tissu pulpaire par le foramen apical et les canaux accessoires (à l'extrémité de la racine de la dent).
 - Il y aura également des fibres nerveuses provenant du nerf trijumeau et des fibres vasomotrices provenant du système sympathique.

Ce tissu conjonctif contient 75% d'eau et 25% de matériel organique cependant la composition cellulaire va varier selon les régions :

- La région périphérique va participer à la dentinogénèse et par conséquent comportera des odontoblastes.
- La région centrale comportera des fibroblastes, des cellules mésenchymateuses pouvant se différencier facilement et des cellules immunocompétentes en plus des vaisseaux et des nerfs. (15)

La pulpe va se former en même temps que la dentine, lors de la différenciation des odontoblastes, les cellules placées au centre vont devenir des fibroblastes (cellules de soutien). Ces dernières vont produire des fibres de collagène (protéines structurales) puis les fibres nerveuses vont pénétrer autour des axes vasculaires. En périphérie, les odontoblastes vont synthétiser la dentine, emprisonnant cette cavité qui va former la pulpe. (16)

Ce tissu va avoir diverses fonctions :

- Formation de la dentine
- Transmission d'informations sensorielles au système nerveux central (douleur, tact, proprioception...)
- Surveillance immunitaire permettant une action inflammatoire rapide en réponse aux agressions
- Rôle nutritif, de maintien et d'échange avec la masse dentinaire.

Avec le temps, on a pu voir que la dentine gagnait en volume, cela va être l'inverse pour la pulpe. Les éléments cellulaires vont disparaître par apoptose (destruction programmée de la cellule), la pulpe se régènera moins bien.

La vascularisation sera amoindrie, ainsi que la capacité d'échange avec la dentine. Enfin, on remarquera une perte de sensibilité nerveuse pulpodentinaire.

2.1.5 Le ciment

C'est un tissu qui va recouvrir la dentine au niveau des racines. La couronne possède de l'émail pour se protéger, la racine quant à elle possède le ciment. C'est une couche de cellules qui va former un tissu calcifié fin et dur permettant la cohésion entre la racine, la dent et l'os alvéolaire dans lequel cette dernière est ancrée. (15)

Il est composé d'une phase minérale et d'une phase organique :

- La phase minérale représente 65% du poids du ciment et ce pourcentage va croître avec l'âge. Le majeur constituant de cette phase sont les cristaux d'hydroxyapatite
- La phase organique représente 23% du poids, on va y retrouver du collagène, des protéines de structure et des cémentoblastes/cémentocytes qui vont produire le ciment. On retrouvera également dans cette phase 12% d'eau.

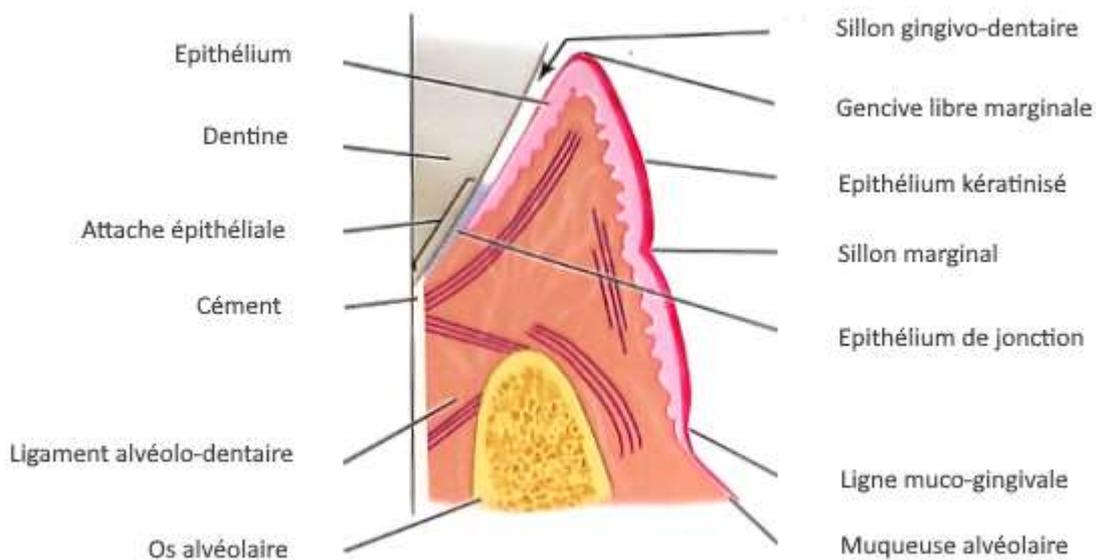
Il va avoir pour fonction l'ancrage de la dent dans l'os alvéolaire, et va également assurer la bonne fixation de la gencive. Il va également participer à la bonne occlusion en permettant aux dents de se mettre dans une position correcte. Ce dernier va pouvoir subir des remaniements continus, et à même une faculté de réparation en cas de petites brèches ou faibles résorptions. Enfin il assure une protection physique de la gencive, et des hyperesthésies sont ressenties au niveau du collet lorsqu'il est détérioré. (17)

Le ciment, de par sa position, fait anatomiquement partie de l'organe dentaire. Cependant ses fonctions se rapprochent plus d'un tissu de soutien, c'est pour cela que son appartenance à l'odonte ou au parodonte est souvent controversée. Par conséquent nous allons profiter de la fin de son étude pour passer à celle du parodonte. (13)

2.2 Le parodonte

Le parodonte va constituer un ensemble de tissus qui va soutenir l'odonte. On va retrouver le parodonte superficiel composé de la gencive, et le parodonte profond comprenant l'os alvéolaire, le ligament alvéolaire ou desmodonte.

Figure 11: Environnement parodontal de la dent, coupe vestibulo-linguale (18)



2.2.1 La gencive

La gencive est un tissu épithélioconjonctif qui va former un bandeau de muqueuse autour des dents. Elle recouvre une partie de l'os alvéolaire et va se terminer au collet de la dent.

Cette gencive est subdivisée en deux parties distinctes par le sillon marginal parallèle à la jonction amélo-cémentaire :

- La gencive libre ou marginale : Elle borde les collets dentaires et va permettre de délimiter un sillon entre la gencive et la dent, le sulcus. A ce niveau sera sécrété le fluide gingival, de composition proche du sérum sanguin. Ce dernier sera plus abondant en cas d'état inflammatoire. Ce sulcus va être fermé à sa base par un épithélium de jonction.

- La gencive attachée : Elle est comprise entre le sillon marginal et la ligne muco-gingivale qui la sépare de la muqueuse alvéolaire. Elle va s'insérer sur l'os alvéolaire et sur le ciment, ce qui la rend immobile. Elle est kératinisée, avec un aspect en peau d'orange et de couleur rose pâle. Elle se prolonge par la muqueuse alvéolaire, mobile et non kératinisée. Cette muqueuse va émettre des expansions dans la gencive, des freins qui vont s'insérer en hauteur entre les dents, et provoquer des tractions responsables de « reculs » gingivaux.

Il va également exister une gencive papillaire ou interdentaire, cette gencive se situe au-dessous des points de contacts des dents. De forme triangulaire, elle va se composer de gencive libre en regard de la couronne et de gencive attachée à la base de la papille. (13)

2.2.2 Le ligament alvéolodentaire ou desmodonte

Ce ligament est un tissu conjonctif fibreux non minéralisé riche en eau qui se situe entre l'os alvéolaire et le ciment. Il est constitué de fibres de collagène, de fibroblastes, de cellules mésenchymateuses indifférenciées, de macrophages (grosses cellules immunitaires pouvant utiliser la phagocytose), de nombreux éléments vasculaires et nerveux.

On va pouvoir distinguer deux types de fibres de collagène le constituant :

- Les fibres principales reliant le ciment à la paroi alvéolaire, ces fibres sont denses et leur ancrage est minéralisé (fibres de Sharpey).
- Les fibres secondaires quant à elles ne vont pas s'insérer dans le ciment ou l'os. Elles vont avoir un rôle structural et vont suivre les directions aléatoires auprès des éléments nerveux et vasculaires.

Les cellules mésenchymateuses (cellules souches) sont très indifférenciées et vont pouvoir au besoin se transformer en ostéoblastes ou cémentoblastes afin de répondre au besoin de remaniement osseux ou de réparation. Les fibroblastes vont également participer aux remaniements constants de ce ligament. (15)

Ce desmodonte va avoir plusieurs fonctions :

- Maintien de la dent dans son environnement notamment lors de la phase d'éruption
- Contrôle sensitif des forces de mastication et dans les mécanismes de migration dentaire
- Amortissement des forces occlusales
- Rôle trophique de par sa forte vascularisation.

2.2.3 L'os alvéolaire

L'os alvéolaire est en continuité avec l'os basal du corps mandibulaire et celui des maxillaires. Il épouse les racines dentaires afin de former les alvéoles dentaires. Son existence est intimement liée avec celle des dents, sa perte engendrera la disparition des alvéoles par résorption de l'os alvéolaire.

Il se constitue d'un os spongieux recouvert par un os cortical plus ou moins dense selon sa position dans la cavité buccale ainsi que les contraintes mécaniques qu'il va subir. Il est donc plus épais au niveau mandibulaire que maxillaire et aux bords postérieurs des arcades qu'aux bords antérieurs.

La forme et la profondeur de l'alvéole vont varier selon l'os où elle s'est formée, selon le type de dent, la position de cette dernière ainsi que sa fonction dans la mastication.

Cet os va être très modelable, son rôle mécanique va permettre l'adaptation de l'os face aux forces générées par la mastication ainsi que leurs répartitions. Sa spongiosité va bien dissiper les contraintes et offre à l'os une résistance mécanique. Ensuite c'est le principal soutien de l'organe dentaire, mais il va également soutenir le tissu gingival et fixer les fibres ligamentaires du desmodonte.

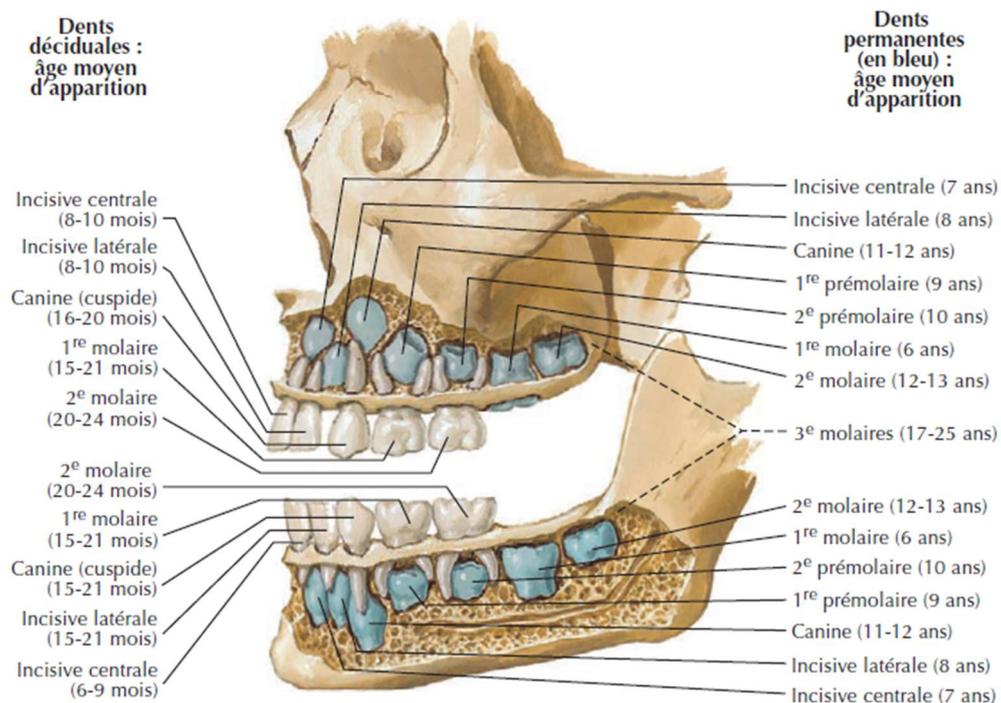
Avec l'âge ou en présence de pathologies, il va se résorber et entraîner des parodontites, voire la chute des dents. (13,15)

2.3 La dentition

La dentition est souvent considérée par abus de langage comme l'ensemble des dents d'un individu à un temps donné. En réalité cela correspond à la denture.

La dentition quant à elle correspond au processus de genèse et de croissance de l'ensemble des dents. Après avoir étudié ce qu'était la dent ainsi que ses tissus environnants, nous allons étudier la croissance de l'appareil dentaire durant la vie, en commençant par la denture temporaire, la denture mixte puis la denture permanente ou définitive.

Figure 12: Dentures et leur âge d'apparition (1)



2.3.1 La denture temporaire

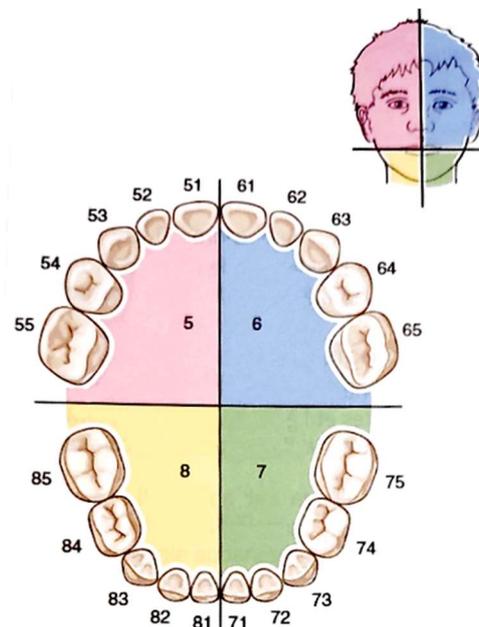
Entre 0 et 6 mois, l'individu va subir ce que l'on appelle la poussée dentaire. Ce processus est initié grâce à différents facteurs (facteurs externes et internes, résorption osseuse, croissance des os alvéolaires). Ensuite, le ligament parodontal va engendrer une force déclenchant la contraction du collagène, une traction des fibroblastes et une augmentation de pression locale. De plus, une importante multiplication cellulaire à la racine des dents va engendrer un certain tropisme. Tout cela va entraîner le déplacement des dents vers la cavité buccale. (15)

C'est entre 6 mois et 6 ans que les premières dents vont apparaître, on parlera alors de dents déciduales, caduques, ou encore « dents de lait ». La première à faire son apparition est l'incisive centrale mandibulaire vers l'âge de 6 mois, rapidement suivie par l'incisive latérale mandibulaire puis par celles correspondantes sur l'arc maxillaire. Vers 2 ans et demi, toutes les dents de lait sont normalement sorties (Cf. Figure 12).

Au total, la denture déciduale contient, réparties sur les deux arcs et de façon symétrique :

- Huit incisives : Les incisives sont des dents plates et tranchantes permettant de découper, ronger, hacher les aliments afin d'en faire des morceaux. Elles ont également un rôle esthétique important compte tenu qu'elles appartiennent au sourire.
- Quatre Canines : Les canines sont pointues, dépassent le niveau des autres dents et vont pouvoir déchiqueter les aliments.
- Huit molaires : Les molaires sont cubiques et possèdent des aspérités (cuspides) permettant le broyage, l'écrasement ou le cassage des aliments.

Figure 13: Nomenclature de la denture caduque (15)



Bien que destinées à disparaître, ces dents sont indispensables pour le développement du nourrisson et de l'enfant. D'un point de vue esthétique, elles vont définir le visage de l'enfant, servir de guide pour les dents définitives en les encourageant à prendre une bonne position, et vont être nécessaire à la prise de nourriture ou de parole. Enfin, elles peuvent être une

monnaie d'échange avec la petite souris, cette anecdote utile peut reconforter les enfants réticents à l'idée de perdre leurs dents. (15)

2.3.2 La denture mixte

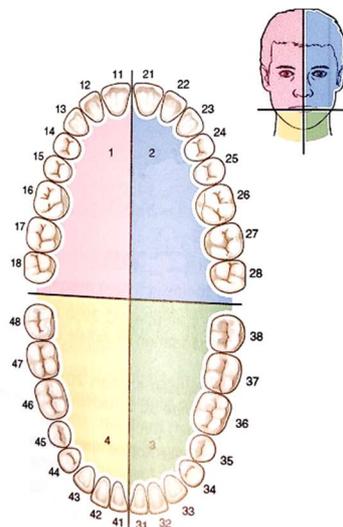
La denture mixte est en place de 6 à 15 ans environ, les dents de lait et permanentes vont coexister dans la cavité buccale. Les premières dents définitives à sortir vont être les premières molaires, ensuite ce sera le tour des incisives et des prémolaires. Les dernières seront les 3^e molaires, aussi appelées « dents de sagesse », qui ne sortiront qu'aux alentours de 20 ans (Cf. figure 12).

2.3.3 La denture permanente ou définitive

Habituellement cette denture comporte trente-deux dents, mais chez certaines personnes, les troisièmes molaires (Eruption vers l'âge de 20 ans) n'apparaissent jamais. Lorsqu'elle est complète, on va comptabiliser au total :

- Huit incisives
- Quatre canines
- Huit prémolaires
- Huit molaires
- Quatre dents de sagesse.

Figure 14: Nomenclature de la denture définitive (15)



On peut remarquer que les prémolaires vont remplacer les molaires caduques. Ces prémolaires placées entre canines et molaires, vont adopter leurs rôles. Elles serviront à la fois à broyer et à déchiqueter les aliments.

On peut également voir que de nouvelles molaires permanentes vont émerger dans la cavité buccale, sans compter les quatre dents de sagesse. (15)

Deuxième partie : Quand ça ne va pas...



Prologue : La plaque dentaire

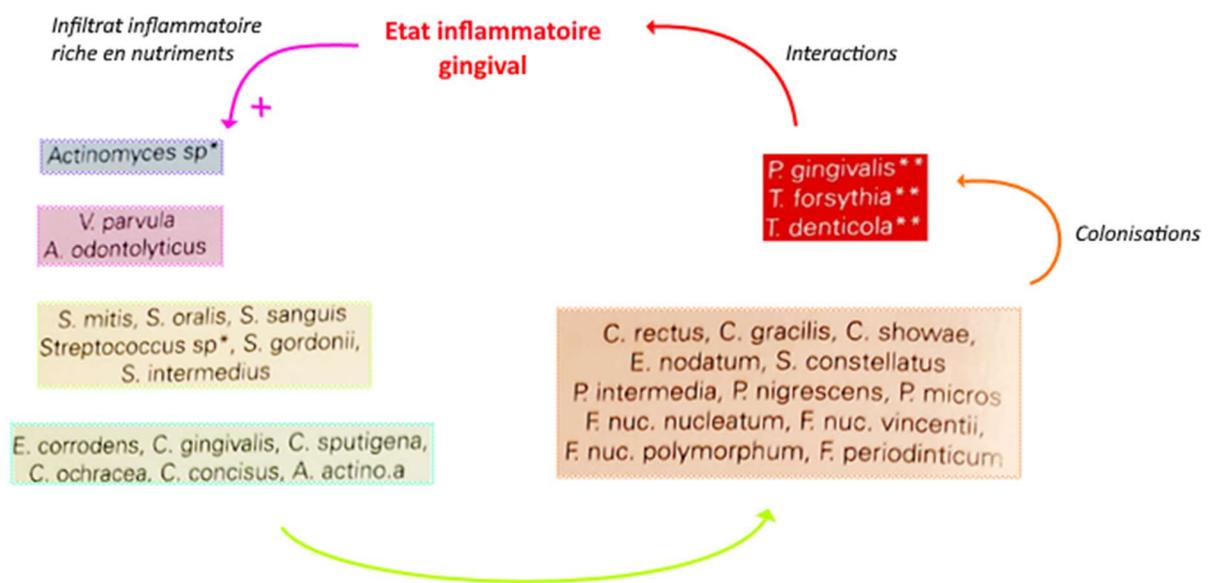
De par ses constituants, ses fonctions ainsi que le contact avec le monde extérieur, la cavité buccale va être colonisée par diverses souches de bactéries. Certaines vont former une flore bénéfique, commensale, et d'autres vont être opportunistes ou pathogènes, provoquant des maladies en cas de déséquilibre ou de trop forte multiplication.

Ces bactéries ne vont pas adhérer directement aux surfaces dentaires (en supra gingival), mais à une pellicule protéinique acellulaire d'origine salivaire. C'est la pellicule exogène acquise (PEA), elle va apparaître sur les surfaces dentaires, le tartre et les éléments prothétiques immédiatement après brossage.

Son rôle va être de lubrifier, de faire barrière face aux attaques acides ainsi que réguler la déminéralisation de l'émail, permettre l'ancrage des bactéries puis la formation de biofilms. C'est un moyen de défense naturel ainsi qu'un prérequis à la colonisation bactérienne.

La colonisation va se faire de façon hiérarchique et séquentielle par des bactéries endogènes, elles vont pouvoir être classées dans des « complexes » en fonction des éventuelles associations et de la cinétique d'apparition des espèces sur les surfaces dentaires :

Figure 15: Complexes bactériens pouvant coloniser la PEA (19)



Quatre complexes respectivement bleu, violet jaune et vert comprennent les « colons primaires ». Ils colonisent précocement les sites dentaires et ceux appartenant aux groupe jaune et bleu vont avoir un potentiel cariogène (à entraîner des caries).

Le complexe orange puis rouge vont coloniser les sites dentaires plus tardivement. Ces bactéries vont avoir un fort potentiel parodontopathologique.

Il existe d'autres bactéries virulentes même en faible quantité n'ayant aucun lien avec d'autres souches, de ce fait elles ne rentrent pas en compte dans les complexes.

Après cette étape d'adhérence, les bactéries pionnières se multiplient en s'agrégeant les unes aux autres, et parallèlement les complexes secondaires vont aussi se fixer (complexe orange et rouge). Ces derniers assurent l'enrichissement et l'extension des biofilms. Ensuite va commencer la maturation des biofilms, les bactéries vont dégrader le saccharose en nutriments puis la biomasse va s'épaissir, se consolider et augmenter sa résistance face aux moyens de défense de l'hôte. Cette compaction va entraîner le développement de bactéries anaérobies pathogènes dans les couches profondes, qui relargueront des enzymes causant des dégâts tissulaires. Après maturation, le biofilm pourra se transloquer et atteindre un autre site dentaire, une autre muqueuse, atteindre la couche intratissulaire ou encore se propager dans une autre bouche. (19)

Ainsi se formera la plaque dentaire, sorte d'enduit blanchâtre adhérent aux surfaces dento-gingivales. Elle se compose donc de micro colonies bactériennes évoluant au sein d'une matrice hydratée, riche en sucres, de cellules épithéliales, de cellules inflammatoires et de résidus alimentaires. En cas de mauvais soins préventifs, cette plaque va s'épaissir puis pourra se minéraliser à partir de débris organiques microbiens et former du tartre. Ce tartre offre une surface poreuse idéale pour la prolifération de bactéries cariogènes et parodontopathogènes, il nécessitera une consultation chez un chirurgien-dentiste pour être enlevé, contrairement à la plaque qui s'élimine et se désorganise après un simple brossage, d'où l'importance de la prévention !

1. Pathologies de l'odontologie

1.1 La maladie carieuse

1.1.1 Définition

La maladie carieuse ou carie est une affection multifactorielle des tissus durs de la dent. Elle est considérée comme une maladie chronique qui menace tout au long de la vie. Le processus carieux sera le même sur une dent temporaire et définitive. Cette affection pourra avoir de nombreuses répercussions sur la santé générale de l'individu, enfant ou adulte. Considérée comme le troisième fléau de morbidité mondial par l'OMS, c'est une maladie infectieuse et transmissible, la plus courante de la région buccale (6)

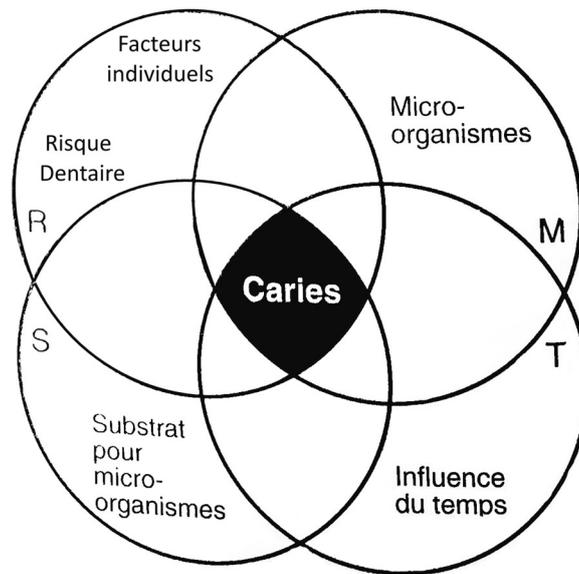
1.1.2 Processus carieux

A la différence de l'érosion, la lésion carieuse est une lésion de subsurface, pouvant être recouverte d'une couche de surface apparemment intacte. La carie va être causée par l'activité de bactéries cariogènes qui, en colonisant les faces dentaires, vont provoquer par déminéralisation la destruction progressive et localisée des tissus durs de la dent. Plusieurs facteurs et interactions vont influencer le développement de cette affection, on va retrouver :

- La plaque dentaire cariogène : bactéries acidogènes et acido-résistantes (13)
- La salive : son débit, sa capacité tampon (à réduire l'acidité), ses propriétés antibactériennes
- L'alimentation : la quantité de sucres et la fréquence de prise
- La capacité de résistance de la dent : expositions aux fluorures
- La santé dentaire familiale
- Le milieu socio-économique
- Le facteur temps jouera également un rôle.

