

L'IMPACT DE L'EDENTEMENT TOTAL

Année 2019

Thèse n°42-57-19-16

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant
la Faculté de Chirurgie Dentaire de Nice
Le 13 Juin 2019 Par

Monsieur Raphaël LEDUC

Né(e) le 15/08/1993
Pour obtenir le grade de :

DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE (Diplôme d'État)

Examineurs :

Madame le Professeur
Madame le Professeur
Madame le Docteur
Madame le Docteur

L. LUPI
M-F BERTRAND
V. POUYSSEGUR
C. PESCI BARDON

Président du jury
Assesseur
Directrice de thèse
Assesseur

CORPS ENSEIGNANT

56^{ème} section : DEVELOPPEMENT, CROISSANCE ET PREVENTION

Sous-section 01 : ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE ET ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE

Professeur des Universités : Mme MANIERE-EZVAN Armelle

Professeur des Universités : Mme MULLER-BOLLA Michèle

Maître de Conférences des Universités : Mme JOSEPH Clara

Assistant Hospitalier Universitaire : M. BUSSON Floriant

Assistant Hospitalier Universitaire : Mme PIERRE Audrey

Assistante Associée-Praticien Associé : Mme OUEISS Arlette

Sous-section 02 : PREVENTION, EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE, ODONTOLOGIE LEGALE

Professeur des Universités : Mme LUPI-PEGURIER Laurence

Assistant Hospitalier Universitaire : Mme BORSA Leslie

Assistant Hospitalier Universitaire : Mme MERIGO Elisabetta

57^{ème} section : CHIRURGIE ORALE ; PARODONTOLOGIE ; BIOLOGIE ORALE

Sous-section 01 : CHIRURGIE ORALE ; PARODONTOLOGIE ; BIOLOGIE ORALE

Professeur des Universités : Mme PRECHEUR-SABLAYROLLES Isabelle

Maître de Conférences des Universités : M. COCHAIS Patrice

Maître de Conférences des Universités : Mme DRIDI Sophie Myriam

Maître de Conférences des Universités : Mme RAYBAUD Hélène

Maître de Conférences des Universités : Mme VINCENT-BUGNAS Séverine

Maître de Conférences des Universités : Mme VOHA Christine

Assistant Hospitalier Universitaire : M. BORIE Gwenaël

Assistant Hospitalier Universitaire : M. CHARBIT Mathieu

Assistant Hospitalier Universitaire : Mme FISTES Elene-Maria

58^{ème} section : REHABILITATION ORALE

Sous-section 01 : DENTISTERIE RESTAURATRICE, ENDODONTIE, PROTHESES, FONCTION-DYSFONCTION, IMAGERIE, BIOMATERIAUX

Professeur des Universités : Mme BERTRAND Marie-France

Professeur des Universités : M. BOLLA Marc

Professeur des Universités : Mme LASSAUZAY Claire

Professeur des Universités : M. MAHLER Patrick

Professeur des Universités : M. MEDIONI Etienne

Professeur Emérite : M. ROCCA Jean-Paul

Maître de Conférences des Universités : M. ALLARD Yves

Maître de Conférences des Universités : Mme BRULAT-BOUCHARD Nathalie

Maître de Conférences des Universités : M. CEINOS Romain

Maître de Conférences des Universités : Mme EHRMANN Elodie

Maître de Conférences des Universités : M. LAPLANCHE Olivier

Maître de Conférences des Universités : M. LEFORESTIER Eric

Maître de Conférences des Universités : Mme POUYSSEGUR-ROUGIER Valérie

Assistant Hospitalier Universitaire : Mme ABID Sarah

Assistant Hospitalier Universitaire : Mme AZAN Cindy

Assistant Hospitalier Universitaire : Mme DEMARTY Laure

Assistant Hospitalier Universitaire : Mr LAMBERT Gary

Assistant Hospitalier Universitaire : M. MORKOWSKI-GEMMI Thomas

Assistant Hospitalier Universitaire : M. PARNOT Maximilien

Assistant Hospitalier Universitaire : Mme PETITTI-MASSIERA Marine

Assistant Hospitalier Universitaire : Mme SOSTHE Anne-Laure

A Madame le Professeur Laurence LUPI-PEGURIER

Docteur en Chirurgie Dentaire - Docteur de l'Université de Nice Sophia-Antipolis
Professeur des Universités, - Praticien Hospitalier
Doyenne de la faculté de chirurgie dentaire de Nice
Responsable de la sous-section Prévention Epidémiologie,
Economie de la santé, Odontologie légale