Le processus de déminéralisation va se mettre en place durant les périodes répétées de baisse de pH salivaire. Ceci est provoqué par l'absorption de sucres métabolisés dans la plaque dentaire par les bactéries cariogènes, propres à chaque individu.

Figure 16: Schéma de Keyes regroupant les facteurs cariogènes (13)



1.1.2.1 Les bactéries cariogènes

Nous avons vu précédemment que plusieurs complexes allaient envahir les surfaces dentaires afin d'y générer des biofilms. Certaines de ces bactéries vont avoir une plus grande faculté à générer des caries. On va les retrouver dans les familles suivantes :

- Les streptocoques : *S. mutans* et *S. sobrinus* majoritairement
- Les bactéries du genre *Lactobacillus*
- Les bactéries du genre *Actinomyces*

Les streptocoques vont faire partie des bactéries pionnières, ce n'est qu'après que les actinomycètes et les lactobacilles viendront se multiplier.

C'est l'espèce *Streptococcus mutans* qui aura le pouvoir cariogène le plus fort, cela est dû à sa forte virulence induite par l'importante présence d'adhésines, molécules d'adhésion permettant de mieux s'accrocher aux surfaces colonisées que les autres.

1.1.2.2 Les aliments cariogènes

Il est commun de penser que les bonbons de par leur teneur en sucre ont un effet négatif sur la santé de nos dents. Cela est certes correct, mais tous les sucres ne vont pas avoir le même potentiel.

Les sucres ou glucides vont prendre parti dans le processus cariogène car ils contiennent les nutriments nécessaires à la survie et à la multiplication des bactéries délétères. De plus, leur fermentation va entraîner la création d'acides organiques perturbant le pH buccal, et favorisant la déminéralisation de l'émail.

Parmi les sucres incriminés, on va pouvoir citer :

- Le saccharose : considéré comme le sucre le plus cariogène et également le plus courant dans l'industrie alimentaire. Il est facilement fermentescible (transformé en acide), va favoriser la prolifération de *S. mutans* et va faire accroître la plaque dentaire.
- Le glucose : il est notamment retrouvé dans l'amidon (pain, plantes, légumes). Cet amidon sera dégradé par la salive en glucose, forme sous laquelle il sera profitable aux bactéries cariogènes.
- Le fructose, le lactose et le maltose seront des cariogènes moins puissants.

Enfin, certains édulcorants ou sucres de synthèse comme l'aspartame, le xylitol ou le sorbitol ne sont pas cariogènes, et certains ont même des effets protecteurs. Le xylitol est par exemple contenu dans les chewing-gums sans sucre, et aurait un effet protecteur sur les dents.

Il faudra également prendre en compte la fréquence de consommation des sucres. Plus la fréquence est importante, plus la formation d'acide est prolongée et plus le système tampon de la salive aura du mal à conserver le pH buccal physiologique. Cette acidité aura pour conséquence une déminéralisation délétère de l'émail.

La quantité ingérée quant à elle est un facteur de risque moindre, une grosse consommation de sucres pendant les repas sera moins dangereuse qu'une multitude de petites prises au cours de la journée de par la production d'acide, qui sera plus importante dans le second cas.

Le temps passé par les sucres dans la cavité jouera sur le processus, la texture des aliments est à prendre en compte. Un caramel mou se collant aux dents pendant une dizaine de minutes n'aura pas le même impact qu'un verre de jus d'orange dégluti en quelques secondes ! Pour les liquides sucrés, l'utilisation d'une paille (en bambou ou inox, la planète vous remercie) permet de limiter la rétention buccale du liquide, et limitera le risque de caries. (13,19,20)

1.1.2.3 Aliments protecteurs

Certains aliments vont quant à eux préserver notre santé buccale, soit en limitant la production d'acides, soit en diminuant le temps de rétention intrabuccale des sucres, soit en apportant des nutriments anti-cariogènes à nos dents :

- Les lipides et les protéines n'ont pas d'effets cariogènes, ils vont diminuer le temps de passage des sucres dans la cavité buccale s'ils sont consommés simultanément. De plus la mastication et la salivation causée par ces nutriments vont être bénéfiques.
- Le lait, malgré sa teneur en lactose qui est un sucre potentiellement cariogène, va être bénéfique pour la denture. Il va apporter calcium, vitamine D et phosphore ce qui va rendre les dents plus résistantes. Il va aussi contenir de la caséine, une protéine qui va limiter l'adhérence bactérienne en s'incorporant à la salive. Enfin, sa teneur globale en protéines et lipides en fait un produit peu acide et donc faiblement corrosif pour les dents.
- Le fromage va avoir les mêmes avantages que le lait à part qu'en plus, il ne contiendra pas de lactose. Sa consommation même en faible quantité réduirait le potentiel cariogène d'aliments précédemment consommés. 20 à 50g de fromage est suffisant pour rétablir un pH optimal en bouche.
- Les noix et graines vont constituer également d'excellentes collations car dénuées de sucres et riches en protéines. Leurs fibres vont stimuler la sécrétion salivaire et leurs teneurs en minéraux (calcium et phosphore) protègent les dents.

Enfin, l'UFSBD (Union Française de la Santé Bucco-Dentaire) préconise l'utilisation de chewing-gums sans sucres après repas si le brossage est impossible. Ils vont augmenter le débit salivaire, neutraliser l'acidité et diminuer le temps de rétention des aliments par effet de lavage. Leur teneur en xylitol est efficace dans la prévention des caries malgré le niveau faible de preuves.

1.1.2.4 Le fluor : rôle et intérêt

Le fluor ou plus précisément l'ion fluorure est un élément chimique au pouvoir cariostatique qui va se fixer au niveau de l'émail des dents, transformant les cristaux d'hydroxyapatite en fluoroapatite. Cet ion étant plus stable (base plus faible que l'hydroxyde), l'émail va devenir plus résistant à l'acide localement produit dans la cavité buccale réduisant le phénomène de déminéralisation.

L'apport de fluor se fait soit par voie topique avec l'utilisation de dentifrices, bains de bouche, vernis et gels. Soit par voie systémique à l'aide de comprimés, de gouttes ou d'aliments fluorés (sel et lait). Cette dernière voie sera utilisée lors de la minéralisation des dents chez les enfants à hauts risques carieux.

L'efficacité cardioprotectrice maximale est atteinte grâce à l'apport régulier de faibles quantités de fluorures dans la cavité buccale. Lorsque ces apports topiques sont réguliers notamment avec l'utilisation de dentifrices adaptés, la salive, la plaque et les muqueuses buccales vont devenir un réservoir de fluorures qui s'incrusteront aux surfaces dentaires lors des cycles physiologiques de déminéralisation. (21)

Cependant, une exposition trop importante au fluor peut entraîner des fluoroses, pathologie dentaire entraînant une coloration disgracieuse de l'émail dans les premiers stades puis destruction des dents dans le dernier. Cette pathologie pourra s'étendre ensuite aux os et devenir potentiellement létale. (22)

1.1.2 Le développement de la lésion carieuse (13)

Après colonisation initiale par les streptocoques du groupe mutans, les lactobacilles acidophiles vont faire progresser la lésion. Dans un premier temps, la carie évoluera lentement à travers l'émail, cette phase est généralement asymptomatique. Ensuite, la lésion formera une cavité à travers la dentine, son développement sera rapide car les bactéries contenues seront difficiles à enlever, et l'environnement restera acide sans le pouvoir tampon de la salive. Cette cavité s'étendra ensuite vers la pulpe dentaire qui sera mise à nue au centre de la dent, on retrouvera comme symptôme une sensibilité au chaud et au froid, puis aux sucres. Non traitée, la carie entraînera la destruction de la dent, puis une infection de l'os sous-jacent par pénétration microbienne.

1.1.2.1 Lésion de l'émail

Au départ la carie va se manifester par une perte de translucidité au niveau de l'émail. Ce dernier apparaîtra crayeux, rugueux, blanchâtre. Le premier signe décelable cliniquement sera celui de la « tache blanche » ou white spot. Ce leucome pré carieux sera visible après séchage de la zone concernée. Ce n'est qu'après absorption de substances exogènes que cette tâche prendra une autre couleur, généralement brunâtre, c'est le stade de « brown spot ».

Cette lésion est réversible et peut se reminéraliser spontanément avec un apport de fluor régulier. Cependant si la déminéralisation persiste, on va avoir une décalcification de tout l'émail et la lésion va former une cavité permettant un surdéveloppement bactérien. Si cette invasion atteint la jonction amélo-dentinaire et la franchit, le processus atteindra alors la dentine.

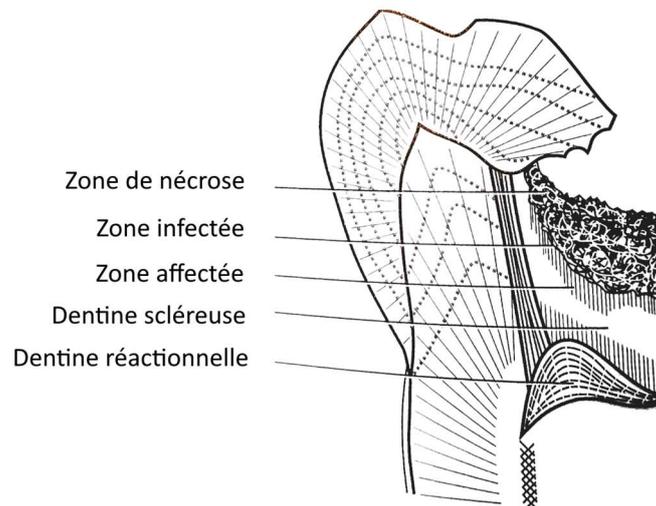
1.1.2.2 Lésion dentinaire

Les bactéries ayant franchies la jonction amélo-dentinaire vont se retrouver dans la dentine et vont suivre les tubulis dentaires. La lésion va alors progresser vers la pulpe dentaire en formant un cône pointant dans sa direction. Au fil de sa progression, la lésion va délimiter trois zones.

- La zone de nécrose : le tissu dentinaire est détruit, on va retrouver également de la plaque dentaire, des résidus alimentaires, une forte activité bactérienne protéolytique qui va désintégrer la matrice de collagène de la dentine.
- La zone infectée : c'est la zone d'invasion bactérienne, la dentine ici va être fortement altérée avec des canalicules élargis par des processus de déminéralisation. Il y aura également une forte présence bactérienne dans les tubulis.
- La zone affectée : C'est une zone de déminéralisation, les bactéries ici sont plus rares surtout si on se dirige vers la pulpe. Cette zone va pouvoir se reminéraliser et la dentine endommagée sera remplacée par de la dentine réactionnelle si de bons soins sont prodigués à la dent.

Le patient va majoritairement ressentir une sensibilité thermique car la dentine sera mise à nue, mais pas de réelle douleur constante.

Figure 17: Carie dentaire et lésion dentinaire (13)



1.1.2.3 Lésion pulpaire

Dans les derniers stades, la carie va progresser dans la pulpe et la prolifération bactérienne va engendrer une inflammation. Les symptômes ressentis vont être une forte douleur, c'est ce

que l'on appelle la « rage de dents ». Il y aura également une sensibilité thermique (chaud et froid) et au sucre.

Quand la carie atteint la base radiculaire, il y a un risque d'abcédation et de propagation de l'infection. La dent est alors à traiter d'urgence !

Figure 18: Les différents stades de la carie (23)



1.1.3 Localisation des caries

La localisation des caries va varier en fonction de la denture de chaque individu. Elles se logent préférentiellement dans les espaces difficiles à nettoyer, où la plaque et la flore microbienne pourront se développer sans être perturbés par les moyens de préventions. (13)

Les sièges courants de carie sont :

- Les sillons, fissures et puits occlusaux
- Le cingulum des incisives supérieures (petite dépression anatomique située sur la face interne)
- Les surfaces dentaires proximales et distales
- Les collets
- Les zones d'encombrement dentaire
- Les zones en contact avec des prothèses amovibles.

1.1.4 Différentes formes cliniques

Les caries vont avoir différentes formes cliniques selon leur évolution :

- Les caries évolutives vont présenter un processus de destruction rapide du complexe pulpaire. Généralement ces caries se retrouvent sur les faces proximales des dents temporaires ou définitives des enfants.
 - Les caries arrêtées quant à elles siègent généralement au niveau des faces occlusales des molaires ou des faces proximales des canines/incisives. On pourra observer sur la dent asymptomatique une dentine réactionnelle dure, brillante de couleur brunâtre.
 - La caries précoce de l'enfant est une forme complexe de polycarie. Appelée « syndrome du biberon » celui-ci apparaît lorsqu'il y a un allaitement profus ou une adjonction de produits sucrés dans le lait. Plusieurs caries peuvent apparaître à la fois et une destruction totale de la couronne des dents de lait à souvent lieu. Sans prévention ni traitement, toutes les dents vont être touchées au fur et à mesure de leurs sorties.
 - La carie des dents permanentes immatures va toucher les molaires mandibulaires préférentiellement. Elles doivent être dépistées rapidement car leur évolution rapide provoque souvent des dégâts au niveau pulpaire. Dans ce cas-là le scellement des sillons, puits et fissures est fortement recommandé comme mesure prophylactique.
- (13,23)

1.2 La carie non traitée : aggravations

Nous allons voir dans ce chapitre les différentes pathologies pouvant faire suite à un processus carieux non stoppé et non traité. La plupart de ces pathologies sont graves et nécessitent une consultation rapide sous peine d'une aggravation dangereuse et même parfois létale. Il est évident que pour ces affections, peu de patients traverseront les portes d'une pharmacie en priorité, mais il est important de savoir accompagner et orienter au mieux ce type de patient.

1.2.1 La pulpite

Comme vu précédemment, la pulpite va être l'inflammation de la pulpe dentaire. Les principales causes de cette atteinte sont les caries non traitées, les traumatismes et les restaurations iatrogènes (pulpopathies induites par les démarches de soins, suite à un acte dentaire par exemple).

Cette dernière peut être :

- Réversible : L'inflammation sera débutante et limitée, un simple traitement de la dent par obturation permettra de conserver la dent. La douleur se manifeste suite à l'application d'un stimulus (froid ou sucré) et la douleur cesse au retrait de ce dernier.
- Irréversible : L'inflammation et le gonflement à l'intérieur de la cavité dentinaire empêche la circulation pulpaire ce qui induit la nécrose des tissus. La dent devra être retirée ou entraînera des infections futures si non soignée. Dans ce cas-là, la douleur va apparaître spontanément et restera quelques minutes après application d'un stimulus. A contrario, si la dent est totalement nécrosée, elle ne répondra pas aux stimuli thermiques mais sera réactive à la percussion et à la pression. La dent causale est souvent mal localisée par le patient tant la douleur peut être irradiante (confusion entre arcades).

La pulpite est la principale étiologie de la « rage de dent », cette affection traduisant une douleur sourde, insupportable et pulsatile nécessitant une consultation rapide chez un chirurgien-dentiste. La rage de dent va regrouper d'autres étiologies (Abscess, gangrène, bourrage alimentaire...), toutes entraînant des douleurs dentaires... Tout est dans le nom ! (24,25)

1.2.2 La parodontite apicale ou desmodontite

Cette affection se caractérise par l'inflammation du parodonte, c'est le stade local de la diffusion de l'infection dentaire dans l'organisme. Cette affection apparaît souvent après une pulpite ayant entraîné une mortification dentaire, elle peut être aiguë ou devenir chronique :

- Aiguë : elle va se manifester cliniquement par une douleur spontanée, lancinante, pulsatile et permanente avec une prédominance nocturne. La douleur va irradier le territoire du nerf trijumeau, va être majorée par le chaud, le décubitus et la percussion. Le patient exprimera une sensation de « dent longue » ou « élastique ». Sans traitement, l'affection deviendra chronique ou/et atteindra le stade suppuratif.
- Chronique : elle n'entraîne pas de douleurs mais à l'examen clinique endobuccal on repèrera une dyschromie dentaire accompagnée d'une voussure (présence d'une voute) palatine ou mandibulaire. En cas d'infection importante, il peut y avoir une fistulisation en regard de la dent atteinte avec une suppuration.

1.2.3 Granulomes et kystes apicaux dentaires

Le granulome et le kyste vont représenter une atteinte de l'os alvéolaire au contact de l'apex dentaire avec création d'un tissu de granulation contenant des germes. Ils peuvent apparaître sur une dent en mauvais état suite à une carie ou une desmodontite.

L'acidité de ce foyer infection va « ronger » l'os, une lacune de moins de 5mm est un granulome alors qu'une de plus de 5mm est un kyste. Sur un panoramique dentaire, on observera une clarté au niveau de la racine de la dent. L'abcédation est accompagnée de signes généraux comme une inflammation locale, une douleur pulsatile, un œdème et de la fièvre. A ce stade, la dent commence à perdre son encrage osseux et tombera si rien n'est fait.
(24)

Figure 19: Fistulisation d'un granulome apical dentaire (26)



1.2.4 Complications à distance

1.2.4.1 La cellulite faciale (12)

Les cellulites faciales constituent de loin la première complication des foyers infectieux dentaires et représentent une cause d'urgence fréquente en chirurgie maxillo-faciale.

Elles vont être causées par des germes normalement présents dans la cavité buccale qui vont pénétrer les tissus mous de la face à partir d'une ostéite (inflammation de l'os) généralement causée par un foyer infectieux dentaire péri-apical. On va cliniquement retrouver divers stades :

- Premier stade, cellulite séreuse : c'est le début, on retrouve les mêmes symptômes qu'une desmodontite avec une tuméfaction douloureuse aux limites imprécises. La peau est tendue, chaude, les mouvements buccaux sont gênés et des signes généraux commencent à s'installer.

- Deuxième stade, cellulite collectée : la tuméfaction se limite, la peau est rouge, tendue, luisante, et la masse adhère au plan osseux. La douleur est très intense et empêche de dormir, de manger, la déglutition et l'élocution. Il y a présence d'un trismus (contraction constante et involontaire des muscles de la mâchoire) et de signes généraux tels que la fatigue et la fièvre.
- Troisième stade, cellulite gangreneuse : heureusement rare, elle peut apparaître d'emblée ou suite aux autres stades. Les symptômes sont similaires aux précédentes à part qu'il y a en plus une nécrose extensive des tissus causée par des bactéries anaérobies.

Dans tous ces cas, il est évident qu'une réorientation vers un centre d'urgences dentaires est vivement conseillée.

Figure 20: Vues exobuccales d'une cellulite gauche (26)



1.2.4.2 La sinusite maxillaire d'origine dentaire

La sinusite maxillaire d'origine dentaire est une réaction inflammatoire de la muqueuse du sinus maxillaire consécutive à une infection d'origine dentaire. Elle représente 40% des sinusites maxillaires et va présenter en partie les mêmes symptômes qu'une sinusite nasale. Le diagnostic différentiel se fait par la constatation d'une atteinte unilatérale propres à celles ayant une origine dentaire (dans 80% des cas).

Le traitement de cette pathologie comprendra conjointement une prise d'antibiotique et un soin de la dent concernée. Ce sont les dents dites « sinusiennes » qui sont incriminées car elles vont avoir un rapport intime avec le plancher du sinus maxillaire à savoir, les prémolaires et molaires supérieures.

On retrouvera comme signes cliniques une rhinorrhée purulente, unilatérale et fétide. Le patient seul sentira une odeur nauséabonde causée par la flore anaérobie de la dent mortifiée, une douleur maxillo-dentaire unilatérale et une obstruction nasale.

1.2.4.3 L'endocardite infectieuse

L'endocardite infectieuse (anciennement maladie d'Osler) est l'inflammation du revêtement interne du cœur causée par un micro-organisme. Ces derniers vont engendrer des ulcérations ou des perforations qui vont préférentiellement se localiser sur les valves cardiaques (90% des cas sur les valves du cœur gauche). Elles vont ainsi perdre en étanchéité et en efficacité ce qui va perturber dans un premier lieu le fonctionnement du cœur, puis celui des différents organes irrigués. Cette pathologie s'accompagne de troubles cardiaques, vasculaires et de septicémie dans le cas d'une propagation des micro-organismes responsables.

Cliniquement, le patient présentera le plus souvent des symptômes peu spécifiques tels qu'une fièvre modérée, des douleurs articulaires, de la fatigue et de la toux. Si l'endocardite provoque une gêne cardiaque importante, des signes d'insuffisance cardiaque apparaissent (essoufflement, perte de connaissance...). Sans prise en charge rapide, elle pourra entraîner une insuffisance cardiaque grave, un choc septique, des troubles rénaux et du rythme cardiaque, des embolies et des accidents vasculaires cérébraux... C'est une maladie grave qui entraîne le décès du patient dans 15 à 20% des cas.

Cette pathologie représente une complication générale très problématique pour un groupe de patients sensibles. Parmi elles on pourra citer les porteurs de prothèses intracardiaques, les patients en attente de remplacement valvulaires, ceux atteints de cardiopathies congénitales et ceux ayant déjà eu des antécédents de cardiopathie. De plus l'endothélium protégeant les valves s'abîmant avec l'âge, les personnes de plus de 60 ans seront à surveiller.

Chez ces personnes-là, des précautions supplémentaires seront à prendre à chaque acte dentaire afin d'éviter le passage de bactéries buccales dans le système sanguin. Une asepsie rigoureuse pendant les soins ainsi qu'une antibiothérapie prophylactique est conseillée. (27)

Il est important de garder en tête qu'une dent mal soignée est une porte d'entrée pour divers microorganismes pathogènes ou non. Ces derniers deviendront problématiques à partir du moment où ils se retrouveront dans des endroits sensibles tels que le système sanguin ou le cœur. La peur du dentiste peut donc être potentiellement mortelle !

1.3 Les lésions cervicales d'usure LCU et Hypersensibilité dentaire

Les lésions cervicales existent sous deux formes, les carieuses vues précédemment, et les non carieuses dites d'usure (LCU). Ces affections sont de plus en plus fréquentes avec l'augmentation de la longévité fonctionnelle de l'organe dentaire et sont le motif de nombreuses consultations : hypersensibilité dentaire, rétention alimentaire ou souci d'esthétisme.

Ces lésions se caractérisent par une perte de tissu dentaire plus ou moins importante suite à l'action de divers mécanismes. (28)

1.3.1 Les mécanismes d'usure

Parmi les mécanismes d'usure on va pouvoir citer :

- L'attrition : C'est une usure des bords incisifs, des faces occlusales, des zones de contact interproximales dus seulement aux contacts dentaires et aux forces physiologiques masticatrices sans intervention extrinsèque, on la retrouve notamment dans le bruxisme.
- L'abrasion : C'est une perte de substance due à un processus mécanique autre que la mastication comme par exemple un brossage traumatique ou l'usage d'un dentifrice trop abrasif. Les lésions se font au niveau du collet à la jonction cémento dentinaire et peuvent être associés avec une rétraction gingivale et une hypersensibilité dentinaire.
- L'abfraction : Fissuration et fragmentation des tissus dentaires durs provoquées par une charge occlusale anormale, prédisposant l'émail cervical à une usure chimique et mécanique.
- L'érosion : Ce mécanisme correspond à une destruction des tissus durs de la dent induite par des processus chimiques ou électrolytiques. C'est un processus pathologique chronique, localisé et sans envahissement bactérien. Les acides responsables vont être d'origine extrinsèque (aliments acides ou environnement professionnel acide...) ou intrinsèque (vomissements, boulimies, reflux gastro-œsophagien...). Ces lésions forment des sillons cunéiformes ou en forme de U et lorsque la dentine est atteinte, une sensibilité dentaire va apparaître.

Tableau II : Comparaison entre usure et carie

	Usure	Carie
Etiologie	Non bactérienne, provoquée par les acides exogènes et endogènes	Bactérienne, provoquée par les acides métabolisés par les bactéries
Aliments impliqués	Aliments et boissons acides	Aliments et boissons sucrées
Type de lésion	Lésion de surface	Lésion de subsurface
Mécanisme	Disparition de la surface dentaire	Déminéralisation de subsurface
Signes cliniques	Perte de tissus durs en surface, dent « usée », hypersensibilité dentinaire possible	Apparition d'une tache blanche puis brune suivie d'une cavitation
Réversibilité de la lésion	Irréversible	Réversible aux premiers stades

1.3.2 L'hypersensibilité dentinaire

Les LCU ne sont pas les seules pathologies entraînant une hypersensibilité dentaire, mais comme elle fait suite à une mise à nu de la dentine, et qu'elle suscite la demande de nombreux conseils dans les pharmacies, j'ai choisi de l'évoquer dans cette partie.

Elle est donc provoquée par un découverturement de la dentine soit à cause d'un émail abimé, soit à cause d'une récession gingivale. Les porosités de cette dernière vont alors communiquer avec la pulpe fortement innervée, ainsi au moindre contact ou stimulus les symptômes vont apparaître. Elle sera donc aggravée par tous les mécanismes délétères à l'émail, à savoir ceux cités précédemment : consommation d'aliments acides, bruxisme, pathologies digestives, brossages traumatiques, tartre, récession gingivale...

L'hypersensibilité dentinaire se décrit comme une douleur brève et vive ressentie au niveau de la dentine exposée, généralement en réaction à des stimuli thermiques, tactiles, osmotiques, chimiques ou en présence d'air.

Ces symptômes seront atténués par de bons conseils hygiéno-diététiques et dans les cas sévères, une consultation chez un chirurgien-dentiste. (29)

2. Pathologies du parodonte

Pour rappel, le parodonte est constitué de l'ensemble des tissus qui environnent la dent, comprenant la gencive et l'appareil de soutien (desmodonte et os alvéolaire). Les parodontopathies sont des maladies inflammatoires d'origine bactérienne affectant ces tissus, on parlera alors de gingivite si la gencive est la cible, de parodontite si c'est le cément et le desmodonte, et enfin d'alvéolyse si c'est l'os alvéolaire. (30)

Ces pathologies sont très fréquentes et sont un véritable fléau de par l'édentation précoce qu'elles entraînent (plus fréquentes qu'avec les caries) et par leur complications infectieuses similaires à celles des caries évoluées. L'agression bactérienne va être le premier et indispensable facteur de développement de ces maladies, mais les malpositions dentaires, les caries non traitées, le tabagisme, certains médicaments, une grossesse et le diabète non traité pourront faciliter leur apparition.

2.1 La gingivite

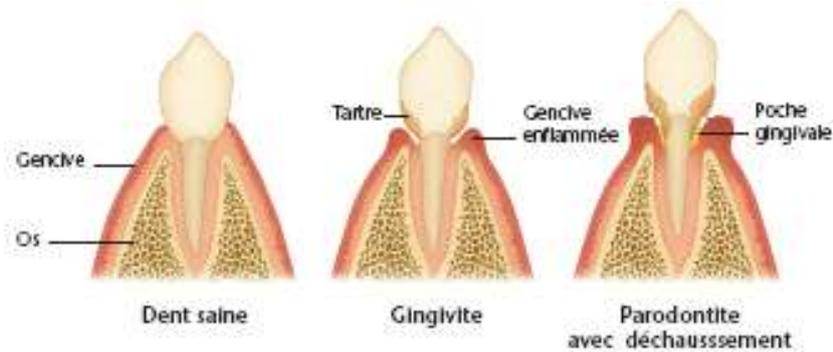
C'est une affection très courante observée chez 80% des adultes. Elle est directement liée avec la présence de plaque bactérienne et de tartre (plaque calcifiée). Le dépôt bactérien s'infiltrera progressivement entre les dents et la gencive, il sera alors difficile d'avoir une hygiène dentaire irréprochable dans ces endroits-là. Les bactéries réaliseront ensuite une protéolyse, causant une fragilisation et une destruction plus ou moins localisée de la gencive. De plus, la consommation d'alcool et de tabac sera un facteur de risque/aggravant important.

Cliniquement on retrouvera la présence de tartre, une sécrétion importante de fluide gingival, une gencive rouge, œdématisée et lisse (normalement granuleuse), elle saignera facilement à la moindre manipulation (au brossage par exemple), ou spontanément dans les cas les plus sévères. Elle va débiter par les papilles et s'étendra à la gencive attachée.

A ce stade elle reste parfaitement réversible si les bonnes mesures sont prises (détartrages, arrêt du tabac...) car aucune lésion parodontale profonde n'a eu lieu, mais en l'absence de traitement il y aura une destruction progressive de la gencive puis du parodonte. (13,30)

Seulement 10 à 15% des gingivites évolueraient en parodontite, par contre, toute parodontite est forcément précédée d'une gingivite ! (31)

Figure 21 : Les différentes parodontopathies (32)



2.2 L'hypertrophie gingivale

Les hypertrophies gingivales sont assez fréquentes et il est important d'en parler compte tenu qu'elles peuvent être provoquées par certains médicaments. Parmi leurs étiologies on pourra citer :

- Idiopathiques : Congénitales, liées au développement dentaire
- Hormonales : puberté, pilule contraceptive, grossesse
- Iatrogéniques : anticonvulsivants (phénytoïne), antihypertenseur (nifédipine) ou immunosuppresseur (ciclosporine)
- L'expression d'une hémopathie ou d'une mycose...

La gencive va recouvrir peu à peu les dents pouvant conduire à la formation de poches parodontales rendant l'hygiène buccodentaire très difficile et augmentant le risque de caries. Des douleurs peuvent apparaître à la mastication ainsi que des saignements. Le contrôle du tartre, de l'hygiène va être rigoureux afin de réduire l'inflammation. Si l'étiologie ne peut pas être modifiée afin d'éviter l'aggravation de l'hypertrophie, on peut envisager des traitements chirurgicaux pour réduire l'excédent de tissu.

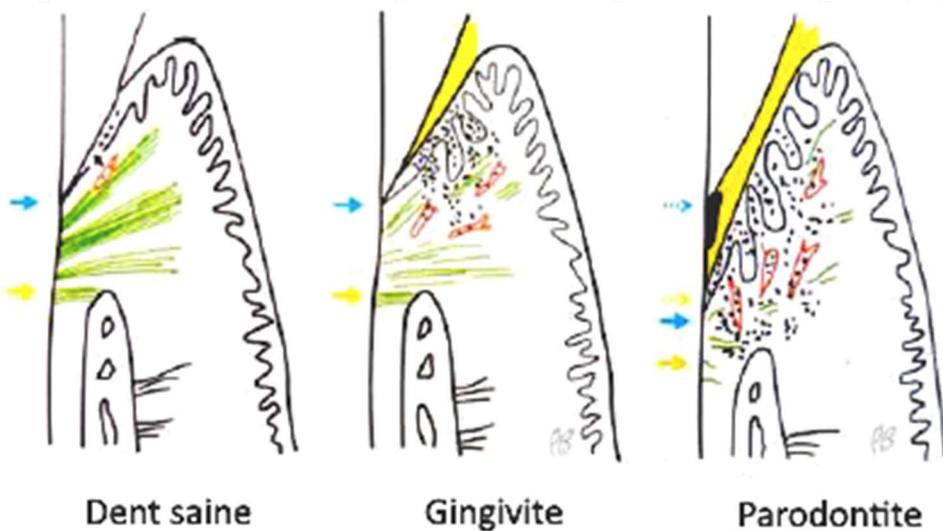
Figure 22 : L'hypertrophie gingivale (33)



2.3 La parodontite

Comme la gingivite, la parodontite résulte souvent d'une hygiène buccodentaire médiocre favorisant le développement de plaque dentaire et de tartre. Cette affection va atteindre le parodonte profond et est caractérisée par une perte osseuse avec l'apparition d'une poche parodontale entre la gencive et la dent. Ces deux phénomènes vont concourir à l'apparition d'une mobilité dentaire.

Figure 23 : Installation de la parodontite, coupe vestibulo-linguale (31)



Nous avons vu précédemment que chaque parodontite était précédée par une gingivite, ensuite la migration de l'épithélium de jonction (abaissement flèche bleue, cf. figure 23) va entraîner la formation d'une poche et d'un infiltrat important de cellules immunitaires. L'action directe des bactéries pathogènes présentes, de leurs métabolites toxiques et les mécanismes de défense de l'hôte (macrophages, lymphocytes...) vont entraîner un processus de destruction tissulaire plus ou moins rapide selon les patients. Il y aura finalement une perte osseuse (abaissement de la flèche jaune, cf. figure 23). (31)

Concernant les signes cliniques, on retrouvera en premier lieu les symptômes d'une gingivite accompagné :

- D'une poche parodontale, signe distinctif de la parodontite
- Du « déchaussement » des dents atteintes, lié à la perte de l'os et à la récession gingivale
- D'une mobilité dentaire, allant jusqu'à la perte dentaire dans les cas graves
- D'une halitose
- D'une hypersensibilité dentinaire au niveau des endroits atteints de récession gingivale.

Il existe différentes formes de parodontites, chroniques, agressives ou nécrotiques. On va les distinguer selon la profondeur de la poche parodontale, la pathogénicité de la flore bactérienne, l'évolutivité et la présence de nécrose ou non.

Le traitement sera à réaliser chez un chirurgien-dentiste, il se constitue généralement d'un détartrage, d'un traitement médicamenteux antibiotique et de techniques chirurgicales (lambeaux d'assainissement, régénération tissulaire et comblement osseux...)

Mais la prévention et le contrôle de la plaque dentaire vont avoir une place importante dans l'apparition de ces pathologies. Et c'est ici que le rôle du pharmacien sera primordial car il possède l'arsenal nécessaire pour aider les patients. (13)

En conclusion, voici un tableau comparatif reprenant les informations précédemment évoquées sur la gingivite et la parodontite :

Tableau III : Différences entre gingivite et parodontite

	Gingivite	Parodontite
Définition	Atteinte du parodonte superficiel	Atteinte du parodonte profond
Cause	Plaque dentaire	Flore pathogène et réaction de l'hôte
Evolution	Réversible	Irréversible mais possible d'arrêter l'évolution
	N'évolue pas forcément en parodontite	Forcément précédée d'une gingivite
Traitement	Prévention et contrôle de la plaque	Prévention, contrôle de la plaque et mesures prises par un chirurgien-dentiste

2.4 L'abcès parodontal

C'est l'une des urgences les plus fréquemment rencontrées en parodontologie. Elle se caractérise par une infection purulente localisée et située dans les tissus parodontaux (gencive et os alvéolaire).

C'est souvent l'aggravation aiguë de l'inflammation chronique d'une poche parodontale présent lors d'une parodontite ou d'une gingivite en évolution. Dans ce cas-ci, il ne peut pas y avoir d'abcès sans poche. Sinon il peut faire suite à l'inclusion d'un corps étranger, à une manœuvre iatrogène (liés aux soins dentaires) ou suite à l'altération de l'intégrité radulaire de la dent (fissure, fracture, perforation...).

Au niveau symptomatique on retrouvera un gonflement localisé, la gencive sera rouge, lisse et du pus s'écoulera à la pression. La dent pourra être mobile, migrer et la douleur sera variable, de modérée à sévère. Cet abcès pourra se fistuliser et se drainer, ce qui soulagera ponctuellement la douleur, il deviendra alors chronique.

Il faudra faire attention à la pulpite dite « a retro » qui se caractérise par l'atteinte radiculaire d'une dent en direction de la couronne suite à une abcédation des tissus parodontaux. C'est pour cela que le traitement de l'abcès doit être rapide afin d'éviter toute aggravation. Un drainage, une thérapie antibiotique et un traitement parodontal sera nécessaire. (34–36)

3. Pathologies de la cavité buccale

La dent ainsi que son support ne sont malheureusement pas les seuls à être atteints par diverses pathologies. De nombreux patients auront besoin d'aide également concernant des affections touchant la cavité buccale et ses organes annexes. C'est ce que nous allons étudier maintenant !

3.1 Pathologies de la muqueuse buccale : stomatites

C'est l'inflammation de la muqueuse buccale, souvent très douloureuse elle sera très invalidante pour les patients qui en sont atteints, jusqu'à un arrêt de l'alimentation. Le terme de stomatite va regrouper toutes les lésions muqueuses non tumorales plus ou moins étendues, propres à cette muqueuse. Ces lésions vont avoir des aspects divers et vont être générées par de nombreux facteurs, à savoir :

- Une mauvaise hygiène bucco-dentaire
- Une denture défectueuse
- Des troubles salivaires
- Une infection
- Un trouble hormonal
- Une hémopathie...

3.1.1 Stomatites infectieuses

3.1.1.1 Les stomatites virales

Dans ce genre de cas, la stomatite va être une manifestation de la maladie générale, on va pouvoir citer parmi les plus importantes :

- L'infection herpétique (Herpes Simplex Virus 1 et 2) : on va retrouver en primo infection une stomatite vésiculeuse accompagnée d'adénopathies cervicales (douleurs aux ganglions lymphatiques) et de fièvre, 3 ou 4 jours après le contact infectant. Les récurrences se traduiront ensuite par un herpès labial ou péri buccal avec localisation endobuccale possible.
- Le Varicelle-zona virus (VZV) : Dans la varicelle, quelques éléments vésiculeux peuvent tapisser la face dorsale de la langue, le voile, et la voute du palais. Dans le Zona, les lésions endobuccales vésiculeuses ont une topographie unilatérale correspondant au trajet d'innervation d'un nerf (branches du nerf trijumeau par exemple).
- L'herpangine (virus Coxsackie A4) : c'est une affection saisonnière touchant majoritairement les enfants de moins de 4 ans. On retrouve un stade érythémateux puis des vésicules douloureuses sur les piliers du voile du palais et la luette.
- Syndrome main-pied-bouche (virus Coxsackie A16) : touche les enfants de 1 à 5 ans, on retrouve une stomatite vésiculeuse puis érosive diffuse associée à une éruption cutanée des mains et des pieds. (13)

3.1.1.2 Les stomatites bactériennes

Les stomatites bactériennes non spécifiques ont vu leur prévalence fortement diminuer de par les progrès de l'hygiène bucco-dentaire et de la large utilisation des antibiotiques. Leur origine est majoritairement dentaire ou parodontale, elles vont avoir comme tableau clinique une décapitation des papilles interdentaires recouverts d'un enduit fibrineux, accompagnée de saignements, d'une forte halitose et d'adénopathies douloureuses.

Il existe des formes spécifiques de mucites bactériennes notamment en cas de tuberculose buccale se présentant sous la forme d'ulcérations au niveau du dos de la langue. Ou en cas de syphilis, les atteintes buccales seront un chancre labial, amygdalien, lingual ou gingival. (37)

3.1.1.3 Les stomatites mycosiques : Candidose et muguet

La majeure partie de ces affections va être causée par un germe, *Candida albicans*, saprophyte du tube digestif et des muqueuses génitales. L'infection candidosique est opportuniste c'est-à-dire que de levure inoffensive, elle deviendra un véritable organisme pathogène quand certains facteurs modifieront son terrain de développement : Antibiothérapie, corticothérapie, hyposialie (faible débit salivaire), dénutrition, déficit immunitaire, port de prothèses...

La forme aiguë également appelée « muguet », se caractérise par la présence de tâches pseudo-membraneuses bien délimitées, de substance crémeuse, ayant tendance à s'effriter et de couleur blanche qui laisse une base érythémateuse sous-jacente lorsqu'on les retire.

Les formes chroniques les plus communes sont la perlèche (atteinte des commissures labiales) et la glossite losangique médiane. (13)

C'est une affection courante lors des premières semaines de vie suite aux contaminations croisées qu'il peut y avoir avec la mère lors de l'accouchement (flore vaginale). De plus, étant favorisée par la prise de certains médicaments et pouvant devenir grave pour certains sujets sensibles (Immunodéprimés, personnes âgées...), le pharmacien devra être particulièrement vigilant lors de la dispensation de conseils. (38,39)

Figure 24: Différentes affections à *Candida albicans* (38)



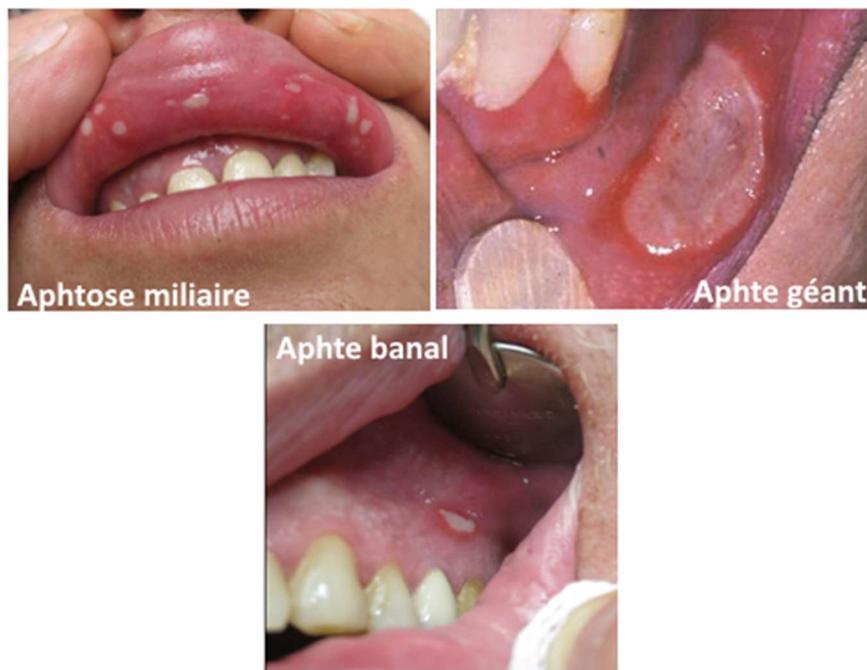
3.1.2 Aphtes et aphtoses

Ce sont des petites ulcérations qui apparaissent à l'intérieur des joues, des lèvres et sur la langue. Ils ne sont pas contagieux et guérissent dans la plupart des cas spontanément en deux semaines.

Ils représentent une pathologie buccale fréquente et banale si le nombre de lésions est faible (deux à trois éléments), si la taille est petite (<1 cm) et si les récurrences sont inférieures à 3 à 5 par an. Il en existe plusieurs types possédant différentes caractéristiques. (13)

- Les aphtes banals : Ce sont des lésions ulcéreuses de 2 à 6 mm de diamètre, ovales, au fond jaunâtre entouré d'un halo érythémateux. Ils évoluent favorablement en une semaine sans laisser de cicatrices. Ils peuvent évoluer par poussées et vont apparaître sur les muqueuses mobiles préférentiellement.
- Les aphtes récidivants : Ce sont des aphtes banals mais apparaissant plus de six fois par an, responsables d'une gêne à la vie quotidienne.
- Les aphtes miliaires : Ce sont de petites ulcérations punctiformes de 1 à 2 mm de diamètre présentes en grand nombre (50 à 100 aphtes). Elles sont disséminées dans la cavité buccale et peuvent fusionner pour produire de larges ulcérations, la guérison peut durer plusieurs semaines.
- Les aphtes géants : C'est une forme sévère, extrêmement douloureuse, les ulcérations peuvent atteindre plusieurs centimètres de diamètre. Elles perdurent pendant plusieurs semaines et laissent très souvent comme séquelle des cicatrices. Ces lésions peuvent récidiver à intervalles réguliers chaque 1 à 3 mois. (40)

Figure 25: Différents types d'aphtes (40)



La cause de survenue des aphtes est mal connue, mais certains facteurs semblent jouer un rôle dans leur apparition, on va pouvoir citer :

- Le stress
- La fatigue
- Les problèmes dentaires : dents ou matériaux tranchants
- Les traumatismes liés au port d'un appareillage dentaire
- Certains aliments riches en tyramine : noix, ananas, gruyère, tomates...
- Certains médicaments : anti-inflammatoires non stéroïdiens, bêtabloquants...
- Périodes de menstruation chez certaines femmes...

Il faudra rester vigilant face à ces pathologies bénignes et à leurs récurrences, parfois elles témoignent la présence d'une pathologie sous-jacente comme par exemple : une carence en vitamine B12 , une carence en fer, une maladie coéliquue, une maladie de Crohn ou une maladie de Behçet... (41,42)

3.1.3 Mucites

La mucite est une inflammation de la muqueuse qui recouvre l'intérieur des cavités et des viscères, elle causée par l'altération de l'épithélium et du tissu conjonctif sous-jacent. Elles font partie des effets indésirables fréquents et limitants des différents traitements anti cancéreux (radiothérapie, chimiothérapie et thérapies ciblées) et vont être responsables d'une forte demande de conseil à l'officine par les patients qui en sont atteints. Selon les traitements, on va retrouver une symptomatologie différente (43):

- Les mucites dites, radio-induites, vont faire suite à une radiothérapie et vont entraîner une inflammation douloureuse de la cavité buccale avec des ulcérations irrégulières de grande taille. La sévérité augmentera après chaque cycle de radiothérapie.
- Les mucites sous thérapies ciblées vont être différentes, et présenteront des lésions muqueuses érythémateuses ulcérées et hémorragiques. Il y aura également présence d'une hypersensibilité diffuse de la muqueuse. Ces symptômes à apparition rapide et concomitante à la prise du traitement, s'atténueront progressivement au fil du traitement.

Deux outils de mesures vont permettre de classifier l'état général de santé buccale, la grille Oral Assessment Guide (OAG, cf. figure 26) permettra de prévenir l'apparition de cette affection alors que l'échelle de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS, cf. figure 26) sera plus utile pour en évaluer la sévérité. (44)

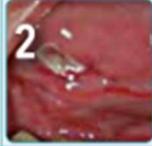
En cas d'apparition, il faudra bien conseiller le patient notamment sur son alimentation, son hydratation ainsi que sur son hygiène buccodentaire qui est un facteur influençant les risques d'aggravation.

Figure 26: Différentes grilles mesurant l'état de santé buccal (44)

■ Grille Oral Assessment Guide (OAG)

Indicateur	Outil de mesure	Pondération		
		1	2	3
La voix	L'audition	Normale	Sèche et rauque	Difficulté à parler
La déglutition	L'observation	Normale	Douleur lors de la déglutition	Absence de déglutition
La langue	Le regard et la palpation	Rose, humide, présence de papilles	Pâteuse, moins de papilles avec apparence lustrée, moins colorée	Fissurée, boursouflée
La salive et la langue	L'observation	Transparente	Visqueuse, épaisse, de mauvaise qualité	Absente
Les muqueuses	Le regard	Roses et humides	Inflammatoires, avec l'inclusion de plaques blanches, pas d'ulcération	Ulcérations et/ou saignements
Les gencives	Le regard	Roses, fermes et bien dessinées	Inflammatoires, œdémateuses	Saignements spontanés ou lors de pressions
Les dents	Le regard	Propres et sans débris	Plaques et débris bien localisés (entre les dents)	Plaques et débris généralisés sur toutes les gencives et les dents abîmées
Les lèvres		Lisses, rosées et humides	Sèches et fissurées	Ulcérations ou saignements
Total			24	

■ Échelle OMS

Grade	Signes fonctionnels	
0	Pas de mucite	
1	Érythème, sensation désagréable (douleur)	
2	Érythème, ulcères, alimentation solide possible	
3	Ulcères, alimentation uniquement liquide possible	
4	Alimentation <i>per os</i> impossible, alimentation entérale (par sonde) ou parentérale obligatoire	
5	Décès	

3.2 Pathologies des glandes salivaires

3.2.1 Les pathologies infectieuses

Les infections des glandes salivaires vont pouvoir être en rapport avec une pathologie générale, c'est le cas dans les oreillons, ou avec une pathologie locale comme dans les lithiases. Ces manifestations pourront évoluer sur un mode aigu ou chronique.

La rétention de salive et tout obstacle à la sécrétion va favoriser la survenue de pathologies qui pourront par la suite se propager aux glandes salivaires par voie canalaire ascendante à partir des germes déjà présents dans la bouche. Certaines infections des glandes salivaires auront cependant une origine hématogène ou s'étendront à une glande suite à un processus de voisinage.

Parmi les étiologies connues, la plus fréquente reste la sialite ourlienne virale (virus des oreillons) : presque éradiquée depuis l'instauration de la vaccination (ROR), cette pathologie se caractérisait par l'apparition d'une fièvre, d'une otalgie, et d'une tuméfaction uni ou bilatérale des glandes parotides. (7)

- Pour rappel, le protocole de vaccination est l'injection de deux doses, la première à 12 mois et la seconde durant la deuxième année. Malgré les dires actuels de certains groupes dissidents, la vaccination permet d'éviter la recrudescence de maladies gravissimes et doit être pratiquée.