Vous m'avez fait l'honneur et la fierté d'accepter la Présidence de ce jury.
Je n'aurais pu imaginer personne d'autre que vous sachant que vous avez également accompagné mon frère Victor pour sa thèse.
Vous m'avez toujours guidé et soutenu durant mes années cliniques. Votre enthousiasme et votre bonne humeur perpétuelle m'ont toujours réconforté.

A Madame le Professeur Marie-France BERTRAND

Docteur en Chirurgie Dentaire - Docteur de l'Université Nice Sophia-Antipolis
Professeur des Universités – Praticien Hospitalier
Responsable de la sous-section Odontologie Conservatrice Endodontie

Je vous remercie d'avoir accepté d'être membre de ce jury, je vous remercie pour la qualité de votre enseignement ainsi que de votre implication au sein de la faculté. Je vous remercie également de m'avoir motivé et encouragé lors de ces six années d'études.

A Madame le Docteur Valérie POUYSSEGUR

Docteur en Chirurgie Dentaire - Docteur de l'Université Nice Sophia-Antipolis
Maitres de Conférences – Praticiens Hospitalier
Sous-section prothèse

Je suis ravi d'avoir eu l'honneur de travailler à vos côtés, outre votre appui scientifique, vous avez toujours été là pour me guider au cours de l'élaboration de cette thèse.
Je vous remercie de m'avoir encadré, orienté, aidé et conseillé durant mes études.
Grâce à vous, j'ai découvert ce domaine passionnant qu'est la prothèse et l'aboutissement de mon cursus par cette thèse en prothèse complète n'est probablement pas un hasard.

A Madame le Docteur Catherine PESCI-BARDON

Docteur en Chirurgie Dentaire - Docteur de l'Université Nice Sophia-Antipolis
Praticien hospitalier (Responsable de l'Unité Fonctionnelle Soins-dentaire d'urgence) Spécialiste qualifiée en Médecine Bucco-Dentaire

Je vous remercie d'avoir accepté l'invitation à siéger parmi les membres de mon jury de thèse. C'est en étant à vos côtés, au service d'urgence durant mes trois années cliniques, que j'ai vraiment appris ce métier. Votre calme, votre expérience et votre soutien m'ont rassuré et fait progresser. Je vous remercie sincèrement pour tout ce que vous m'avez enseigné.

Dédicaces

A ma mère et Jean :

Maman, chaque souffle de ta vie, tu les consacres à tes enfants et je t'en serai toujours reconnaissant. Tu m'as appris ce qu'est le travail et la combativité, j'ai un respect énorme pour la personne que tu es et l'amour que tu nous donnes.

Jean, la force tranquille, tu as réussi à trouver ta place exacte dans une famille recomposée. Tu m'as donné la force et le courage pour affronter sereinement la vie.

A mon père et Catherine :

Papa, dès que je pense à toi, je souris. Tu es la personne la plus gentille, cultivée et ouverte d'esprit que je connaisse. Tu es le meilleur des pères qu'on puisse espérer. Toujours prêt à aider, trouver des solutions et m'accompagner dans mon parcours, tant professionnel que personnel. Tu m'as enseigné la « zen attitude », l'entraide et le respect. Ne change pas, tu es le meilleur.

Cath, j'aurai voulu t'avoir comme belle-mère dès le début, tu rends mon père heureux en étant une personne entière avec des grandes valeurs.

A mes frères et à ma sœur :

Je suis comblé de vous avoir et fier de voir ce que vous êtes devenu. Certes je ne suis pas le plus expressif de la famille et parfois mon indifférence vous trouble, mais c'est sans aucune méchanceté.