Les infections bactériennes font souvent suite à une lithiase entraînant une rétention de salive, elles causeront une suppuration salivaire uni ou bilatérale associée à des tuméfactions parotidiennes, des otalgies et de la fièvre. Elles se soignent par antibiothérapie et le traitement préventif consistant à appliquer de bonnes pratiques d'hygiène buccale se révèle efficace. (13)

3.2.2 Les lithiases

Les lithiases salivaires sont des affections fréquentes qui peuvent toucher toutes les glandes salivaires (préférentiellement les sub-mandibulaires). Elles peuvent avoir lieu à tout âge et se constituer d'un calcul unique ou multiple. Ce dernier peut se loger dans toutes les parties de la glande, du parenchyme au canal excréteur.

On les découvrira fortuitement lors d'un examen radiographique par exemple, ou après l'apparition de symptômes révélateurs mécaniques ou de complications infectieuses :

- Les signes mécaniques sont généralement les premiers signes et sont rythmés par les repas. On retrouvera la hernie salivaire correspondant à un blocage momentané de l'écoulement salivaire avec présence d'une tuméfaction douloureuse de la glande. Cette hernie s'accompagne d'une colique salivaire, forte douleur concomitante au gonflement de la glande.
- Les complications infectieuses vont suivre les signes mécaniques, ils concerneront le canal (sialodochite), le plancher buccal antérieur (périsialodochite) ou enfin la glande (sialadénite). Il y aura dans ces cas-là des douleurs vives lançant dans l'oreille, de la fièvre, parfois un trismus, des fistulisations avec écoulement de pus et des troubles de l'écoulement salivaire. Ces infections sont à traiter car elles pourront plus tard être à l'origine de cellulites cervicales avec risque septicémique. (7)

Le traitement souvent invasif consiste à fragmenter le calcul avant de le retirer, il se réalisera en hôpital.

3.2.3 Anomalies fonctionnelles salivaires

3.2.3.1 Hyposialie ou xérostomie

Elles sont fréquentes et souvent irréversibles. Un traitement palliatif ainsi qu'une recherche d'étiologie sera nécessaire à l'apparition. Ce manque ou absence de production salivaire pourra entraîner des difficultés à la mastication, à la déglutition, à l'élocution et nécessitera parfois une prise médicamenteuse.

La muqueuse prendra un aspect rouge, lisse et vernissé. La langue perdra ses papilles, se fissurera et la muqueuse sera recouverte d'un enduit blanchâtre. La stimulation manuelle des glandes salivaires fera sourdre que très peu de salive. (13)

Ensuite on verra apparaître localement des complications :

- Candidoses buccales : en formes chroniques localisées
- Retentissement sur l'organe dentaire : caries très évolutives au niveau du collet de la dent
- Atteinte du parodonte avec port de prothèses dentaire rendu très complexe et douloureux
- Halitose

Cette pathologie invalidante aura trois principales étiologies qui permettront une thérapie appropriée. Seulement souvent, l'asialie (absence totale de production de salive) est irréversible et on pourra uniquement envisager un traitement symptomatique :

- Xérostomie médicamenteuse : les plus fréquentes car causées par de nombreux médicaments, seront réversibles à l'arrêt du traitement. Les principaux responsables seront les traitements psychotropes au long cours (phénothiazines, neuroleptiques...), certains hypotenseurs et anti-inflammatoires dérivés de la phénylbutazone
- Xérostomie secondaire à une radiothérapie cervico-faciale
- Xérostomie d'origine centrale (psychose, tumeur cérébrale, dépression) ou périphérique (oreillons, syndrome de Gougerot-Sjögren...) (45)

Le traitement sera adapté à l'étiologie et consistera en l'utilisation de sialogogues (stimulant de la sécrétion salivaire), de salives artificielles et la pratique d'une bonne hygiène buccodentaire afin de prévenir caries et candidoses.

3.2.3.2 Sialorrhée ou ptyalisme

C'est la sécrétion salivaire exagérée, les causes sont extrêmement nombreuses, on pourra citer (13,45):

- Buccopharyngées : stomatite, éruption dentaire...
- Digestives : reflux gastro-œsophagien, gastrite...
- D'ordre neurologique
- Liée à une intoxication médicamenteuse
- Désordre endocrinien
- Lors d'une blessure locale...

3.2.3.3 Sialomégalie

Elle se caractérise par une tuméfaction bilatérale des glandes salivaires et va avoir une origine nutritionnelle (polyphages obèses, personnes alcoolo-dépendantes, personnes diabétiques...), médicamenteuses (anti-inflammatoires dérivés de la phénylbutazone) ou pathologiques (Sarcoïdose, Gougerot-Sjögren, hémopathies...).

3.3 Halitose

3.3.1 Généralités

L'halitose ou mauvaise haleine est très répandue puisqu'elle toucherait 25% de la population. Elle peut être passagère, occasionnelle mais dans la plupart des cas elle est chronique, devenant un véritable handicap social pour ceux qui en sont victimes et un véritable problème pour leur entourage. La bouche constitue un carrefour entre les voies digestives et respiratoires, cette complexité physiologique rendra difficile la recherche de l'(ou des) origine(s) de mauvaise haleine.

Socialement considérée comme honteuse, l'imagerie populaire à tendance à l'associer à une bouche sale ne pouvant qu'accompagner des paroles fausses, mensongères... Quelle chance que les médias ne retransmettent pas celle des hommes politiques !

3.3.2 Définition

Plus sérieusement, l'halitose se caractérise par l'émission d'une mauvaise odeur par la bouche, venant de gaz soufrés (SH_2 , mercaptols...) ou d'ammoniac après dégradations de protéines par les enzymes bactériennes de la cavité buccale. (46)

Dans une grande majorité de cas, l'origine de la mauvaise haleine est buccale et à pour cause la plus probable l'accumulation de débris alimentaires métabolisés par les bactéries de la plaque dentaire. Le dos de la langue avec sa surface irrégulière facilitera la multiplication bactérienne responsable d'halitose, mais également les espaces interdentaires, les poches parodontales et les abcès... (47,48) De plus, les causes extrabuccales ne sont pas à exclure, elles peuvent être d'origine respiratoire, digestive ou même systémique.

3.3.3 Différent types d'halitose

Il existe plusieurs types d'halitose que l'on peut classer en catégories :

- L'halitose vraie : caractérisée par une mauvaise odeur notable dont l'intensité dépasse le seuil socialement acceptable, c'est l'étiologie la plus fréquente
- La pseudo halitose : absence d'odeur notable perçue par les tiers malgré les plaintes obstinées du patient

- L'halitophobie : le patient est persuadé de souffrir d'halitose et cela en l'absence de symptômes et après traitement. C'est un phénomène globalement rare.

L'halitose vraie se subdivise ensuite en plusieurs étiologies :

- Halitose physiologique : elle émane de la cavité buccale, n'est pas due à un processus pathologique et trouve son origine principalement sur le dos de la langue.
- Halitose pathologique :
 - Origine buccale : elle est causée par une maladie ou un processus pathologique de la cavité buccale (origine dentaire, parodontale...)
 - Origine extrabuccale : elle provient des régions nasales, paranasales, gastriques ou fait suite à des maladies systémiques comme l'insuffisance rénale ou le diabète. (49)

3.3.4 Causes locales

La sphère buccodentaire est par manque d'hygiène la première cause responsable d'halitose vraie. Une mauvaise méthode de brossage (dents et langue) ainsi que la présence de pathologies buccales et de tartre vont participer à ce phénomène. Le manque de salive, physiologique ou non, sera également un facteur prédisposant.

La sphère ORL peut aussi être responsable de cette pathologie, notamment en cas de sinusites et amygdalites.

Enfin, la sphère digestive pourra être à l'origine d'une mauvaise haleine, surtout après une contamination à *Helicobacter pylori*. Ce germe responsable de beaucoup de pathologies gastriques va être capable de survie en milieu très acide en sécrétant de l'ammoniac, engendrant une halitose très prononcée. (46)

3.3.5 Causes générales

La mauvaise haleine peut être induite par une alimentation riche en viandes à cause de la présence de dérivés soufrés dans les protéines.

D'autres facteurs pathologiques auront des répercussions sur l'haleine, on peut citer par exemple :

- L'insuffisance cellulaire hépatique
- L'insuffisance rénale
- La maladie cœliaque
- Les pneumopathies
- Le diabète mal équilibré (haleine cétonique)
- Le tabagisme et l'alcoolisme.

3.3.6 Traitement

Le traitement passe en premier lieu par la découverte de la cause puis par son éviction. Si l'origine est infectieuse il faudra la traiter par antibiothérapie. Si elle est liée aux habitudes de vie du patient, il faudra progressivement les changer (régime alimentaire, tabagisme...). Si elle est liée à une mauvaise hygiène buccodentaire, une bonne dispensation de conseils et un rendez-vous chez un chirurgien-dentiste peuvent s'avérer très utile.

Il est important de dédramatiser et de déculpabiliser cette pathologie qui bien qu'empoisonnante, n'est pas mortelle ! (46)

Troisième partie : la place du pharmacien sous forme de cas comptoir



Le pharmacien, entouré de son équipe officinale, joue un rôle important dans la vie de chaque français. Par sa proximité et dans le cadre de la loi HSPT (Hôpital, patients, santé, territoires), il a pour vocation de contribuer au bon fonctionnement et à la qualité de notre système de soin. Il devra s'occuper de la préparation d'ordonnances mais également prodiguer des conseils de qualité aux patients concernant leurs pathologies ainsi que leur prévention.

L'article L.5125-1-1 A du Code de la santé publique définit les missions des pharmaciens d'officine (50) :

- Sensibiliser et informer le public, promouvoir la prévention et le dépistage
- Aider le patient à la compréhension de sa maladie et de ses traitements
- Promouvoir le bon usage des médicaments
- Apprendre et renforcer les techniques particulières de prise de certains médicaments
- Aider le patient à l'apprentissage de l'autosurveillance
- Soutenir et accompagner les patients.

La profession dispose de nombreux atouts pour intervenir dans l'éducation des patients et dans la prévention des pathologies. En effet, leur proximité, leur accessibilité, leur connaissance du patient, la relation de confiance instaurée et leur formation scientifique vont être propices à une bonne dispensation de soins et de conseils.

Après avoir vu l'anatomie buccale ainsi que son dysfonctionnement pathologique, nous allons voir le rôle du pharmacien que ce soit dans le traitement de ces affections, ou dans leur prévention. Nous approcherons le sujet par le biais de cas concrets que l'on peut rencontrer en pharmacie tous les jours.

1. Son rôle dans la prévention bucco-dentaire

1.1 Alimentation et santé buccale : Cas 1

Dans ce premier cas, nous allons retrouver une patiente qui sort d'un rendez-vous avec son chirurgien-dentiste. Malgré l'effet persistant de l'anesthésie vous arrivez à comprendre ces quelques mots : *« Je ne comprends pas ! Je me suis faite charcuter par mon dentiste, soi-disant que j'ai des caries. Et par-dessus tout ça, il a le culot de me dire que je mange trop de cochonneries ! Je suis végétarien, je mange que des produits bio et sains ! En plus je teste un nouveau régime fructivore composé uniquement d'agrumes et de smoothies, je n'ai jamais mangé aussi bien ! Faut que vous m'expliquiez... »*

Durant la suite de l'échange, elle vous explique qu'elle se brosse bien les dents avec un dentifrice que vous lui avez conseillé, deux fois par jour et qu'elle va voir son chirurgien-dentiste chaque 6 mois. Elle a arrêté bonbons et sodas pour adopter mode de vie plus « sain » et vous explique que son régime « détox » composé d'agrumes consiste à boire et manger ces fruits à l'envie, tout au long de la journée. Elle l'a commencé au début du printemps pour se préparer à l'été, il y a deux mois.

1.1.1 Etude du cas

Ici, la patiente vient nous réclamer de l'aide concernant son problème de caries. Nous verrons dans les chapitres suivants que son hygiène dentaire à l'air correcte (bonne fréquence de brossage, bon dentifrice...). Seulement, le plus important à relever ici est son régime alimentaire : En plus d'être déséquilibré, il constitue une menace pour ses dents.

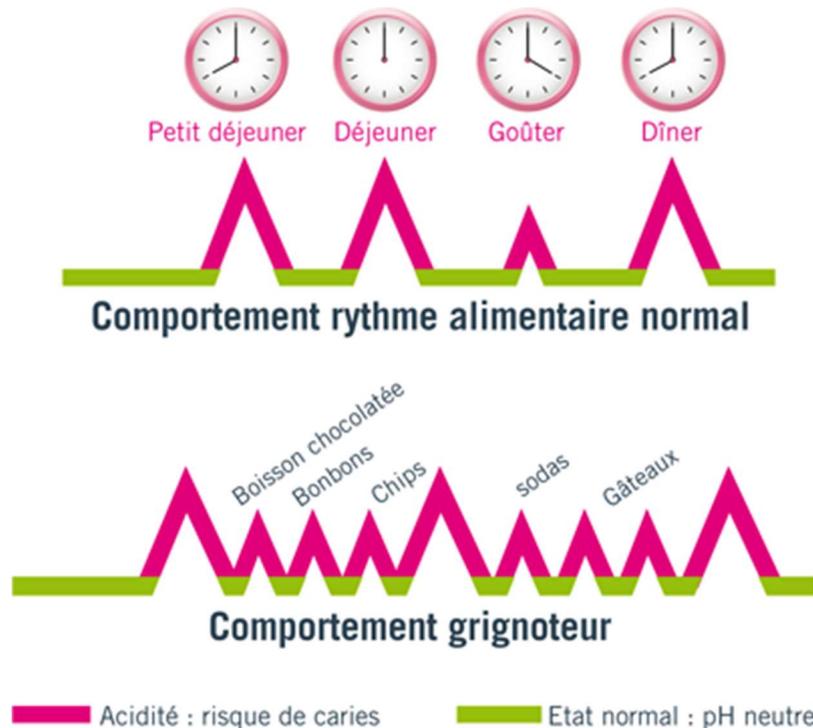
Les agrumes, bien que bons pour la santé si consommés normalement, sont réputés pour être acides. Ce sont des fruits qui vont naturellement contenir du fructose, un sucre potentiellement cariogène (environ 7 grammes de sucre par orange consommée) (51). Si à cela, on rajoute une prise fréquente de jus industriels, souvent enrichis en sucres fortement cariogènes, on augmente considérablement la probabilité d'avoir des caries, probabilité majorée par l'érosion chimique de l'émail causée par l'acidité de l'agrumes (52).

1.1.2 Conseils et traitements à délivrer

Nous avons vu dans le premier chapitre de cet ouvrage que l'apparition des caries est due à la présence de plusieurs acteurs : le temps, la présence de plaque, de microorganismes cariogènes, la fréquence de consommation de sucres et la présence éventuelle de prédisposition individuelles. (13)

Ici, la fréquence des grignotages intempestifs bien que composés de fruits, vont apporter du sucre à une flore présente, entraînant un risque d'acidification de l'environnement buccal, de déminéralisation de l'émail, et donc d'apparition de caries.

Figure 27: Les méfaits d'un comportement grignoteur sur la santé dentaire (53)



De plus, six mois auparavant, bien que n'ayant pas encore entamé son régime, cette jeune femme a déjà été sujette à la maladie carieuse, on peut donc suspecter en plus la présence d'une prédisposition individuelle qui nécessitera une surveillance plus appuyée et une plus grande prise de précautions.

En premier lieu il va falloir expliquer à la patiente les méfaits du grignotage en général, puis de son régime délétère à la fois pour ses dents mais aussi pour sa santé en général car totalement déséquilibré.

On pourra lui suggérer l'addition d'aliments protéinés comme des substituts de produits laitiers (lait végétal, yaourts au soja...), de sources de protéines (tofu, quinoa, lentilles du puy...), de bons lipides (avocat, fruits secs...) et de fibres/glucides (légumes et céréales...). Un tel régime en accord avec ses convictions lui permettra tout d'abord d'éviter les carences, mais également lui apporter des aliments dits « protecteurs » baissant la probabilité d'avoir des caries dentaires. (20). L'éviction des jus de fruits pourra être envisagée car trop sucrés, la consommation de fruits entiers est généralement plus saine et à conserver en quantité modérée (5 fruits et légumes par jour).

Ensuite la consommation de ce régime équilibré doit se faire de préférence en trois repas (quatre si besoin d'une collation). Fractionner la prise alimentaire journalière en trois occurrences permet de limiter l'acidification du milieu buccal, et de profiter pleinement du pouvoir tampon de la salive. De ce fait, l'émail ne connaît pas de déminéralisation excessive et donc le risque de caries est diminué.

Nous pouvons conseiller à la patiente de conserver un dentifrice fluoré, de continuer à se brosser les dents deux fois par jour et d'utiliser quotidiennement du fil dentaire. Chez les personnes sensibles un brossage supplémentaire peut être envisagé, tout comme l'utilisation d'un bain de bouche fluoré anti-caries, nous verrons cela dans les cas suivants. (54)

Après avoir délivré ces conseils hygiéno-diététiques, nous pouvons proposer à la patiente un traitement antalgique de type paracétamol au cas où la douleur se réveillerait après dissipation de l'anesthésie. Ici, le paracétamol est envisagé en première intention à raison de 1 gramme par prise toutes les 4 à 6 heures avec un maximum de 4 grammes par jour. (55)

1.2 Le brossage des dents : Cas 2

Madame Loïs, se rend dans votre officine accompagnée de ses quatre fils : Jamie, le petit dernier qu'elle porte dans ses bras, Dewey un enfant un peu tête en l'air, Malcolm le pré-adolescent malin, et Reese le casse-cou de 16 ans avec le bras en écharpe. Elle vous explique : « *Je me suis fait soigner une carie la semaine dernière et je voudrais éviter ça à mes enfants, d'autant plus qu'ils se goinfrent de cochonneries dès que j'ai le dos tourné... DEWEY POSE CETTE BEQUILLE ! Je n'en peux plus de ces gosses... Vous pouvez leur expliquer qu'il est important de se brosser les dents ? Ils vous écouteront vous, peut-être.* »

Avant de répondre à cette grande famille, nous allons faire le point sur les moyens de prévention dont nous disposons. Dans un premier temps nous allons étudier les différents types de brosses à dent existants, ainsi que les méthodes de brossage et ensuite nous verrons les différents types de dentifrices.

1.2.1 Les brosses à dents

1.2.1.1 Fonction

La brosse à dents, comme son nom l'indique va être l'ustensile du brossage. Ce dernier va permettre de nettoyer les surfaces dentaires, les gencives et d'éliminer les résidus alimentaires et la plaque dentaire qui se forme après chaque repas. (56)

Il va prévenir la survenue de la maladie carieuse et les affections parodontales en éliminant la plaque dentaire plusieurs fois par jour. Le brossage est classiquement recommandé deux fois par jour, le matin après le petit déjeuner et le soir avant l'endormissement et il doit durer deux minutes. Cependant selon la motivation du patient et sa prédisposition à avoir des pathologies dentaires, il pourra être effectué de manière plus fréquente, 30 minutes après chaque consommation alimentaire sucrée par exemple. Le brossage va constituer la méthode de prévention au meilleur rapport coût/efficacité, il devra être effectué à partir du plus jeune âge et tout au long de la vie.

1.2.1.2 Brosse à dents manuelle

Une brosse à dents va être constituée d'un manche plus ou moins ergonomique qui va permettre la préhension et de soies qui vont constituer la brosse. Plusieurs critères vont permettre la sélection d'une brosse à dents adaptée :

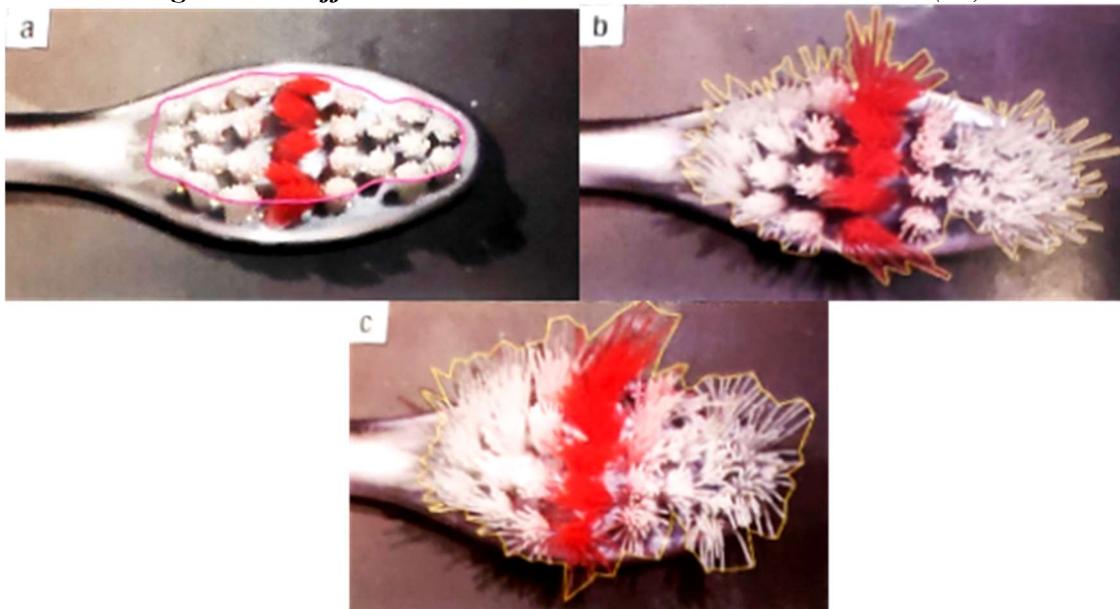
- Dans un premier temps, on va considérer la taille de la brosse à dents, elle doit être proportionnelle à la largeur de l'arcade dentaire pour pouvoir permettre un mouvement ample. Approximativement, la tête de la brosse à dents doit être égale à la largeur des 4 incisives inférieures additionnées côte à côte.
- Ensuite on va s'intéresser aux soies, à l'époque elles étaient en poils naturels ou en crins végétaux, mais elles ont rapidement été abandonnées car leur structure était creuse ce qui favorisait le développement de microorganismes.

Désormais ils sont en nylon et ils vont former des brosses classées selon leur dureté. Si elle est trop dure, elle rayera l'émail et blessera les gencives, si elle est trop molle elle récurera mal la plaque et le tartre naissant, il faudra également prendre en compte la force avec laquelle le brossage est effectué. En général la dureté « souple » est celle qui convient le mieux. C'est le diamètre et la hauteur du filament qui vont définir la dureté de la brosse. Ainsi, une brosse chirurgicale aura un diamètre de poils de 7/100mm alors qu'une médium fera 25/100mm. (54,57)

- Le choix de la brosse devra enfin se faire selon l'état parodontal du patient. A la suite d'une opération ou en cas de pathologie gingivale, une brosse à dents spécialisée sera de rigueur.

Cette brosse à dents devra être changée au minimum tous les trois mois, mais si cette dernière voit sa surface de brossage trop augmentée au fil des utilisations (au-delà de 70%), elle devra être changée plus rapidement. (19)

Figure 28: Différents niveaux d'usure d'une brosse à dents (19)



Les brosses « a » et « b » sont encore utilisables, la brosse « c » est trop usée et doit être changée.

1.2.1.3 Brosse à dents électrique

La brosse à dents électrique va remplir les mêmes fonctions que la brosse à dents manuelle. Elle se présente sous la forme d'un manche qui se termine par une brosse interchangeable ou non. Elle aura généralement une batterie et un socle permettant sa recharge ou nécessitera des piles.

Ces brosses à dent vont réaliser des mouvements dans deux (rotations et mouvements circulaires) ou trois sens (oscillo-rotative, sonic). Elles seront plus faciles d'utilisation pour les personnes peu habiles ou handicapées puisqu'il suffit de les appliquer contre la face de la dent à nettoyer, sans y appliquer de force. La méthodologie du brossage va rester la même, et si sa durée ne change pas, ce dernier s'avèrera plus efficace qu'avec une brosse à dents manuelle. En effet, la taille réduite de la brosse va permettre l'accès à des zones difficilement atteignable par les brosses à dent traditionnelles. (57)

Plusieurs études montrent qu'à assiduité égale, le brossage électrique s'avère plus efficace en terme de retrait de plaque (58,59), et s'avère également moins traumatique sur le long terme pour les gencives et l'émail des dents (60). Cependant, il ne faut pas décrier le brossage manuel qui, lorsqu'effectué correctement, reste très efficace.

1.2.1.4 Brosses à dents pour enfants

Le jeune âge ne doit surtout pas être un frein à l'hygiène dentaire, même si peu de parents le savent. Il faut commencer à se soucier de l'hygiène buccale très tôt pour prévenir le risque de caries.

Pour les nourrissons on pourra commencer à nettoyer les gencives avec un carré de serviette ou une compresse humide. La toilette buccale devra être quotidienne pour éliminer bactéries et restes alimentaires.

Vers 6 ou 8 mois les premières dents vont apparaître, et les parents pourront utiliser des brosses « premier âge » à poils extra-doux pour brosser gencives et dents. (19)

A l'âge de 2 ou 3 ans, il faut apprendre à l'enfant à se brosser les dents et à cracher le dentifrice avec l'aide d'un adulte.

Puis vers 6 ou 7 ans l'enfant doit savoir se brosser les dents tout seul, pendant 2 minutes et deux fois par jour. Les brosses à dent employées sont alors des versions miniatures de celles pour adulte, avec souvent des couleurs plus enfantines et un manche facilitant la préhension.

Deux minutes pouvant être très long pour un enfant, on pourra utiliser des chansons de la bonne durée ou un petit sablier pour rendre le processus ludique, certaines brosses à dent émettent des sons ou changent de couleur. (54)

Figure 29: La bébé-digi-brosse réservée aux gencives et dents temporaires récentes (19)



Après avoir vu les différents types de brosses à dent existant et pouvant répondre aux besoins de Mme Loïs, nous allons maintenant voir quel type de dentifrice il faudrait lui conseiller pour sa famille.

1.2.2 Les dentifrices

1.2.2.1 Fonctions

Au-delà de fournir une aide au nettoyage, de procurer une sensation d'haleine fraîche et de confort à son utilisateur, le dentifrice de par sa composition en principes actifs comme les fluorures, va remplir de nombreuses autres missions. La pléiade de dentifrices actuellement sur le marché va en fonction de ses constituants pouvoir répondre à divers besoins et avoir différentes indications. Ils pourront notamment avoir leur place dans l'hygiène quotidienne, mais aussi agir en tant que produit thérapeutique avec notamment une action anti-inflammatoire, antibactérienne, désensibilisante ou anti-plaque. Cependant, certains principes actifs vont être antagonistes ce qui empêchera la création du dentifrice parfait ! (61)

1.2.2.2 Composition

Plusieurs ingrédients vont être nécessaires pour avoir un dentifrice comme celui que nous utilisons tous les jours. Pour commencer plusieurs excipients communs à presque tous les dentifrices vont devoir être présents :

- Agents abrasifs ou polissants : constituent 20 à 60% de la composition totale. Ils vont éliminer la plaque et les colorations à la surface des dents par polissage, sans abimer l'émail. On va pouvoir citer le carbonate de calcium ou la silice.
- Agents moussants : entre 1 et 2% de la composition totale, ils vont favoriser le nettoyage des dents par émulsion de la plaque et de la salive. Le laurylsulfate de sodium est le plus courant.
- Agents humectants : Ils vont permettre au dentifrice de garder sa consistance fluide et de ne pas durcir au contact de l'air. Le polyéthylène glycol et le propylène glycol sont souvent utilisés.
- Epaississants : Ils augmentent la viscosité et la stabilité du mélange, ce sont généralement des dérivés cellulosiques ou de la gomme xanthane.
- Conservateurs : vont permettre au dentifrice de répondre aux impératifs bactériologiques des normes d'hygiène. Ce sont souvent des acides benzoïques.
- Aromes : Vont donner du gout au dentifrice, souvent des essences de menthe ou des arômes synthétiques de pomme, ou bubble-gum pour séduire les enfants.
- Colorants : ils vont rendre le dentifrice plus attrayant. (61,62)

A cette base vont s'ajouter divers principes actifs qui donneront une orientation thérapeutique à la pâte à dent. C'est l'ensemble des ingrédients qui donneront aux dentifrices leurs propriétés, que nous allons étudier maintenant.

1.2.2.3 Différentes indications

1.2.2.3.1 Les dentifrices fluorés

On a vu précédemment que le fluor était un minéral très intéressant d'un point de vue bucco-dentaire compte tenu qu'il limitait la déminéralisation de l'émail tout en augmentant sa stabilité. Ce n'est donc pas étonnant que 99% des dentifrices sur le marché soient fluorés.

Les dentifrices contenant plus de 1500 ppm (1.5 mg de fluor par gramme) possèdent une AMM (autorisation de mise sur le marché) et ne se retrouvent donc qu'en officine. Ceux moins dosés sont considérés comme des produits cosmétiques et peuvent s'acheter entre autres en grande surface.

Chez les enfants, la teneur en fluor des dentifrices va varier en fonction de l'âge afin d'éviter la survenue de fluorose (22) :

- Les enfants de moins de 3 ans, devront utiliser des dentifrices faiblement dosés (250 à 500ppm) car ils en ingurgitent une partie à chaque utilisation.
- Les enfants entre 3 et 6 ans auront des dentifrices dosés à hauteur de 500 ppm
- A partir de 6 ans la concentration en fluorures pourra dépasser les 1000 ppm et ainsi utiliser ceux pour adultes faiblement dosés.

Chez les patients à fort risque carieux, la concentration pourra atteindre 2500 à 5000 ppm.

1.2.2.3.2 Les dentifrices antiseptiques

Les dentifrices antiseptiques vont faire diminuer la prolifération bactérienne, et vont donc indirectement agir sur la formation de plaque et l'inflammation gingivale. La chlorhexidine est très souvent utilisée, on retrouvera également l'hexétidine et le triclosan.

- La chlorhexidine : Elle va avoir une action bactériostatique ou bactéricide en fonction de sa concentration et cela sur un large spectre. En faible dosage elle inhibera les différents enzymes intervenant dans les métabolismes bactériens et altèrera les protéines des membranes bactériennes. C'est l'antiseptique de référence en parodontologie et sera largement utilisé en prévention et/ou thérapeutique.
- L'hexétidine : C'est un agent antibactérien et antifongique luttant contre la plaque dentaire. C'est un traitement d'appoint de la maladie parodontale grâce à son action antiacide contre la plaque dentaire. Elle reste cependant moins efficace que la chlorhexidine.
- Le triclosan : très souvent retrouvé dans les dentifrices, il sera souvent associé (triclosan/citrate de zinc ou triclosan/copolymère) et présentera une action anti-inflammatoire. Il possède également des propriétés biocides mais son utilisation est de plus en plus controversée (potentiel cancérigène, perturbateur endocrinien et mauvais pour l'environnement). (19,63)

1.2.2.3.3 Les dentifrices pour l'hypersensibilité

L'adjonction aux excipients classiques d'agents désensibilisants permettront au dentifrice de soulager la douleur en cas d'hypersensibilité. On retrouvera comme agents, le fluorure d'étain, le chlorure de strontium, l'hydroxyde de calcium... Ces dentifrices auront pour dénomination « dents sensibles ». (61)

Soit les principes actifs vont agir en désensibilisant les terminaisons nerveuses responsables de la transmission de l'influx douloureux, soit ils vont obturer les tubules dentinaires qui les accueillent. Il est généralement préférable d'attendre un peu avant de se rincer la bouche afin que les molécules actives puissent se fixer sur la surface des dents. (64)

En cas d'inflammation gingivale, la dénudation des collets résultante peut être source de sensibilité dentaire. Dans ces cas-là, le traitement de la cause suffit à éliminer le désagrément.

1.2.2.3.4 Les dentifrices blanchissants

Dans ces dentifrices, on va retrouver des principes actifs abrasifs permettant de polir la surface dentaire en éliminant les colorations superficielles. Comme élément blanchissant on peut citer le chlorure de benzalkonium, le bicarbonate de soude, les silices...

Il va falloir limiter leur utilisation surtout si le patient a déjà eu les dents sensibles. L'abrasion de l'émail causée risque d'aggraver ou de faire apparaître ces symptômes. Il faudra également proscrire ces dentifrices chez les patients victimes d'érosion dentaire, de parodontopathies et chez les enfants de moins de 12 ans (selon les marques).

L'idéal reste d'alterner les brossages avec un dentifrice blanchissant et un dentifrice fluoré classique afin de ne pas trop traumatiser l'émail. (61,65)

1.2.2.3.5 Les dentifrices pour mauvaise haleine

Les dentifrices contre l'halitose contiennent du zinc qui se fixera sur les composés soufrés nauséabonds, formant ainsi des composants non volatils et non odorants. Cela masquera les mauvaises odeurs d'origine buccale. (61)

Il faudra cependant traiter l'origine de ce désagrément afin de le faire disparaître durablement.

1.2.3 Les méthodes de brossage

Après s'être équipé d'un matériel adéquat, il va falloir apprendre à s'en servir. Il existe diverses façons de se brosser les dents, la méthode évoluera en fonction de l'âge du patient dans un premier temps, puis en fonction des besoins ou préférences de chacun.

Chaque méthode à une bonne efficacité si réalisée correctement, il n'y a pas vraiment de consensus scientifique à ce sujet. Nous allons étudier les plus connues d'entre elles dès maintenant.

1.2.3.1 Avant 4 ans

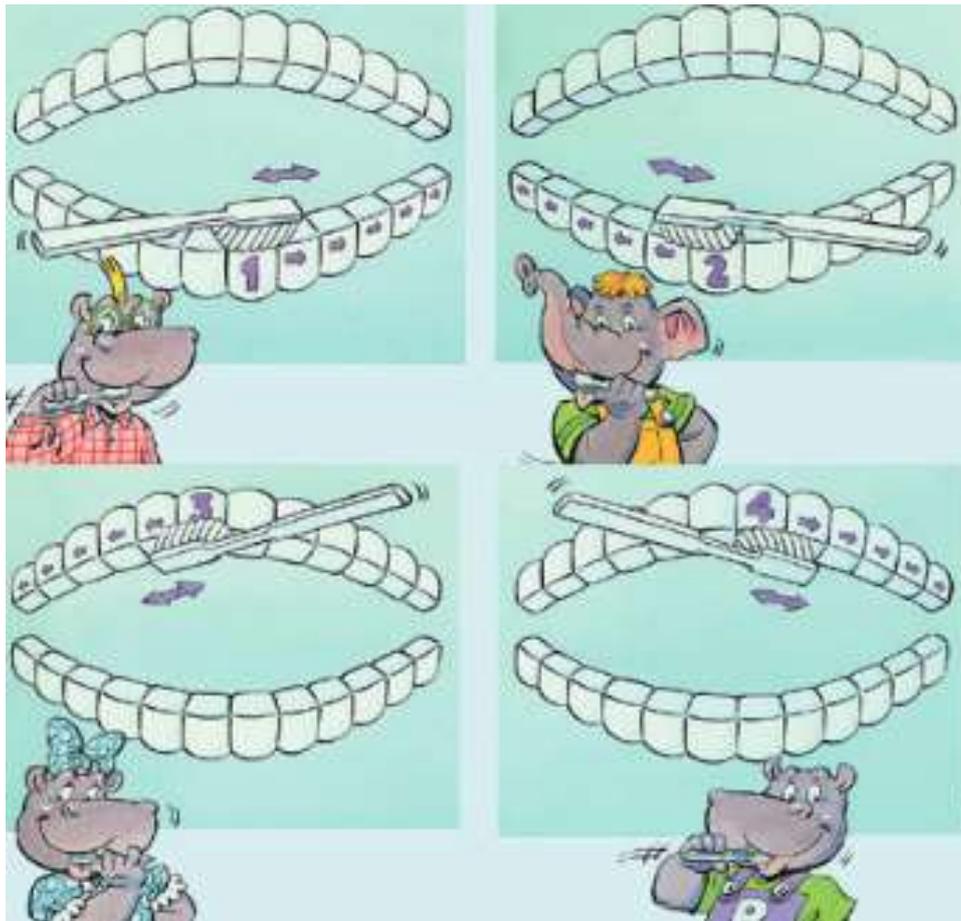
Il n'existe pas vraiment de méthodes précises à ces âges-là, on préconise l'utilisation de brosses à dent pour enfants, de dentifrices ayant des dosages en fluor spécifiques et de la supervision des parents qui se placeront derrière pour réaliser le brossage de l'enfant en lui tenant le bras. Il est important de commencer à instaurer de bonnes méthodes d'hygiène dès le départ avec l'enfant d'autant plus que la plaque bactérienne se développe dès l'apparition des premières dents. (66)

1.2.3.2 La méthode Boubou

La méthode « Boubou » est une méthode de brossage recommandée par l'union française de la santé bucco-dentaire. Elle est destinée aux enfants de 4 à 6 ans ayant toutes leurs dents de lait. Elle va permettre de s'approprier les rudiments du brossage de dents sous le contrôle des parents, en insistant sur les notions suivantes :

- Apprendre à brosser toutes les dents
- Bonne tenue de la dent
- Ne pas mouiller la brosse à dents (perte en efficacité du dentifrice par dissolution des principes actifs)
- Brosser séparément l'arcade maxillaire et mandibulaire
- Les poils de la brosse doivent être à cheval sur les dents et la brosse fait un mouvement de va et vient.

Figure 30: la méthode Boubou illustrée (66)



1.2.3.3 La méthode intermédiaire

Elle est destinée aux enfants entre 6 et 9 ans, présentant une denture mixte et va approfondir les fondements acquis lors de la méthode Boubou. Les parents pourront continuer à superviser le brossage même si l'enfant peu à peu doit devenir autonome :

- Le brossage commence par le bas, un côté après l'autre à chaque fois
- On posera la brosse à cheval sur la dernière dent du fond et on brosse d'avant en arrière dix fois.
- Pour les dents de devant on brosse la partie des dents que l'on voit en tournant la brosse du rose vers le blanc (brossage rotatif de la gencive vers la dent)
- Pour finir on brosse l'arrière des dents de devant avec la brosse en hauteur et un mouvement du rose vers le blanc

Figure 31: la méthode intermédiaire illustrée (66)

ON COMMENCE PAR LE BAS, UN SEUL CÔTÉ À LA FOIS



1.2.3.4 La méthode BROS ou du rouleau

La méthode BROS est la méthode recommandée par l'Usfbd et par l'assurance maladie à partir de 9 ans et ça pour toute la vie. Son anagramme va définir les étapes du brossage :

- B : Brossez séparément haut et bas
- R : Rouleau ou mouvement rotatif pour brosser du « rose vers le blanc »
- O : Oblique, il faudra incliner la brosse à 45° sur la gencive
- S : Suivre un trajet pour faire le tour de toutes les dents sans oublier le dessus.

Figure 32: la méthode BROS (66)



Une fois toutes les dents lavées, on pourra effectuer un brossage du dos de la langue puis un rinçage de la bouche sera nécessaire. On passera la brosse sous l'eau avant de la ranger, cette dernière sera personnelle et ne devra pas être partagée car cela favorise la transmission microbienne. (66)

1.2.3.5 La méthode de BASS

La méthode BASS a été développée par le Dr Bass dans les années 1940 et va avoir pour indication le nettoyage précis de la jonction entre la gencive et la dent, endroit de forte prolifération bactérienne souvent à l'origine de gingivites et parodontites. Cette technique nécessite d'être très doux au risque d'aggraver les symptômes inflammatoires, pour ne pas faire d'erreurs, la brosse à dents sera prise comme un porte-plume, sans serrer fort.

La brosse à dents sera positionnée à la limite entre gencive et dent, inclinée à 45° vers la racine et le brossage s'effectuera de manière horizontale, de faible amplitude en progressant de millimètre en millimètre. On placera la brosse verticalement pour les faces internes des dents, ce lieu étant difficile d'accès, on effectuera des petits ronds. (67,68)

Figure 33: fiches rappel concernant la méthode BROS (ou des rouleaux) et Bass (68,69)

Technique du rouleau









Choix de la brosse à dents

- Brins souples (± 20/100 mm)
- Petite tête
- Brins rapprochés (brosse dense)
- Manche rigide

Tenue de la brosse à dents

- Tenez la brosse à pleine main
- Posez le pouce sur le manche du même côté que les brins



Position initiale

- Brins orientés à 45° vers les racines dentales
- Brins posés sur la gencive (dans la technique originale, les brins sont posés sur la jonction entre la gencive et la dent)
- Pression modérée

Mouvement

- De la gencive vers la dent (« du rose vers le blanc »)
- Effectuez au moins 4 passages par dent
- Se déplacer dent par dent (viser une dent à chaque séquence de 4 passages)

Avertissement

- Placez la brosse verticalement pour les faces internes des dents de devant, au-delà de la jonction entre la gencive et la dent
- N'oubliez pas les faces qui croquent
- N'oubliez pas les faces à l'arrière des dernières dents de chaque arcade



Fiche ParoSphère
www.parosphere.org

Technique de Bass









Choix de la brosse à dents

- Brins souples (± 15/100 mm)
- Petite tête
- Brins rapprochés (brosse dense)
- Manche rigide

Tenue de la brosse à dents

- Tenir la brosse entre 3 doigts (position stylo)
- Ne pas serrer fort



Position initiale

- Brins orientés à 45° vers les racines dentales
- Brins posés sur la jonction entre la gencive et la dent
- Pression faible
- Sentir les brins se glisser au niveau de la jonction entre la gencive et la dent

Mouvement

- Mouvement horizontal antéro-postérieur
- Très faible amplitude (les poils se déplacent sur les dents de façon imperceptible)

Avertissement

- Placer la brosse verticalement pour les faces internes des dents de devant, l'extrémité de la tête au niveau de la jonction entre la gencive et la dent
- Ne pas oublier les faces qui croquent
- Ne pas oublier les faces à l'arrière des dernières dents de chaque arcade



1.2.4 Réponse du pharmacien

Après avoir étudié la demande de Mme Loïs ainsi que les différents matériels et méthodes que nous pouvons conseiller, nous allons pouvoir définir une réponse :

- Dans un premier temps : il est important de leur faire des rappels concernant les règles hygiéno-diététiques (ne pas grignoter, éviter la consommation répétée d'aliments sucrés, se brosser les dents deux fois par jour pendant 2 min avec le matériel adéquat...) y compris à la maman qui a été atteinte d'une carie récemment.
- Concernant Jamie, le jeune enfant qu'elle porte dans ses bras, il serait utile d'expliquer à la maman comment lui nettoyer les dents de lait déjà apparues avec une brosse à dents pédiatrique et un dentifrice adapté faiblement dosé en fluor (250ppm). On devra aussi sensibiliser Mme Loïs sur la méthode Boubou pour donner les bonnes habitudes à son fils dès qu'il aura l'âge nécessaire.
- Pour Dewey qui est plus âgé, on pourra envisager un dentifrice un peu plus dosé (1000 ppm) et il faudra lui expliquer la méthode intermédiaire.
- Pour Malcolm et Reese, leur apprendre la méthode BROS semble le plus adapté compte tenu qu'ils n'ont pas de soucis parodontaux particuliers. Ils pourront prendre un dentifrice fluoré pour adultes afin d'éviter les caries. Et enfin il sera intéressant pour Reese, qui a un bras en écharpe, de choisir une brosse à dents électrique compte tenu qu'une brosse à dents manuelle sera complexe à utiliser.

Toute la petite famille vous remercie, et avant de s'en aller, le petit Dewey vide ses poches pleines de sucreries sur votre comptoir en disant « *vous les donnerez aux enfants pas sages !* ».

1.3 Les soins interdentaires : Cas 3

Madame Jeance, d'un certain âge, se présente à votre comptoir et vous explique : « *Je ne comprends pas, je suis allé chez le dentiste le mois dernier, il a trouvé de la plaque entre mes dents et il m'a dit de mieux me brosser alors que je fais déjà super attention. C'est compliqué avec juste ma brosse à dents... Ah et Yves, mon mari, a toujours des aliments coincés entre les dents depuis qu'on lui a posé son bridge, il m'a dit de vous en parler. Vous avez de quoi nous aider ?* »

1.3.1 Etude du cas

Dans ce cas-ci, nous avons deux patients ayant besoin de renseignements concernant la santé parodontale. Parmi les cinq faces de la dent, seulement trois sont nettoyées lors d'un brossage rigoureux. Les deux dernières, les faces proximales, vont devoir être soignées à part, avec des dispositifs particuliers. En absence d'hygiène, une flore pathogène pourra se développer entraînant tartre, halitose et gingivite dans un premier temps, puis parodontite et édentation dans les cas extrêmes.

La dame semble juste vouloir améliorer son hygiène et le mari souffre de bourrages alimentaires. Nous allons maintenant voir quels sont les dispositifs et les recommandations permettant une bonne hygiène.

1.3.2 Le fil dentaire

1.3.2.1 Caractéristiques

Après le brossage de dents, le nettoyage doit être complété par le passage du fil dentaire afin d'éliminer la plaque résiduelle dans les espaces interdentaires. Cela va être le seul moyen d'accès aux zones interdentaires étroites, notamment chez les jeunes ayant des papilles complètes. Cependant, cet outil doit être utilisé avec précaution car il peut engendrer de grosses lésions gingivales. (19,70)

Il en existe diverses sortes, du ciré ou du non ciré, de section fine, en bandeaux, ou encore expansible... Chacun présentant des inconvénients et des avantages d'utilisation, c'est le patient qui choisira celui qu'il préfère.

Concernant la fréquence d'utilisation, il doit être utilisé quotidiennement, mais attention, son usage présente des risques et contrairement aux brossettes interdentaires, il va être difficile de le prendre en main. (71)

1.3.2.2 Utilisation

Voici les étapes d'utilisation du fil dentaire préconisées par l'assurance maladie :

- Prenez une longueur suffisante pour pouvoir enrouler le fil autour du majeur de chaque main, en laissant 5 cm entre chaque main

- Glisser le fil doucement entre les dents en formant un demi-cercle, comme un « C » à la base de la dent
- Descendez le fil doucement sur le rebord de la gencive en prenant soin de ne pas la blesser
- Nettoyez la dent à partir de sa base vers l'extrémité, 2 ou 3 fois.
- Veillez à nettoyer les deux côtés de chaque dent, sans oublier l'arrière des molaires.
- Changez de portion de fil après chaque dent.

En cas d'espaces interdentaires larges, il est plus efficace d'utiliser des brossettes interdentaires, plus épaisses. (70)

Figure 34 : L'Ufsbd résume toutes ces étapes plus simplement avec la méthode FIL (72)



Pour ceux ayant des difficultés à l'utilisation, il est possible d'acheter des « porte-fils » qui vont tendre une portion de fil et permettre une préhension facilitée.

1.3.3 Les brossettes interdentaires

1.3.3.1 Caractéristiques

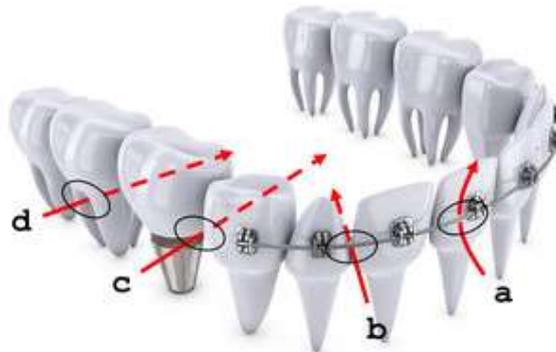
Les brossettes interdentaires vont servir comme le fil dentaire, à nettoyer l'espace entre les dents. Cependant, elles vont pouvoir mieux s'adapter à l'anatomie du patient puisqu'elles vont avoir différentes caractéristiques en termes de grosseur et de forme. De ce fait elles pourront convenir à tout le monde, même aux patients ayant des gencives saines. On pourra s'en servir également dans l'hygiène des prothèses fixes compte tenu que le fil dentaire ne pourra pas passer dans ces cas-là.

Ce sont cependant des instruments fragiles, couteux, mais redoutables d'efficacité assurant une excellente prévention des caries, des gingivites et des parodontites. (73,74)

1.3.3.2 Utilisation

Elles vont être utiles dans de nombreuses situations, y compris en prévention. Elles seront efficaces chez les porteurs de bagues, chez les porteurs d'implants, sur une dent déchaussée ou même saine.

Figure 35 : Différentes utilisations de la brossette interdentaire (74)



Cependant il faudra bien la choisir afin de ne pas blesser les tissus dentaires et parodontaux alentours, pour cela il existe la règle des trois « F » :

- Elle doit Frotter
- Sans Flotter
- Ni Forcer.

Une brossette qui passe sans frotter sera totalement inefficace, et une brossette qui force trop sera traumatisante pour la dent et la gencive. On pourra bien sûr conseiller au patient de demander au dentiste d'en essayer plusieurs avant d'investir.

La brossette sera tenue par le manche, proche de la tête de la brossette, et sera insérée sous le point de contact entre les dents. Ensuite il faudra effectuer un mouvement de va et vient, un aller-retour par jour suffit pour chaque espace interdentaire.

Concernant l'usure et le changement de la brossette, il est conseillé de la changer au maximum au bout de 10 jours, sans ça elle perdra en efficacité et deviendra même délétère pour la santé dentaire. (74)

1.3.4 L'hydropulseur ou jet dentaire

Le jet dentaire est une turbine qui envoie un jet d'eau alternatif en pression par l'intermédiaire d'une canule, dans les espaces interdentaires et dans le sillon gingival. On pourra adjoindre dans le réservoir d'eau un bain de bouche antiseptique afin d'augmenter l'efficacité.