Sachez juste que je vous aime et je ferai tout pour vous.

A Éléonore :

Quelle fierté de voir la femme que tu es, quelle fierté de voir ce qu'on devient.

J'ai un énorme respect pour ton parcours, tu ne le dois qu'à toi-même.

Maintenant que nos études sont sur la fin, j'ai hâte d'écrire une nouvelle page et profiter pleinement de la vie ensemble.

Je veux rire avec toi, me blottir dans tes bras, me réveiller à tes côtés et pouvoir te dire chaque matin : je t'aime.

J'ai besoin de toi. Merci de m'aimer tel que je suis avec mes qualités et mes défauts.

A mes grands-parents LEDUC :

Papy, c'est toi qui nous a partagé les vraies valeurs de la vie et transmis ta gentillesse (mais pas ton organisation). Toujours la main sur le cœur, tu es un homme bon, j'ai la plus grande estime pour toi.

Mamy, toujours à s'inquiéter et à stresser pour pas grand chose, mais c'est sans mauvaises intentions ; bien au contraire.

A vous deux, vous formez ensemble le plus beau des couples et êtes un exemple pour nous tous.

A mes grands-parents GARCIA :

J'étais encore jeune quand je vous ai perdu et mes souvenirs ne sont pas nombreux.

Je garde en mémoire les sorties à la plage avec Mamie, coiffée de son bonnet pour les cheveux, suivies des frites Bimbo et des Snickers glacés. Mamie, tu avais toujours le sourire.

Papy, je me rends compte aujourd'hui que je suis un peu comme toi. Un peu rustre et dur au premier abord mais une bonne personne si on prend le temps. Je regrette de ne pas avoir eu de discussions sérieuses avec vous sur mes projets de vie.

Introduction.....	8
I. Anatomie dentaire	9
1. Organe dentaire.....	9
2. Dentitions	9
3. Rôles et fonctions des dents	10
II. Étiologie et facteurs de risque de l'édentement	11
1. Définition de l'édentement total	11
2. Raison des extractions dentaires	11
3. Causes locales	11
4. Causes générales.....	13
5. Causes « thérapeutiques »	14
6. Autres causes (indirectes).....	14
III. Qui est l'édenté et pourquoi est-il encore parmi nous ?	16
1. Qui est l'édenté ?	16
2. Pourquoi le retrouve t-on de nos jours ?	17
3. Esthétique entre besoins et demandes	18
IV. Impact anatomique.....	19
1. Modification de la muqueuse buccale	19
1.1 Histologiquement.....	19
1.2 Vieillessement des muqueuses	20
1.3 Muqueuse buccale et prothèse	21
2. Modification parodontale	24
2.1 Os alvéolaire.....	24
2.2 Résorption Immédiate	25
2.3 Résorption moyenne et long terme	25
2.4 Précautions lors de l'extraction	28
2.5 Perte de la proprioception	29
V. Impact esthétique	30
1. Visage	30
1.1 Plan frontal.....	30
1.2 Plan sagittal et transversal	31
2. Téguments.....	32
2.1 Perte du maintien des tissus mous de la face	32
2.2 Position sagittale des incisives	32
2.3 Angle naso-labial	33
2.4 Sourire.....	33
3. Modification morphologique du visage chez le sujet édenté non appareillé	34
4. Apport de la prothèse	35
VI. Impact fonctionnel	37