L'hydropulseur va avoir une action mécanique qui pourra désorganiser la plaque, éliminer les débris alimentaires et l'ajout de bain de bouche prodiguera une action antiseptique. Il massera également la gencive et améliorera la circulation sanguine en son sein ce qui peut être recherché dans des problèmes parodontaux.

Cependant cela reste un produit coûteux, moyennement efficace comparé aux alternatives manuelles (brossettes et fils...) et l'entretien de la canule doit être rigoureuse sous peine de propager les microbes. Cela reste une alternative pour les gens ayant des problèmes moteurs ne permettant pas une dextérité adaptée aux instruments traditionnels ou un plus pour les gens déjà soucieux de leur hygiène. (19,73,75)

1.3.5 Le révélateur de plaque

Le révélateur de plaque est un produit disponible en officine permettant d'identifier les zones où la plaque dentaire est présente. Cela va permettre à l'utilisateur d'améliorer sa méthode de brossage afin de passer dans les recoins non nettoyés.

Ils peuvent se retrouver en comprimés ou gouttes et contiennent des teintures inoffensives comme l'érythrosine qui va colorer en rouge la plaque :

- Les comprimés seront à mastiquer et à laisser fondre en les mélangeant à la salive que l'on fera circuler dans la bouche.
- Les gouttes peuvent être déposées à l'aide d'un coton tige ou bien utilisées diluées en bain de bouche. (76)

1.3.6 La réponse du pharmacien

Après avoir étudié tous les instruments d'hygiène et de prévention parodontale, on va pouvoir conseiller Mme Jeance et son mari Yves :

- Pour madame, on conseillera une bonne méthode de brossage, une bonne brosse à dents souple ainsi qu'un dentifrice adapté. Enfin, on lui proposera du fil dentaire ou des brossettes afin qu'elle puisse nettoyer ses espaces interdentaires quotidiennement, en lui rappelant la méthode d'utilisation.
- Pour monsieur, porteur d'un bridge responsable de bourrages alimentaires, il faudra penser en complément d'un brossage correct, à l'usage de brossettes interdentaires et pourquoi pas d'un hydropulseur, particulièrement utile en cas de bourrage.
- On pourra leur parler du révélateur de plaque afin qu'ils visualisent la quantité de plaque restante à la fin de leur brossage.
- Il est conseillé de voir son chirurgien-dentiste deux fois par an, si leurs problèmes sont persistants, ils pourront avancer leurs rendez-vous afin de voir avec lui s'il y a des solutions plus adaptées.

1.4 Les Bains de bouche : Cas 4

Un jeune adulte se présente à vous et vous explique : « *Bonjour, voilà il me faudrait un bain de bouche, je mange souvent avec mes collègues entre midi et deux, et je n'ai pas le temps de me brosser les dents, je souhaiterais alors quelque chose de pratique pour remplacer et si possible masquer les odeurs de tripoux d'auvergne, j'ai peur de faire fuir Cindy de la compta à force...* »

1.4.1 Caractéristiques

On va retrouver à l'officine une multitude de bains de bouche possédant diverses indications plus ou moins ciblées. On va en retrouver pour rafraîchir l'haleine, pour réduire la plaque, désinfecter la cavité buccale, réduire le risque carieux ou encore prévenir la gingivite. Certains sont remboursés par la sécurité sociale si prescrits, mais ils sont disponibles sans ordonnance pour la plupart.

Attention cependant, le bain de bouche ne peut en aucun cas remplacer un brossage, il est utilisé ponctuellement pour répondre à certaines attentes mais en cas d'hygiène correcte, l'usage de bain de bouche n'est pas obligatoire. Son usage est même à éviter chez les enfants de moins de 6 ans à cause du risque d'ingurgitation. (77)

L'Ufsbd les recommandent en cas de soins nombreux, de prothèses, de malpositions dentaires ou de traitement des gencives, de l'ordre d'un bain de bouche deux fois par jour après le brossage. (78)

Pour l'utiliser, il faudra dans un premier temps le garder en bouche, puis réaliser un gargarisme pendant 30 secondes. Enfin, les bains de bouche ne doivent jamais être avalés, il faudra donc les recracher et parfois même procéder à un rinçage. (79)

1.4.2 Classification

On va retrouver deux types de bain de bouche :

- Les bains de bouche thérapeutiques : ils vont aider à réduire une infection ou une inflammation, à lutter contre les causes de la mauvaise haleine, à faciliter la cicatrisation d'une plaie ou à protéger le site après une chirurgie buccale. Ils sont souvent prescrits et sont utilisés sur une période limitée.
- Les bains de bouche d'entretien : Ils contribuent à l'amélioration de l'hygiène buccodentaire et peuvent être utilisés sans risque au quotidien, après le brossage. (78)

1.4.3 Différentes indications

1.4.3.1 Les bains de bouche antiseptiques

On va retrouver dans ces spécialités des antiseptiques comme la chlorhexidine (Eludril®, Paroex®), de l'hexétidine (Hextril®), du chlorure de cétylpyridinium (Alodont®) ou encore de la povidone iodée (Bétadine bain de bouche®).

Ils vont être utilisés pour éviter la survenue d'infection et calmer la croissance des bactéries présentes dans la cavité buccale. Ils pourront cependant déséquilibrer la flore buccale et donc leur utilisation va être limitée dans le temps (maximum 15 jours). (77)

1.4.3.2 Les bains de bouche fluorés

Ils vont être utilisés en prévention afin d'enrayer le processus carieux. Ils sont destinés aux personnes fragiles sujettes aux polycaries ou aux porteurs de bagues pour orthodontie. Ils vont lutter contre la déminéralisation de l'émail dentaire par apport de fluor et par conséquent diminuer le métabolisme de la plaque dentaire. Comme spécialité enrichie en fluor, on retrouvera : Fluocaril®, Elmex® ou Méridol®. (77)

1.4.3.3 Les bains de bouche anti-inflammatoire

Ils vont s'utiliser en cas de saignements, d'inflammation de la gencive ou en accompagnement d'un traitement parodontal. Ils pourront également être utilisés en cas d'irritations causées par une prothèse mal réglée.

Leur utilisation doit être ponctuelle et ne pas être envisagée sur le long terme pour éviter la recrudescence bactérienne. Ils vont contenir de l'énoxolone (Athrodont®) ou de l'acide salicylique (Synthol®).

En cas de saignements prolongés il sera bien sûr nécessaire de consulter un spécialiste. (77)

1.4.3.4 Les bains de bouche contre l'halitose

Ils vont agir tout d'abord en faisant diminuer la charge bactérienne grâce à la présence de principes actifs antiseptiques. Mais aussi en neutralisant les composés malodorants par des sels métalliques (Méridol®) ou grâce à des huiles essentielles. Certains contiendront du peroxyde d'hydrogène, efficace contre les bactéries anaérobies.(77)

1.4.4 La réponse du pharmacien

Après avoir révisé les différents types de bains de bouche existants ainsi que leur fonctionnement, nous allons pouvoir conseiller ce patient :

- Dans un premier temps, on peut lui rappeler que seulement deux brossages par jour, après le petit déjeuner et le soir avant la nuitée, suffisent à avoir une bonne hygiène buccale (à condition qu'ils soient réalisés correctement et accompagnés d'hygiène parodontale). Si ce n'est pas le cas, il faut alors expliquer qu'un bain de bouche ne substitue en aucun cas le brossage dentaire.
- Comme ce patient ne présente pas d'affection particulière, un bain de bouche d'entretien est préconisé. Il existe des formules polyvalentes (Listerine total care®) qui pourront être conseillées dans notre cas puisqu'elles procureront une haleine fraîche.
- On conseille généralement de l'effectuer quotidiennement après les brossages, mais s'il est dans l'impossibilité de se laver les dents, il pourra tout de même l'effectuer.
- On pourra également lui conseiller de mâcher un chewing-gum au xylitol afin de perturber mécaniquement la plaque et d'augmenter la sécrétion salivaire.

1.5 Soin des prothèses : Cas 5

Un patient âgé rentre dans votre pharmacie et vous dit : *« Ça y est, c'est le début de la fin... on vient de me mettre une prothèse mobile dans la bouche parce que mes dents n'étaient plus en état... Quelle misère, réduit à porter un dentier. Je ne sais même pas comment prendre soin de ce truc tellement j'étais déboussolé je n'ai rien écouté, comment je vais faire, en plus elle ne tient pas ... »*

1.5.1 La prothèse mobile

Il est important avant de conseiller le patient, de savoir ce qu'est une prothèse mobile. C'est un dispositif non scellé en bouche que l'on peut retirer et qu'il sera nécessaire de retirer afin de le nettoyer.

Cette prothèse tient sur les dents restantes par des crochets, des clips ou des systèmes d'attaches (boutons pression, glissières...). La plaque base peut être en divers matériaux (résine, nylon, silicone ou métal) et elle portera des dents en résine acrylique.

La prothèse se retire avec l'aide des deux mains, il faudra décoller les crochets présents sur les dents avec l'aide du pouce (arcade maxillaire) ou de l'index (arcade mandibulaire) appuyé sur la face occlusale, puis décoller la prothèse simultanément avec le doigt non utilisé. (80)

Il sera nécessaire d'effectuer un contrôle tous les six mois chez son praticien afin d'effectuer un nettoyage approfondi, de régler le serrage, de faire un rebasage si les tissus se sont rétractés et de vérifier l'état des dents supports.

Figure 36 : Exemple de prothèse mobile en résine acrylique (80)



1.5.2 L'hygiène de la prothèse

Les prothèses nécessitent un entretien journalier, elles seront dans le cas contraire vectrices de nombreuses bactéries et sources de divers désagréments, il faudra :

- La brosser manuellement tous les jours, plusieurs fois par jour : on pourra pour cela utiliser de l'eau tiède et une brosse à dents classique ou une spécialisée pour cette utilisation (cf. figure 37). On devra ensuite la plonger dans une solution nettoyante pour enrayer l'accumulation de bactéries.
- Brosser doucement : pour éviter d'endommager la prothèse, on pourra humidifier les soies de la brosse afin de l'assouplir.
- Brosser la bouche également : avoir une prothèse ne dispense pas des règles d'hygiène buccodentaire classiques.
- Pas d'eau bouillante ou trop chaude : cela risque d'endommager les matériaux.

Figure 37: Brosse GUM® pour prothèse dentaire (81)



Comme solution nettoyante, nous pourrions conseiller diverses spécialités de la marque Polident® ou Fixodent®. Celles-ci se présentent généralement comme des comprimés effervescents à dissoudre dans de l'eau en présence de la prothèse. Il existe également des petites cuves à ultrasons domestiques à un prix abordable, qui permettent d'effectuer un nettoyage approfondi chez soi.

Enfin, en cas de trop forte mobilité, les deux marques citées précédemment fabriquent également des colles permettant de fixer plus fortement les prothèses amovibles. (80,82)

1.5.3 La réponse du pharmacien

Nous pouvons voir que notre patient semble atterré à l'idée de porter une prothèse :

- Dans un premier temps, il est important de dédramatiser et d'expliquer au patient que les prothèses permettent de continuer à bien s'alimenter sans perturbation du goût, elles ne se voient pas, ne gênent pas l'élocution sur le long terme et peuvent être gardées la nuit. De plus 10 à 12 millions de français en portent et leurs vies ne se sont pas arrêtées pour autant !
- Ensuite il est important d'apprendre les règles d'hygiène à ce patient qui est visiblement un peu perdu. Il est nécessaire de brosser la prothèse plusieurs fois par jour, à l'eau tiède avec une brosse spécialisée de préférence. Tout en continuant de conserver une bonne hygiène buccale en parallèle. Il faudra également effectuer un nettoyage approfondi régulièrement avec des spécialités prévues à cet effet.

- Enfin le patient devra se faire suivre par son chirurgien-dentiste tous les 6 mois afin d'adapter la prothèse et d'effectuer des ajustements pour éviter une trop forte mobilité. Le patient pourra utiliser de la colle à prothèse pour qu'elle gagne en stabilité.

Après avoir étudié ces quelques cas comptoirs soulignant le rôle que pouvait prendre le pharmacien dans la prévention et l'hygiène bucco-dentaire, nous allons dès maintenant voir la place qu'il prend dans la démarche thérapeutique des affections courantes de la bouche, également sous forme de cas comptoirs.

Pour le prochain chapitre, je me suis principalement inspiré du livre « Conseils en pharmacie : 95 fiches conseils » de D. Ferney, car il regroupe une majeure partie des informations concernant le conseil que je souhaitais évoquer dans mon ouvrage.

2. Les pathologies au comptoir

2.1 La douleur dentaire : Cas 1

Monsieur Odan, Djemal de son prénom, arrive dans votre officine en se tenant la joue et en faisant une grimace. Cette dernière est rouge, gonflée, et lui fait très mal. Durant sa description des symptômes, vous remarquez qu'il a une haleine nauséabonde...

2.1.1 Définition

Nous avons vu tout au long de cet écrit que les douleurs dentaires pouvaient être l'expression d'une multitude de pathologies. Pour rappel, voici les étiologies les plus fréquentes :

- La carie dentaire : altération de l'émail puis de la dentine aux conséquences douloureuses.
- La pulpite aiguë ou rage de dent : c'est l'approfondissement d'une carie, avec infection de la pulpe traduite par une très forte douleur.
- L'abcès dentaire : infection d'une racine de la dent et/ou des tissus environnants
- Gingivite et parodontite : inflammation des tissus de soutien de la dent. (55)

2.1.2 Signes cliniques

Les signes cliniques sont ceux ressentis par le patient, on va retrouver une douleur d'intensité variable, des signes d'inflammation comme des gonflements ou des rougeurs, il y aura même présence de fièvre dans certains cas.

Attention, il faudra inciter à la consultation chez un chirurgien-dentiste dans les cas suivants :

- Douleur trop intense et/ou fièvre élevée
- Dernier examen dentaire datant de plus de 6 mois
- Douleurs suite à une intervention dentaire. (55)

Si ce n'est pas le cas, nous allons pouvoir proposer divers produits pour soulager le patient.

2.1.3 Le conseil officinal

La première intention ici sera de calmer la douleur qui semble très invalidante pour le patient. Pour cela on va proposer un traitement antalgique :

- Le paracétamol :
 - Dafalgan®, Doliprane®, Efferalgan®
 - 500mg à 1g par prise à renouveler toutes les 4 à 6h sans excéder 4g par jour
- Concernant l'ibuprofène :
 - Un anti-inflammatoire non stéroïdien va faire baisser l'inflammation qui constitue le mécanisme de défense naturel, et va permettre aux bactéries de se surdévelopper, aggravant les symptômes. Ils seront envisageables uniquement s'il y a prescription simultanée d'antibiotiques.
 - Advil®, Nurofen®, Spedifen®
 - 200 à 400mg par prise à renouveler toutes les 6h sans excéder 1200mg par jour. (55)

Ensuite il sera utile d'associer un bain de bouche antiseptique pour enrayer l'infection et l'inflammation :

- Hextril® : pur ou dilué 2 à 3 fois par jour après brossage
- EludrilPro® : dilué 2 à 3 fois par jour après brossage
- On ne devra les utiliser que 5 jours au maximum car ils contiennent des antiseptiques susceptibles de déséquilibrer la flore buccale.

Enfin, la pathologie dont notre patient est atteint a dû apparaître suite à une négligence d'hygiène buccale, par conséquent, un rappel de bonnes recommandations est nécessaire si on ne souhaite pas le revoir d'ici quelques mois :

- Bien se brosser les dents au minimum matin et soir, pendant 2 minutes avec une brosse à dents souple et un dentifrice au fluor
- Pratiquer une bonne hygiène parodontale (fil dentaire, brossettes...)
- Limiter l'apport fréquent d'aliments sucrés en cas de carie
- Aller voir son dentiste au moins une fois par an, et rapidement si les symptômes ne disparaissent pas. (55)

2.2 La gingivite : Cas 2

Madame Jeance, déjà venue dans votre pharmacie (cf. 1.3), revient le lendemain un peu en détresse : « *Voilà, je reviens vous voir parce que ce matin, quand j'ai appliqué vos conseils, j'ai remarqué qu'il y avait du sang au fond de mon évier, je crois que c'est mes gencives, il y en a une qui est plus rouge que les autres... Ma dent va tomber ?* »

2.2.1 Définition

Madame Jeance présente des saignements lorsqu'elle prend soin de ses dents, ce symptôme apparaît généralement suite à l'inflammation de la gencive causée par l'accumulation de plaque ou de tartre. Il va falloir régler ce souci par l'application d'une bonne hygiène car si elle n'est pas traitée la gingivite pourra évoluer en parodontite qui, comme le dit la patiente, pourra entraîner une édentation. Mais on n'en est pas encore là et il est encore temps d'agir !

2.2.2 Signes cliniques

Comme signes et symptômes on va retrouver le gonflement de la gencive, qui sera rouge, brillante et lisse. Cette dernière saignera facilement lors du brossage, parfois même spontanément.

La consultation chez un chirurgien-dentiste sera nécessaire si la patiente présente des saignements profus, des douleurs intenses, si ses dents deviennent mobiles ou si son dernier détartrage date de plus de 6 mois. (55)

2.2.3 Le conseil officinal

Maintenant que la patiente à une gingivite, on va pouvoir préconiser de nouveaux produits pour traiter l'inflammation :

- Conserver le fil dentaire ou les brossettes afin de bien nettoyer les espaces interdentaires
- Utiliser un dentifrice antiseptique ou anti-inflammatoire
 - Hextril dentifrice®, Parogencyl®, Parodontax®...

- Faire des bains de bouche :
 - Avec antiseptiques : Hextril®, Paroex®...
 - D'entretien : Arthrodon®, Meridol®...
 - On pourra au besoin ajouter un soin local permettant de combattre l'inflammation :
 - Elugel® : 1 application trois fois par jour sur la gencive
 - Hyalugel® : 1 application trois fois par jour sur la gencive, l'acide hyaluronique présent dans ce médicament va créer une couche protectrice sur la gencive.
- (55)

On pourra faire un rappel des règles hygiéno-diététiques à cette patiente, après tout, la répétition est pédagogique ! Il lui faudra :

- Une bonne hygiène dentaire : bien se brosser les dents, le passage à la brosse à dents électrique peut être intéressant pour plus d'efficacité
- Aller voir son chirurgien-dentiste au moins une fois par an. Avancer le rendez-vous si les saignements persistent
- Adopter une alimentation variée en limitant tabac et alcool.

2.3 La Xérostomie : Cas 3

Une vieille dame arrive à votre comptoir et vous raconte son problème, pendant que vous l'écoutez parler, vous voyez qu'elle peine à déglutir et à prononcer quelques mots : « *Bonjour... ouh qu'il fait frais ici, c'est agréable... Voilà, j'ai la bouche sèche depuis quelques temps et je dois chanter devant une salle entière d'ici la fin de la semaine au concert/hommage pour Dalida... Je suis un énorme fan... Cependant cette histoire me stresse j'ai peur de pas réussir à pouvoir chanter... Vous pouvez m'aider ?* »

2.3.1 Définition

La xérostomie ou sécheresse buccale, est une affection courante se traduisant par la baisse de sécrétion salivaire. Elle concerne près d'une personne sur quatre, en particulier les personnes âgées et les femmes.

Elle peut être transitoire, provoquée par un état de stress ou par une déshydratation passagère. Mais elle peut également être chronique.

De nombreux médicaments peuvent l'induire, il est important de regarder l'historique médicamenteux en présence de cette affection. (55)

2.3.2 Signes cliniques

On va retrouver divers signes cliniques avec bien sûr une baisse de production salivaire pouvant aller jusqu'à une absence totale, une sensation de bouche sèche avec soif, une difficulté pour manger, avaler ou parler et enfin une diminution de la perception du goût des aliments.

Les signes de gravité devant amener à une consultation médicale sont l'apparition brutale suite à une prise médicamenteuse, une sécheresse buccale accompagnée d'une sécheresse oculaire et muqueuse. Puis si elle n'est pas améliorée par les traitements que nous allons énoncer dans la partie suivante. (55)

2.3.3 Le conseil officinal

Les traitements médicamenteux vont avoir pour objectif de pallier à la sécheresse ressentie causée par le manque de salive, et pour cela on pourra utiliser :

- Un substitut salivaire sous forme de spray ou de gel : la composition de ces médicaments se rapprochent chimiquement de la salive, leur application permettra de pallier au manque.
 - Artisial® : une pulvérisation dans la bouche 6 à 8 fois par jour
 - Hypozalix® : 1 pulvérisation sur la face interne de chaque joue 6 à 8 fois par jour
- L'utilisation de bains de bouche hydratants : ces bains de bouche spécifiques permettent d'hydrater la muqueuse buccale, mais également de prévenir les caries grâce à une supplémentation topique en fluor.
 - GUM Hydral® : un bain de bouche après chaque brossage
- Enfin il existe des traitements médicamenteux afin d'augmenter la sécrétion salivaire
 - Sulfarlem® : 1 à 2 comprimés 3 fois par jour 30 min avant les repas. (55)

On va pouvoir également essayer de jouer sur les facteurs favorisant l'apparition de xérostomie pour les diminuer autant que possible, comme par exemple :

- Bien s'hydrater et boire au moins 1.5L d'eau par jour
- Avoir une bonne hygiène de vie et ne pas trop être stressé
- Sucrer des bonbons acidulés pour stimuler la sécrétion salivaire
- Eviter tabac, alcool, caféine, et préférer les aliments mous
- Conserver une bonne hygiène dentaire car la xérostomie est un gros facteur de risque concernant les pathologies dentaires.

2.4 L'hypersensibilité : Cas 4

Un jeune homme se présente à votre comptoir : « *Bonjour, je viens vous voir parce que je viens d'aller manger une glace avec ma copine, et elle croque dans sa glace, comme ça, sans soucis. J'ai essayé de faire pareil et ça m'a fait mal partout ! Comment ça se fait ? Vous n'avez pas des médicaments pour empêcher ça ?* »

2.4.1 Définition

La sensibilité dentaire se définit par une douleur ressentie au niveau d'une ou plusieurs dents lors de certaines circonstances (brossage de dents, consommation d'aliments froids ou chauds, acides ou sucrés...)

Elle est généralement due à la mise à nue de la dentine, partie innervée de la dent : c'est le cas lorsque les gencives sont rétractées au niveau du collet ou lorsque la dent est victime d'érosion. Un brossage trop rigoureux avec une brosse à dents trop dure en est souvent l'origine.

2.4.2 Signes cliniques

On va retrouver comme signes cliniques des douleurs dentaires dans diverses circonstances et lors du brossage des dents. Parfois même le passage de l'air froid suffit à déclencher des douleurs.

Si la douleur est présente sans stimulus et si la dernière visite chez un chirurgien-dentiste remonte à plus de 6 mois, il sera conseillé de consulter. (55)

2.4.3 Le conseil officinal

Dans un premier temps, on va rappeler les rudiments du brossage dentaire en commençant par :

- L'utilisation d'une brosse à dents souple, voire ultra-souple
 - GUM sensitival®
 - Inava® 20/100
- L'utilisation d'un dentifrice non abrasif, riche en fluor
 - Elmex sensitive professionnel®
 - Fluocaril dents sensibles®.

On pourra ensuite rajouter des apports topiques en fluor pour renforcer l'émail des dents sensibles :

- En faisant des bains de bouche riches en fluor :
 - Elgydium protection émail® : matin et soir après le brossage
 - Sensodyne bain de bouche® : matin et soir après le brossage
- En appliquant localement un soin spécifique en cas de fortes sensibilités visant à combler les tubulis dentaires :
 - Elmex stylo® : appliquer le gel directement sur la dent sensible puis masser pendant une minute, deux fois par jour.
 - Sensigel® : appliquer le gel une fois par jour après le brossage sur la dent concernée. (55)

Enfin, on pourra conseiller de brosser les dents doucement, de la gencive vers la dent afin d'éviter le décollement des gencives au niveau du collet, de limiter la consommation d'aliments acides et d'éviter l'usage de produits dentaires abrasifs ou blanchissants tant que la sensibilité est présente.

2.5 Le bouton de fièvre : cas 5

Une jeune adolescente se présente à vous la main devant la bouche, elle vous dit tout doucement : « *Bonjour, euh j'ai un petit souci, j'ai un bouton qui est apparu sur ma lèvre, ça m'a gratté au début mais là c'est immonde et en plus ça me fait mal, c'est horrible, faut toujours que ça m'arrive au début des vacances...* »

2.5.1 Définition

Le bouton de fièvre, ou herpès labial, est une éruption locale vésiculeuse, qui va apparaître sur le pourtour de la lèvre suite à la récurrence d'une infection virale à Herpès Simplex Virus. L'affection dure en moyenne 8 à 15 jours et le patient va être contagieux tout le temps de la pathologie.

La fréquence d'apparition va varier en fonction des individus tout comme l'intensité des récurrences. Certains facteurs comme le soleil, le stress, ou la fièvre vont favoriser leur apparition.

2.5.2 Signes cliniques

L'évolution va se faire en quatre étapes distinctes :

- On va avoir dans un premier temps des démangeaisons, rougeurs et gonflements de la lèvre
- Ensuite il y aura apparition de vésicules transparentes contenant un liquide clair
- Eclatement des vésicules libérant le liquide
- Evolution sous forme de plaies douloureuses se transformant en croûtes.

S'il y a présence de fortes fièvres, de douleurs intenses, de diffusions des vésicules au-delà de la zone labiale, s'il y a une occurrence supérieure à 6 poussées par an et si les lésions ne s'améliorent pas au bout de 10 jours, il faudra impérativement consulter. (55)

2.5.3 Le conseil officinal

On va utiliser des traitements locaux en première intention afin de soigner cette affection :

- Traitements antiviraux :
 - Aciclovir 5% crème : 5 applications par jour pendant 5 à 10 jours en débordant autour de la lésion
 - Cuterpes® : 1 application 3 à 10 fois par jour pendant maximum 10 jours.
- Autres traitements locaux :
 - Compeed patch bouton de fièvre® : mettre un patch 24h sur 24h jusqu'à cicatrisation en le changeant lorsqu'il tombe
 - Urgo filmogel bouton de fièvre® : recouvrir totalement le bouton et laisser sécher 1 à 2 minutes et renouveler 2 à 4 fois par jour. (55)

On pourra également utiliser certains traitements homéopathiques qui s'avèrent plutôt efficaces dans le traitement de cette pathologie : *Vaccinotoxinum* 9CH, une dose à prendre dès les premiers symptômes et renouveler 12h après.

Il faudra prendre certaines précautions afin de ne pas propager ce virus très contagieux, pour cela il sera recommandé de ne pas embrasser (surtout les enfants en bas âge), de bien se laver les mains après contact avec la lésion et de se protéger les lèvres du soleil en cas d'exposition.

2.6 L'halitose : cas 6

Un jeune papa arrive à la pharmacie et vous raconte « *Je voudrais quelque chose pour la mauvaise haleine, la dernière fois je jouais avec ma fille et elle m'a dit que je puais du bec... Vous n'avez pas quelque chose pour m'aider ?* »

2.6.1 Définition

Pour rappeler rapidement ce qui a été dit concernant l'halitose tout au long de cet ouvrage, elle correspond à une odeur nauséabonde lors de l'expiration et traduit généralement la présence de composés sulfurés volatils malodorants. Ces composés sont généralement produits par des bactéries présentes dans la cavité buccale et sur la langue. Elle peut également être causée par une hygiène dentaire douteuse, une pathologie buccale non traitée ou encore des habitudes alimentaires particulières.

2.6.2 Signes cliniques

Le principal et seul signe clinique que l'on retrouvera sera une odeur nauséabonde lors de l'expiration causant généralement une gêne chez le patient mais aussi chez son entourage qui le lui fera remarquer avec plus ou moins de tact !

S'il y a présence d'une pathologie dentaire potentiellement responsable de la mauvaise haleine et si le dernier rendez-vous chez le dentiste date de plus de 1 an, il sera bienvenu de consulter rapidement. (55)

2.6.3 Le conseil officinal

La base du conseil officinal en cas de mauvaise haleine réside dans le rappel des règles de bonne hygiène buccodentaire pour commencer, puis d'hygiène linguale. En effet la majeure partie des germes buccaux résident sur la partie dorsale de la langue, et il existe des gratte-langues prévus pour les éliminer.

Figure 38: Un gratte langue de la marque GUM® (83)



Nous pourrions également préconiser des dentifrices spécialement conçus pour donner une haleine fraîche (Gum® Halicontrol, Méridol® haleine sûre...), encourager également à l'utilisation du fil dentaire ainsi que celle d'un bain de bouche contenant des matériaux pouvant bloquer les molécules soufrées (CB12®, Halita®, Méridol® haleine sûre...).

Après avoir fait un point sur l'hygiène buccale avec ce patient, nous pourrions lui proposer des produits visant à masquer les mauvaises odeurs provoquées par de mauvaises habitudes alimentaires avec l'aide d'huiles essentielles (de persil notamment). Généralement sous la forme de pastilles ou de capsules, on retrouvera les produits de la gamme Alibi® ou Oropur®

Enfin on pourra terminer avec un bref rappel de règles hygiéno-diététiques comme par exemple :

- Eviter de garder la bouche sèche en s'hydratant convenablement
- Ne pas hésiter à mâcher des chewing-gums sans sucre pour stimuler la salivation
- Eviter les périodes de jeûne dans la journée
- Eviter thé, café, alcool et tabac
- Faire un détartrage une fois par an au minimum
- Limiter les aliments riches en soufre comme l'oignon, l'ail ou le curry. (55)

2.7 Les Aphtes : Cas 7

Un étudiant se présente à vous, il vous raconte « *J'ai mal à la gencive, et quand je regarde dans un miroir on dirait qu'il y a un petit bouton, vous voulez voir ?* » Il a un aphte.

2.7.1 Définition

Nous avons pu voir dans cet ouvrage que les aphtes sont des lésions ulcéreuses superficielles de la muqueuse que l'on peut retrouver dans diverses formes cliniques (Aphte vulgaire, récidivant ou maladie aphteuse...).

Ils sont très invalidants pour le patient car douloureux et leur apparition est influencée par des facteurs généraux comme le stress, la fatigue ou la consommation de certains aliments.

2.7.2 Signes cliniques

On va retrouver parmi les signes cliniques une ulcération nette et à fond jaunâtre de la muqueuse, de faible taille (2 à 4 mm), très douloureuse pouvant altérer l'alimentation. La localisation sera généralement jugale, linguale ou au niveau du plancher buccal. Ils guériront spontanément en une dizaine de jours sans laisser de cicatrices.

Il faudra consulter si l'aphte est géant (>1cm), récidivant (+4/an), s'il saigne, siège sur d'autres parties du corps ou est accompagné de fièvre.(55)

2.7.3 Le conseil officinal

Le conseil comportera au choix un ou l'association de plusieurs de ces produits, en fonction de la gêne ressentie par le patient. On va pouvoir proposer :

- Des bains de bouche :
 - Bloxaphte® : un godet, 2 à 3 par jour après le brossage, jusqu'à amélioration
 - Hextril® : une dose, 2 à 3 jours après le brossage pendant 5 jours maximum
- Des gels anti-inflammatoires ou antiseptiques :
 - Pyralvex® : 2 à 4 applications par jour
 - Pansoral® : 1 à 4 applications par jour
- Des gels filmogènes (formant un film protecteur) :
 - Bloxaphte gel® : 2 à 3 fois par jour jusqu'à cicatrisation

- Hyalugel® : une application 3 à 5 fois par jour jusqu'à disparition de l'aphte
- Comprimés à sucer :
 - Homéaphtyl® : un comprimé à sucer, 4 à 5 fois par jour
 - Lyso 6® : 6 à 8 comprimés par jour. (55)

On conseillera enfin d'éviter la consommation d'aliments susceptibles de donner des aphtes comme le gruyère, l'ananas ou les fruits secs... Faire soigner ses dents et vérifier le bon état des prothèses sont des éléments importants pouvant éviter l'apparition d'aphtes.

2.8 La poussée dentaire du nourrisson : Cas 8

Une patiente se présente à vous avec un enfant sur sa poussette : « *Je ne comprends pas, je ne reconnais plus trop le comportement de mon enfant en ce moment, je le trouve contrarié et il a tendance à mordiller tout ce qui lui passe entre les mains. Il doit être en pleine période de poussée dentaire, il y a des choses à faire ?* »

2.8.1 Définition

Les poussées dentaires du nourrisson sont des périodes douloureuses correspondant à la période de percée des dents de lait. Le comportement des bébés va parfois varier pour laisser place à des crises de colère, à des pleurs et à de l'irritabilité.

Durant cette période (généralement autour des 6 mois), l'enfant va souvent être atteint par d'autres pathologies comme les otites, les angines ou encore des diarrhées car il sera fragilisé par son état buccal.

2.8.2 Signes cliniques

Cliniquement, on va retrouver une inflammation au niveau gingival, une hypersalivation, des troubles inhabituels du comportement, un besoin de mordre, un érythème fessier et de la fièvre... Si cette dernière est trop importante (>38°C) pendant plus de 48h il faudra alors consulter. (55)

2.8.3 Le conseil officinal

On va conseiller en premier lieu, un traitement antalgique visant à diminuer les douleurs ressenties par le nourrisson, seul le paracétamol en suspension buvable pourra être utilisé à cet âge-là. Les suppositoires seront à éviter à cause de la présence probable d'érythème fessier (le ramollissement des selles ainsi provoqué est à éviter).

Ensuite nous pourront proposer un traitement local à appliquer directement sur les gencives :

- Gel gingival aux plantes :
 - Pansoral® premières dents : à appliquer sur la gencive puis masser doucement 2 à 4 fois par jour
 - Dologel® : à appliquer sur la gencive puis masser doucement 2 à 4 fois par jour
- Solution gingivale : Dolodent® à appliquer sur la gencive puis masser doucement 2 à 4 fois par jour.

Enfin on pourra conseiller en homéopathie une unidose de Camilia à prendre 3 à 4 fois par jour. L'acquisition d'un anneau de dentition est également recommandée, certains peuvent même être réfrigérés afin de procurer un soulagement. (55)

2.9 Chirurgie dentaire et traitement médicamenteux : Cas 9

Une vieille dame vient vous voir dans votre pharmacie, elle vous raconte : « *Bonjour, voilà j'ai fait un petit AVC il y a de ça 4 ans, et depuis j'ai un traitement anticoagulant. Je le prends tous les jours depuis, et je dois me faire enlever une dent prochainement, je dois suspendre mon traitement ou pas ?* »

2.9.1 Définition

Cette question revient fréquemment au comptoir et il se trouve que la réponse variera en fonction du traitement du patient mais aussi de la nature de l'opération qui sera à effectuer. Parmi les médicaments concernés, nous retrouvons :

- Les antiagrégants plaquettaires : vont inhiber l'agrégation plaquettaire et la formation du thrombus. On va retrouver les traitements suivants seuls ou en association :
 - L'aspirine KARDEGIC®
 - Le Clopidogrel PLAVIX®
 - Le Ticagrelor BRILIQUE®...

- Les antivitamines K : Ils vont avoir un effet anticoagulant indirect en empêchant la synthèse des formes actives de plusieurs facteurs de la coagulation. Avant chaque opération, on pourra quantifier leur efficacité en mesurant l'INR (International Normalized Ratio). Ce dernier devra se situer dans une fourchette définie par le médecin prescripteur en fonction de la pathologie du patient. Parmi ces médicaments on va retrouver :
 - La Fluindione PREVISCAN®
 - L'Acénocoumarol SINTROM®
 - La Warfarine COUMADINE®

- Les anticoagulants oraux directs : Ils vont agir soit en inhibant directement un facteur de coagulation, le facteur Xa, comme :
 - Le Rivaroxaban XARELTO®
 - L'Apixaban ELIQUIS®

Ou alors ils agiront en inhibant directement la thrombine, on dit que ce sont des anti-IIa, c'est le cas du :

 - Dabigatran PRADAXA®

Tous les patients sujets à la chirurgie et prenant un de ces traitements seront à surveiller. Il est conseillé de voir directement avec le chirurgien ou avec le médecin prescripteur avant de donner une réponse définitive au patient, compte tenu qu'une modification du traitement n'est pas sans risques. (84–86)

2.9.2 Le risque hémorragique

En chirurgie dentaire, il existe une classification précise d'actes selon leurs risques hémorragiques. Chez les patients à risque, il faudra à chaque fois quantifier ce risque en prenant compte la nature de l'opération, mais également celle de leur traitement. D'après la société française de chirurgie orale on va retrouver :

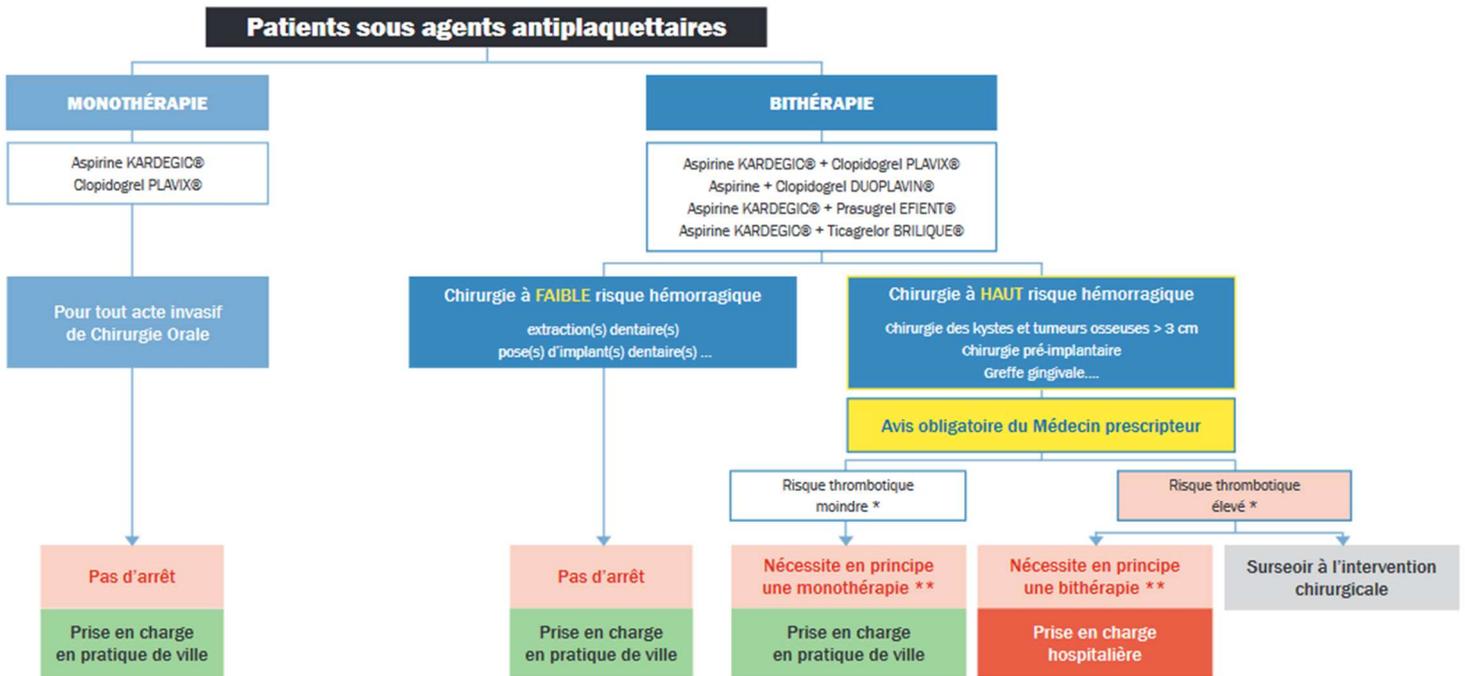
- Actes sans risque hémorragique : les soins dentaires conservateurs, les soins prothétiques, les détartrages...
- Actes à risque hémorragique modéré : les avulsions en secteur localisé, les implants unitaires...
- Actes à haut risque hémorragique : Les avulsions multiples ou totales, avulsions dans différents quadrants, les implants multiples, les chirurgies parodontales, les biopsies... (87)

2.9.3 Les recommandations de la Société Française de Chirurgie Orale (SFCO)

Maintenant que l'on a vu les différents traitements antithrombotiques ainsi que les risques induits par les diverses interventions buccales, nous allons désormais étudier ce que préconisent les recommandations de la Société française de chirurgie orale. Cette société a réalisé divers algorithmes décisionnels prenant en compte toutes les informations citées précédemment et permettant de conseiller au mieux le patient.

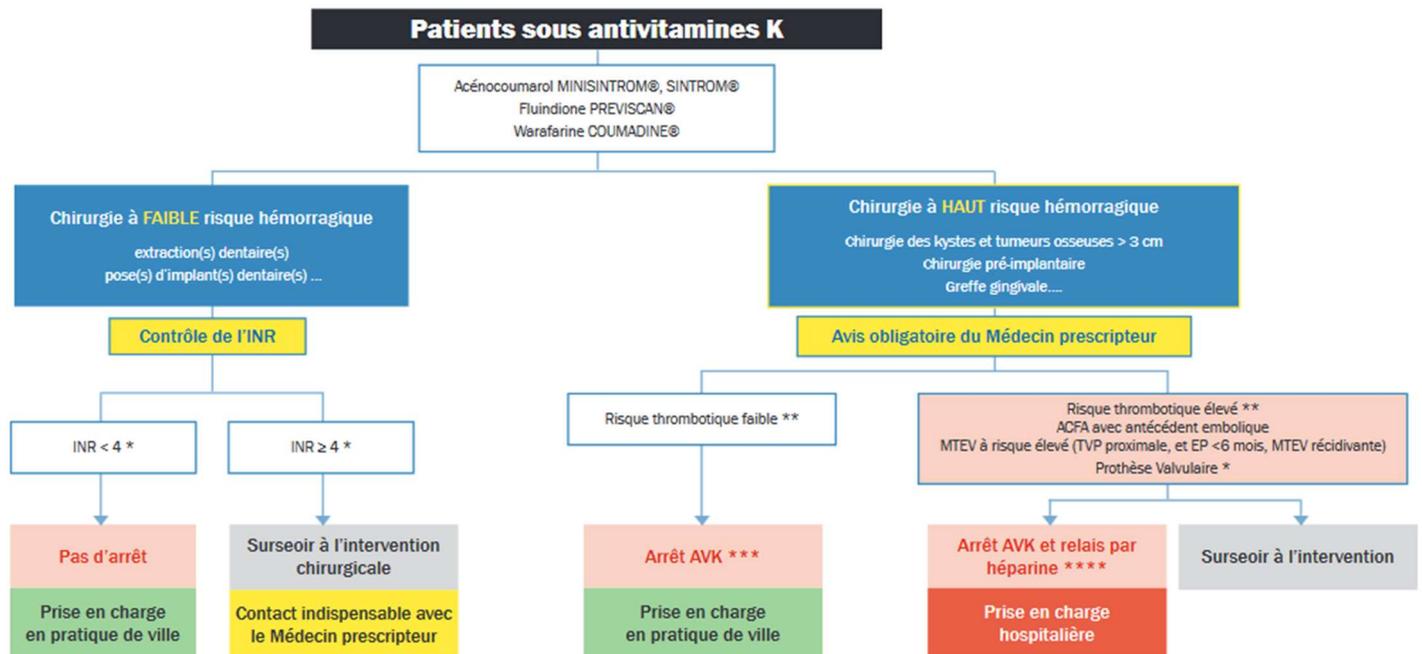
Dans les cas à faible risque hémorragique il n'est pas forcément nécessaire d'arrêter le traitement en cours. Dans les cas à haut risque il est obligatoire d'avoir l'avis du médecin prescripteur qui décidera si le traitement doit être suspendu, remplacé par un autre, ou si la prise en charge se fera en cabinet ou à l'hôpital. (88)

Figure 40: Algorithme de prise en charge des patients sous agents antiplaquettaires (87)



* Détermination du niveau de risque thrombotique site consultable : www.has-sante.fr, « Recommandations : Antiagregants-plaquettaires : prise en compte des risques thrombotiques et hémorragique pour les gestes percutanés chez le coronarien » (HAS novembre 2013).

Figure 39: Algorithme de prise en charge des patients sous antivitamines K (88)



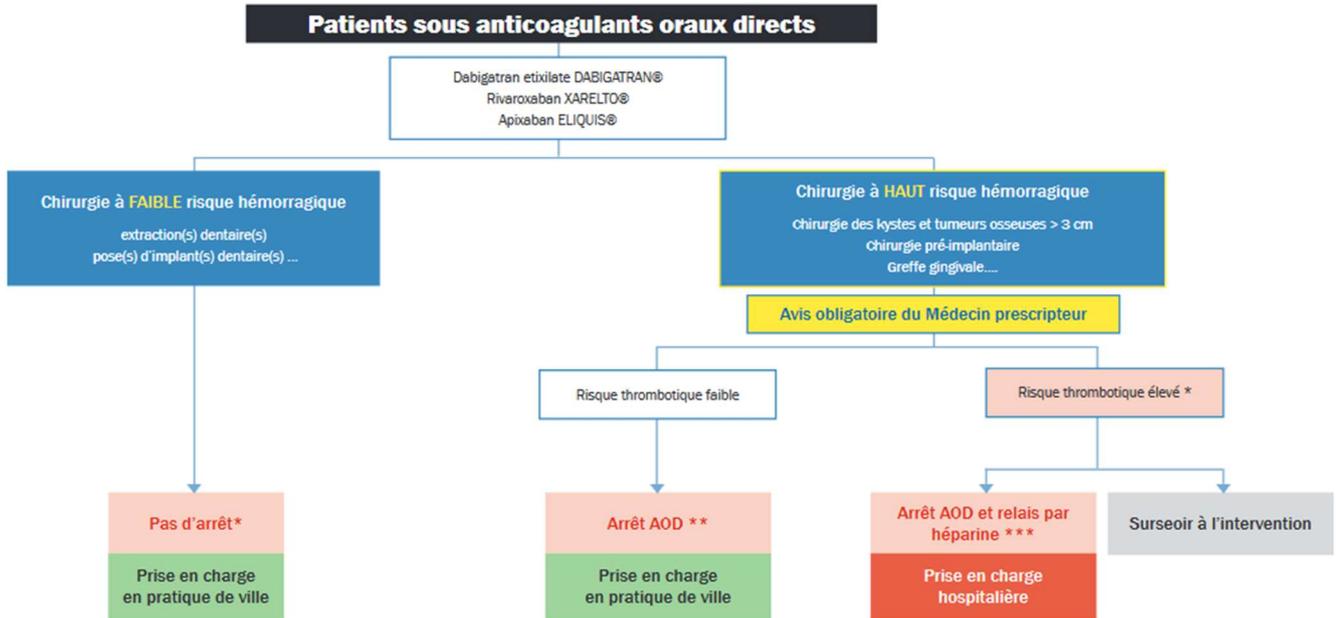
* Chez les patients porteurs de prothèses valvulaires, la pose d'implant, la chirurgie pré-implantaires et parodontale sont contre-indiqués.

** Détermination du niveau de risque thrombotique : site consultable : www.has-sante.fr - Recommandations : Prise en charge des surdosages en antivitamines K, des situations à risque hémorragique et des accidents hémorragiques chez les patients traités par antivitamines K en ville et en milieu hospitalier - (GEHT, HAS avril 2008).

*** Arrêt AVK : arrêter l'AVK à 4 à 5 jours avant l'intervention, reprise de l'AVK le soir ou le lendemain de l'intervention, pratiquer un INR à 48h (HAS 2008)

**** Arrêt AVK et relais par héparine : à J-5 arrêt de l'AVK, à J-3 relais par HBPM (ou HNF) à dose curative, à J-1 dernière injection HPBM le matin, HNF le soir, à J0 intervention, à J+1 reprise AVK et héparine (à moduler en fonction du risque hémorragique), arrêt de l'héparine dès que l'INR cible est atteint.

Figure 41: Algorithme de prise en charge des patients sous anticoagulants oraux directs (88)



* **Pas d'arrêt** : il importe de préciser l'âge, l'indication (schéma curatif ou prévention en chirurgie orthopédique), la dose, le nombre de prises par jour, l'heure de la dernière prise, geste à réaliser dans la demi-journée qui précède la prochaine prise
 ** **Arrêt AOD** : arrêter l'AOD la veille et le jour de l'intervention (fenêtre thérapeutique de 48h).
 *** **Arrêt AOD et relais par l'héparine** : arrêter l'AOD 5 jours avant l'intervention chirurgicale.

Conclusion

Nous avons pu voir dans cette thèse que la plupart des pathologies orales rencontrées à l'officine vont faire suite à un manque de suivi, d'informations ou d'hygiène. Carie, gingivite, halitose... Toutes ces affections pourront être évitées grâce à l'application de bonnes règles d'hygiène, à savoir : un brossage biquotidien de deux minutes avec une brosse à dent souple, une méthode adaptée, un dentifrice fluoré, l'utilisation journalière de soins parodontaux et le suivi biannuel par un chirurgien-dentiste.

Le pharmacien d'officine va donc être un véritable conseiller en santé buccale que ce soit pour effectuer une bonne éducation à la prévention ou pour traiter des pathologies courantes et bénignes avec l'aide de son arsenal thérapeutique qu'il maîtrisera.

Sa proximité, sa disponibilité et ses connaissances vont faire de lui un véritable pivot entre les patients et les autres professionnels de santé. Leur coopération assurera une meilleure prise en charge du patient mais aussi une meilleure éducation de la patientèle qui mieux avertie, pourra prévenir la survenue ou la récurrence de pathologies buccales.

Enfin, les multiples fonctions de la cavité buccale ainsi que les changements perpétuels de la population générale (vieillesse générale, habitudes alimentaires en évolution...) vont tester la polyvalence du pharmacien, qui devra se former et s'informer continuellement (en lisant des thèses par exemple !) s'il veut prodiguer le meilleur conseil possible et conserver sa plus-value face à la remise en question de son monopole...

Le Président du jury

Le Doyen de l'UFR Pharmacie

Professeur B. VENNAT

Professeur B. VENNAT

Bibliographie

1. Netter FH. Atlas of human anatomy. 5th ed. Philadelphia, PA: Saunders/Elsevier; 2011. 1 p.
2. Larousse É. Encyclopédie Larousse en ligne - bouche [Internet]. [cité 15 avr 2019]. Disponible sur: <http://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/bouche/17744>
3. Voellinger Q. Manuel d'hygiène bucco dentaire. 2017.
4. Larousse É. Encyclopédie Larousse en ligne - langue [Internet]. [cité 15 avr 2019]. Disponible sur: <http://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/langue/64610>
5. SevenMice. La langue et la gustation [Internet]. [cité 19 juill 2019]. Disponible sur: <http://www.medecine-et-sante.com/anatomie/langueetgustation.html>
6. Gagnon J. Altération du goût d'origine médicamenteuse.
7. Collège hospitalo-universitaire français de chirurgie maxillo-faciale et stomatologie U médicale virtuelle francophone. Pathologie des glandes salivaires. :26.
8. Les glandes salivaires - Société canadienne du cancer [Internet]. www.cancer.ca. [cité 22 juill 2019]. Disponible sur: <https://www.cancer.ca:443/fr-ca/cancer-information/cancer-type/salivary-gland/salivary-gland-cancer/the-salivary-glands/?region=sk>
9. Rôle et contrôle de la sécrétion salivaire [Internet]. [cité 6 sept 2019]. Disponible sur: <https://imedecin.com/Physiologie-digestive/controle-de-la-secretion-salivaire.html>
10. LA SALIVATION (Fonctions de la salive (Action digestive, Effet... [Internet]. [cité 23 juill 2019]. Disponible sur: <https://coggle.it/diagram/XHkE6jAdFHWmNj4b/t/la-salivation>
11. Larousse É. Encyclopédie Larousse en ligne - salive [Internet]. [cité 15 avr 2019]. Disponible sur: <http://www.larousse.fr/encyclopedie/medical/salive/15964>
12. Collège hospitalo-universitaire français de chirurgie maxillo-faciale et stomatologie, Lebeau J, Barthélémy I. Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie. Issy-les-Moulineaux: Elsevier-Masson; 2014.
13. Lézy J-P, Princ G. Pathologie maxillo-Faciale et stomatologie. Masson; (ABREGES).
14. Goldberg M. Histologie du complexe dentinaire. Wwwem-Premiumcomdatatraitessmb28-77543 [Internet]. 30 déc 2016 [cité 16 avr 2019]; Disponible sur: <http://www.em.premium.com/article/1098395>
15. Lautrou A, Tilotta F. Anatomie Dentaire. ELSEVIER MASSON;
16. Richard A-S. La médecine bucco-dentaire à l'officine: rôle du pharmacien dans les conseils s'y rapportant : évaluation de l'adéquation : recommandations – prescriptions [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Nantes. Unité de Formation et de Recherche

de Sciences Pharmaceutiques et Biologiques; 2013.

17. Goldberg M. Histologie des ciments : structures et ultrastructures. Wwwem-Premiumcomdatatraitessmb28-69612 [Internet]. 23 déc 2016 [cité 16 avr 2019]; Disponible sur: <http://www.em.premium.com/article/1098325>
18. J. Nelson S. Mémo-fiche d'anatomie dentaire. Elsevier masson; 2012.
19. Muller-Bolla M, Courson F, Dridi S-M, Viargues P. L'odontologie préventive au quotidien : Maladies carieuses et parodontales, malocclusions. Quintessence International; (Réussir).
20. Les aliments anti-caries - Santé dentaire - Santé et nutrition - Extenso [Internet]. [cité 19 août 2019]. Disponible sur: <https://www.extenso.org/article/les-aliments-anti-caries/>
21. Haute Autorité de Santé. Stratégies de prévention de la carie dentaire : argumentaire [Internet]. 2010. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2010-10/corriges_rapport_cariedentaire_version_postcollege-10sept2010.pdf
22. Fluorose dentaire. In: Wikipédia [Internet]. 2019 [cité 22 août 2019]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fluorose_dentaire&oldid=157382802
23. Comment se forme une carie? - LABORATOIRE MEDIDENT [Internet]. [cité 20 août 2019]. Disponible sur: <https://www.laboratoire-medident.fr/blog/la-carie-n60>
24. Pulpite - Troubles dentaires [Internet]. Édition professionnelle du Manuel MSD. [cité 21 août 2019]. Disponible sur: <https://www.msmanuals.com/fr/professional/troubles-dentaires/pathologies-dentaires-fr%C3%A9quentes/pulpite>
25. pharmacies.fr LM des. « J'ai mal à une dent » - Porphyre n° 442 du 01/05/2008 - Revues [Internet]. Le Moniteur des pharmaciens.fr. [cité 8 avr 2019]. Disponible sur: <https://www.lemoniteurdespharmacies.fr/revues/porphyre/article/n-442/j-ai-mal-a-une-dent.html>
26. Romieu G, Bertrand C, Panayotov I, Romieu O, Levallois B. Conduite à tenir face à une urgence endodontique. Actual Odonto-Stomatol. sept 2012;(259):231-44.
27. Endocardite infectieuse - EurekaSanté par VIDAL [Internet]. [cité 22 août 2019]. Disponible sur: <https://eurekasante.vidal.fr/maladies/coeur-circulation-veines/endocardite-infectieuse.html>
28. Koubi SA, Tassery H, Bukiet F. Lésions cervicales : des problématiques cliniques au traitement. Elsevier-Masson; 2006.
29. Ufsbd. Fiche conseil : hypersensibilité dentaire [Internet]. Disponible sur: <http://www.ufsbd.fr/wp-content/uploads/2016/06/Fiche-conseil-HYPERSENSIBILITE-DENTAIRE.pdf>
30. Université médicale virtuelle francophone. Lésions dentaires et gingivales. 2010.
31. Bercy P, Tenenbaum H. Parodontologie : du diagnostic à la pratique. De Boek Supérieur;

2017. 290 p.

32. Gingivite, saignement de gencives et parodontite - EurekaSanté par VIDAL [Internet]. EurekaSanté. [cité 10 sept 2019]. Disponible sur: <https://eurekasante.vidal.fr/maladies/bouche-dents/gingivite-saignement-gencives-parodontite.html>
33. L'hyperplasie gingivale [Internet]. [cité 22 août 2019]. Disponible sur: <http://e-dentaire.blogspot.com/2016/11/lhyperplasie-gingivale.html>
34. Pulpite « a retro » — Conseil Dentaire Dr.Hauteville [Internet]. [cité 26 août 2019]. Disponible sur: <https://conseildentaire.com/glossary/pulpite-a-retro/>
35. Définition, causes et symptômes de l'abcès dentaire [Internet]. [cité 26 août 2019]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/abces-dentaire/definition-causes-symptomes>
36. Abcès dentaire : définition, symptômes, traitement [Internet]. Santé sur le net. [cité 20 août 2019]. Disponible sur: <https://www.sante-sur-le-net.com/sante-quotidien/bucco-dentaire/abces-dentaire/>
37. Fleury J-E, Agbo-Godeau S. Syphilis buccale. Wwwem-Premiumcomdatatraitessmb28-53428 [Internet]. 22 déc 2016 [cité 26 août 2019]; Disponible sur: <http://www.em.premium.com/article/1097934/resultatrecherche/1>
38. DermIS - Candidase bucale (information on the diagnosis) [Internet]. [cité 26 août 2019]. Disponible sur: <http://www.dermis.net/dermisroot/fr/16037/diagnose.htm>
39. CEDEF 1 2. Item 152 – UE 6 Infections cutanéomuqueuses bactériennes et mycosiques. Wwwem-Premiumcomdatarevues01519638v142s2S0151963815001027 [Internet]. 23 mai 2015 [cité 26 août 2019]; Disponible sur: <http://www.em.premium.com/article/978605/resultatrecherche/6>
40. Vaillant L, Samimi M. Aphthes et ulcérations buccales. Presse Med [Internet]. 2016; Disponible sur: https://docksci.com/aphthous-ulcers-and-oral-ulcerations_5a1e0564d64ab2447c8f1fb3.html
41. Aphte de la bouche : symptômes et causes [Internet]. [cité 27 août 2019]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/aphte/definition-symptomes-facteurs-favorisants-causes>
42. Hauteville DA. Aphthes et aphtoses. [Internet]. Conseil Dentaire Dr.Hauteville. 2015 [cité 26 août 2019]. Disponible sur: <https://conseildentaire.com/aphtes-et-aphtose/>
43. Définition mucite [Internet]. [cité 26 août 2019]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Dictionnaire/M/mucite>
44. Mucites et candidoses - AFSOS [Internet]. Association Francophone des Soins Oncologiques de Support. [cité 7 mai 2019]. Disponible sur: <http://www.afsos.org/fiche-referentiel/mucites-et-candidoses/>
45. ORL Toulouse - Pathologie glande submandibulaire et sous-maxillaire [Internet]. ORL

- Toulouse. [cité 28 août 2019]. Disponible sur: <https://www.orl-toulouse.pro/pathologie-glande-submandibulaire-et-sous-maxillaire>
46. Hauteville DA. Mauvaise haleine (halitose): causes et traitements. [Internet]. Conseil Dentaire Dr.Hauteville. 2017 [cité 28 août 2019]. Disponible sur: <https://conseildentaire.com/mauvaise-haleine-halitose-diagnostic-traitement/>
 47. Porter SR, Scully C. Oral malodour (halitosis). *BMJ*. 23 sept 2006;333(7569):632-5.
 48. Scully C, Rosenberg M. Halitosis. *Dent Update*. mai 2003;30(4):205-10.
 49. GABA | Perception de notre propre haleine [Internet]. [cité 28 août 2019]. Disponible sur: https://www.elearninghalitosis.com/fr/elearning_fr/psychological-aspects/personal-perception.html
 50. Cespharm - Rôle du pharmacien [Internet]. [cité 30 août 2019]. Disponible sur: <http://www.cespharm.fr/fr/Prevention-sante/L-education-pour-la-sante/Role-du-pharmacien>
 51. Composition nutritionnelle Orange [Internet]. Aprifel. [cité 31 août 2019]. Disponible sur: <http://www.aprifel.com/fiche-nutri-produit-composition-orange,18.html>
 52. Sodas et jus de fruits rongent les dents en 30 secondes [Internet]. 2014 [cité 31 août 2019]. Disponible sur: <http://sante.lefigaro.fr/actualite/2014/08/11/22683-sodas-jus-fruits-rongent-dents-30-secondes>
 53. noura. Fiche Alimentation et carie chez enfant [Internet]. Dentalam. [cité 10 sept 2019]. Disponible sur: <https://www.dentalam.com/fr/fiche-alimentation-et-carie-chez-enfant/>
 54. Prévenir les caries [Internet]. [cité 28 août 2019]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/carie-dentaire/prevention>
 55. Ferey D. Conseils en pharmacie : 95 fiches conseil. Maloine; 2018. 398 p.
 56. ADF - Association Dentaire Française - Hygiène bucco-dentaire [Internet]. [cité 2 sept 2019]. Disponible sur: <https://www.adf.asso.fr/fr/presse/fiches-pratiques/hygiene-bucco-dentaire>
 57. Hauteville DA. Le brossage des dents: instrumentation. [Internet]. Conseil Dentaire Dr.Hauteville. 2016 [cité 28 août 2019]. Disponible sur: <https://conseildentaire.com/le-brossage-des-dents-instrumentation/>
 58. Kurtz B, Reise M, Klukowska M, Grender JM, Timm H, Sigusch BW. A randomized clinical trial comparing plaque removal efficacy of an oscillating-rotating power toothbrush to a manual toothbrush by multiple examiners. *Int J Dent Hyg*. nov 2016;14(4):278-83.
 59. Yaacob M, Worthington HV, Deacon SA, Deery C, Walmsley AD, Robinson PG, et al. Powered versus manual toothbrushing for oral health. *Cochrane Database Syst Rev*. 17 juin 2014;(6):CD002281.
 60. Bizhang M, Schmidt I, Chun Y-HP, Arnold WH, Zimmer S. Toothbrush abrasivity in a

long-term simulation on human dentin depends on brushing mode and bristle arrangement. PloS One. 2017;12(2):e0172060.

61. Chapusot E. Les critères qui déterminent le choix d'une pâte dentifrice. 2006.
62. Composition du dentifrice : les ingrédients | Oral-B [Internet]. [cité 2 sept 2019]. Disponible sur: <https://www.oralb.fr/fr-fr/produits-dentaires/composition-dentifrice>
63. Triclosan. In: Wikipédia [Internet]. 2019 [cité 3 sept 2019]. Disponible sur: <https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Triclosan&oldid=161620480>
64. Chouchouter les dents sensibles [Internet]. Le Pharmacien de France - Magazine. 2017 [cité 3 sept 2019]. Disponible sur: <http://www.lepharmaciendefrance.fr/article-print/chouchouter-dents-sensibles>
65. Santé des dents : comment avoir les dents blanches et saines ? [Internet]. [cité 5 sept 2019]. Disponible sur: <https://www.doctipharma.fr/conseils-de-pharmacien/article/sante-des-dents-comment-avoir-les-dents-blanches-et-saines>
66. ufsd. Fiche conseil : à chaque âge son brossage [Internet]. Disponible sur: <https://www.ufsbd.fr/wp-content/uploads/2013/09/fiche-brossage.pdf>
67. La technique de Bass [Internet]. ParoSphère. [cité 5 sept 2019]. Disponible sur: <http://www.parosphere.org/hygiène-orale/brosse-manuelle/technique-de-bass/>
68. La technique du rouleau simplifiée [Internet]. ParoSphère. [cité 5 sept 2019]. Disponible sur: <http://www.parosphere.org/hygiène-orale/brosse-manuelle/technique-du-rouleau-simplifiée/>
69. La technique de Bass [Internet]. ParoSphère. [cité 5 sept 2019]. Disponible sur: <http://www.parosphere.org/hygiène-orale/brosse-manuelle/technique-de-bass/>
70. Prévenir les problèmes de gencives [Internet]. [cité 6 sept 2019]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/maladie-gencives/prevention>
71. Le fil dentaire [Internet]. ParoSphère. [cité 6 sept 2019]. Disponible sur: <http://www.parosphere.org/hygiène-orale/moyens-interdentaires/fil-dentaire/>
72. Communiqués de presse [Internet]. UFSBD. [cité 8 mai 2019]. Disponible sur: <https://www.ufsbd.fr/espace-public/espace-presse/communiques/>
73. Hauteville DA. Les instruments d'hygiène dentaire: nettoyage des espaces inter-dentaires. [Internet]. Conseil Dentaire Dr.Hauteville. 2016 [cité 28 août 2019]. Disponible sur: <https://conseildentaire.com/les-instruments-dhygiene-bucco-dentaire-nettoyage-des-espaces-interdentaires/>
74. La brosette interdentaire [Internet]. ParoSphère. [cité 6 sept 2019]. Disponible sur: <http://www.parosphere.org/hygiène-orale/moyens-interdentaires/brosette-interdentaire/>
75. L'hydropulseur [Internet]. ParoSphère. [cité 6 sept 2019]. Disponible sur: <http://www.parosphere.org/hygiène-orale/moyens-interdentaires/hydropulseur/>

76. Revelateur de plaque dentaire | Oral-B [Internet]. [cité 6 sept 2019]. Disponible sur: <https://www.oralb.fr/fr-fr/sante-bucco-dentaire/maladies-problemes-dentaires/tartre-plaque-dentaire/revelateurs-de-plaque-dentaire>
77. Les bains de bouche. — Conseil Dentaire Dr.Hauteville [Internet]. [cité 28 août 2019]. Disponible sur: <https://conseildentaire.com/les-bains-de-bouche/>
78. Focus Bain de bouche [Internet]. UFSBD. [cité 6 sept 2019]. Disponible sur: <https://www.ufsbd.fr/espace-grand-public/votre-sante-bucco-dentaire/focus-bain-de-bouche/>
79. Guide complet sur les bains de bouche, pour une hygiène bucco-dentaire irréprochable ! [Internet]. My-Pharma.info : tous vos traitements, toutes nos informations. 2019 [cité 6 sept 2019]. Disponible sur: <https://www.my-pharma.info/hygiene/bucco-dentaire/guide-complet-bains-de-bouche/>
80. Comment vivre avec une prothèse dentaire mobile — Conseil Dentaire Dr.Hauteville [Internet]. [cité 6 sept 2019]. Disponible sur: <https://conseildentaire.com/comment-vivre-avec-une-prothese-mobile/>
81. Gum brosse à dents pour prothèse dentaire - dentier [Internet]. [cité 10 sept 2019]. Disponible sur: <https://www.pharma-gdd.com/fr/butler-gum-brosse-pour-prothese-dentaire>
82. Entretien ordinaire d'une prothèse dentaire. [Internet]. [cité 6 sept 2019]. Disponible sur: <https://www.fixodent.fr/fr-fr/fixodent-articles/vivre-avec-une-prothese-dentaire/entretien-ordinaire-dune-proth%C3%A8se-dentaire>
83. GUM - Gratte-langue et brosse HaliControl [Internet]. [cité 10 sept 2019]. Disponible sur: <https://www.soopur.fr/produit/gum-gratte-langue-et-brosse-halicontrol>
84. Les anticoagulants oraux [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 9 sept 2019]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2851086/fr/les-anticoagulants-oraux
85. Antiagrégants plaquettaires - Définition [Internet]. Figaro Santé. [cité 9 sept 2019]. Disponible sur: <http://sante.lefigaro.fr/sante/traitement/antiagrégants-plaquettaires/definition>
86. Pour en savoir plus sur l'International Normalized Ratio (INR) [Prévenir les erreurs liées aux médicaments antivitamines K - « Never Events AVK »] [Internet]. [cité 9 sept 2019]. Disponible sur: http://www.omedit-centre.fr/NEVEREVENTAVK_web_gen_web/co/Pour_en_savoir_plus_sur_l_INR-modifie.html
87. Société francophone de médecine buccale et chirurgie buccale. Recommandations pour la prise en charge des patients sous traitement anti-vitamines K en chirurgie bucco-dentaire. 2006;
88. Société Française de Chirurgie Orale. Gestion péri-opératoire des patients traités par antithrombotiques en chirurgie orale. juill 2015;

Table des figures

Figure 1 : Coupe sagittale de la zone nasale et de ses cavités (Netter, 2011)	11
Figure 2: Examen de la cavité buccale (Netter, 2011)	13
Figure 3: Coupe sagittale de langue et de sa musculature (Netter, 2011)	14
Figure 4: Anatomie de la face dorsale de la langue (Netter, 2011)	15
Figure 5: Anatomie de la face inférieure de la langue (Netter, 2011)	15
Figure 6: Les papilles de la langue (medecine-et-sante.com,2008)	16
Figure 7: Anatomie des glandes salivaires	18
Figure 8: La salivation (https://coggle.it/diagram/XHkE6jAdFHWmNj4b/t/la-salivation)	23
Figure 9: Anatomie des muscles masticateurs (Collège de Chir. Maxillo-faciale, 2017)	24
Figure 10: Coupe sagittale de l'organe dentaire (Netter, 2011).....	25
Figure 11: Environnement parodontal de la dent, coupe vestibulo-linguale (Mémo- fiches d'anatomie dentaire, 2012).....	30
Figure 12: Dentures et leur âge d'apparition (Netter, 2011)	33
Figure 13: Nomenclature de la denture caduque (Anatomie dentaire, A. Lautrou, 2018)	34
Figure 14: Nomenclature de la denture définitive (Anatomie dentaire, A. Lautrou, 2018)	35
Figure 15: Complexes bactériens pouvant coloniser la PEA (Odontologie préventive au quotidien, 2013).....	38
Figure 16: Schéma de Keyes regroupant les facteurs cariogènes (Pathologie Maxillo- faciale et stomatologie, 2011)	41
Figure 17: Carie dentaire et lésion dentinaire (Pathologie Maxillo-faciale et stomatologie, 2011)	45
Figure 18: Les différents stades de la carie (https://www.laboratoire-medident.fr) ...	46
Figure 19: Fistulisation d'un granulome apical dentaire.....	49
Figure 20: Vues exobuccales d'une cellulite gauche (https://aos.edp- dentaire.fr/articles/aos)	50
Figure 21 : Les différentes parodontopathies (https://eurekasante.vidal.fr)	55
Figure 22 : L'hypertrophie gingivale (http://e-dentaire.blogspot.com/)	56
Figure 23 : Installation de la parodontite, coupe vestibulo-linguale (Bercy et Tenenbaun, 1996).....	56
Figure 24: Différentes affections à Candida albicans (www.dermis.net)	61
Figure 25: Différents types d'aphtes (Aphtes et ulcérations buccales, 2016)	62
Figure 26: Différentes grilles mesurant l'état de santé buccal (http://www.afsos.org)	65
Figure 27: Les méfaits d'un comportement grignoteur sur la santé dentaire (https://www.dentalam.com/fr/fiche-alimentation-et-carie-chez-enfant/)	75
Figure 28: Différents niveaux d'usure d'une brosse à dents (Odontologie préventive au quotidien, 2013).....	78
Figure 29: La bébé-digi-brosse réservée aux gencives et dents temporaires récentes (Odontologie préventive au quotidien, 2013).....	80
Figure 30: la méthode Boubou illustrée (Fiche conseil ufsbd : à chacun son brossage).....	85
Figure 31: la méthode intermédiaire illustrée (Fiche conseil ufsbd : à chacun son brossage).....	86

Figure 32: la méthode BROS (Fiche conseil ufsbd : à chacun son brossage).....	86
Figure 33: fiches rappel concernant la méthode BROS (ou des rouleaux) et Bass (https://www.parosphere.org/hygiène-orale/brosse-manuelle).....	88
Figure 34: L'Ufsbd résume toutes ces étapes plus simplement avec la méthode FIL (www.ufsbd.fr).....	91
Figure 35: Différentes utilisations de la brossette interdentaire (www.parosphere.fr)	92
Figure 36: Exemple de prothèse mobile en résine acrylique (https://conseildentaire.com/).....	98
Figure 37: Brosse GUM® pour prothèse dentaire (https://www.pharma-gdd.com/fr)	99
Figure 38: Un gratte langue de la marque GUM® (https://www.soopur.fr/).....	110
Figure 39: Algorithme de prise en charge des patients sous agents antiplaquettaires (https://societechirorale.com/documents/Recommandations)	116
Figure 41: Algorithme de prise en charge des patients sous anticoagulants oraux directs (https://societechirorale.com/documents/Recommandations).....	117
Figure 40: Algorithme de prise en charge des patients sous antivitamines K (https://societechirorale.com/documents/Recommandations)	116

Table des tableaux

Tableau I : Principaux médicaments induisant des distortions gustatives (Pharmactuel Vol. 35 No 3, 2002).....	17
Tableau II : Comparaison entre usure et carie	53
Tableau III : Différences entre gingivite et parodontite	58

Serment de Galien



Je jure, en présence des maîtres de la faculté, des conseillers de l'ordre des pharmaciens et de mes condisciples :

D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement ;

D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement ;

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine.

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Résumé : Le pharmacien d'officine est quotidiennement sollicité pour des conseils relatifs à des atteintes de la cavité buccale, des conseils concernant l'hygiène bucco-dentaire ou encore sur les produits y participant. Il doit être capable lors de sa dispensation de reconnaître les signes de gravité d'une pathologie afin d'orienter son conseil ou de réorienter son patient vers un autre professionnel de santé. C'est pour cela que nous traiterons dans cette thèse l'anatomie buccale dans un premier temps afin d'acquérir quelques bases. Ensuite nous décrirons la majorité des affections buccales que nous sommes susceptibles de rencontrer dans une officine. Et enfin nous étudierons les différents moyens de prévention et les traitements que le pharmacien pourra utiliser sous forme de cas comptoirs.

MOTS CLEFS : médecine buccale, hygiène bucco-dentaire, prévention, carie, soins dentaires, officine, conseil.