1. Mastication	37
1.1 Rappel anatomique	37
1.2 Vieillessement de l'appareil manducateur.....	38
1.3 Performance masticatoire chez le sujet édenté non appareillé	38
1.4 Performance masticatoire chez le sujet édenté appareillé.....	39
1.5 Efficacité masticatoire.....	40
1.6 Cycle masticatoire	40
1.7 Force de morsure	42
1.8 Risques d'une mastication absente ou insuffisante.....	42
2. Salivation	43
2.1 Rappel anatomique	43
2.2 Vieillessement des glandes salivaires.....	44
2.3 Impact de l'hyposialie	45
2.4 Salivation chez le sujet édenté non appareillé.....	46
2.5 Salivation chez le sujet édenté appareillé.....	47
3. Gustation	48
3.1 Rappel	48
3.2 Vieillessement et goût.....	50
3.3 Altération du goût	51
3.4 Gustation chez le sujet édenté non appareillé.....	52
3.5 Gustation chez le sujet édenté appareillé.....	52
4. Déglutition	53
4.1 Rappel anatomique	53
4.2 Dysphagie.....	54
4.3 Vieillessement et déglutition	55
4.4 Déglutition chez le sujet édenté non appareillé	56
4.5 Déglutition chez le sujet édenté appareillé.....	57
5. Nutrition	58
5.1 Rappels sur la digestion	58
5.2 Besoins nutritionnels.....	59
Macronutriments	59
5.3 Détermination des besoins nutritionnels de la personne âgée	61
5.4 Conseils pour une alimentation variée et équilibrée	62
5.5 Facteurs de déséquilibres alimentaires et leurs conséquences sur l'alimentation.....	64
5.6 Conséquences sur l'organisme d'une alimentation déséquilibrée	66
5.7 Conséquences sur l'organisme des carences en micronutriments	67
5.8 Rôle du chirurgien dentiste	68
6. Phonation	69
6.1 Rappel anatomique	69
6.2 Phonation chez le sujet édenté non appareillé.....	71
6.3 Phonation chez le sujet édenté appareillé.....	72
VII. Impact psychologique	73
1. Symboles et bouche	73
1.1 Bouche zone de plaisir :	74
1.2 Bouche zone vitale :	75
1.3 Bouche zone de communication :	75
1.4 Bouche une zone érogène :.....	75
1.5 Bouche une zone taboue :.....	76
2. Symbole et dents	76
2.1 Fonction défensive	76
2.2 Fonction instrumentale.....	77
2.3 Fonction ornementale.....	77

2.4 Symbole de puissance	78
2.5 Symbole de vieillissement et de mort	78
VIII. Impact social	80
Conclusion	82
Bibliographie	83

Introduction

L'impact de l'édentement total

Durant mes années cliniques, ma plus grande déception fût la réalisation d'une prothèse complète. J'avais refait l'appareil d'une patiente mais elle ne l'a jamais accepté ! Ça faisait plus de 35 ans qu'elle était appareillée pourtant cette nouvelle prothèse ne lui convenait pas. Sa capacité d'adaptation n'étant plus à prouver, la cause était à mettre du côté de la nouvelle prothèse qui ne plaisait pas esthétiquement à la patiente qui ne se reconnaissait pas.

Alors pourquoi n'est-il pas aussi simple de changer de prothèse complète aussi simplement qu'une couronne ? Quelle souffrance se cache vraiment derrière l'édentement total ? Je n'en avais pas conscience au début, puis j'ai commencé à réaliser en écoutant tous mes patients à l'hôpital et j'ai vraiment pris conscience de l'impact de l'édentement total face à la détresse très explicite de cette première patiente.

La prothèse complète est une discipline à la fois simple et compliquée techniquement et une erreur peut l'hypothéquer car toutes les étapes dépendent l'une de l'autre. Souvent délaissée au regard des progrès thérapeutiques (apport de l'implantologie). Ses faibles performances fonctionnelles n'incitent pas certains praticiens à lui accorder toute la rigueur technique requise. En outre il peut arriver que malgré une réalisation technique optimal ; elle ne soit pas acceptée « psychologiquement » par le patient.

C'est la raison principale pour laquelle j'ai souhaité traiter ce sujet et pour rappeler que derrière une prothèse complète se cache un patient avec un lourd handicap irréversible. Aussi nous soulignerons successivement l'impact anatomique, esthétique, fonctionnel et psychologique.

I. Anatomie dentaire

1. Organe dentaire

L'organe dentaire correspond à l'odonte et le parodonte (118)

La dent se compose de l'email (tissu le plus dur de l'organisme), la dentine (moins minéralisé que l'email), la pulpe (tissu conjonctif) et du cément (tissu cellulaire)

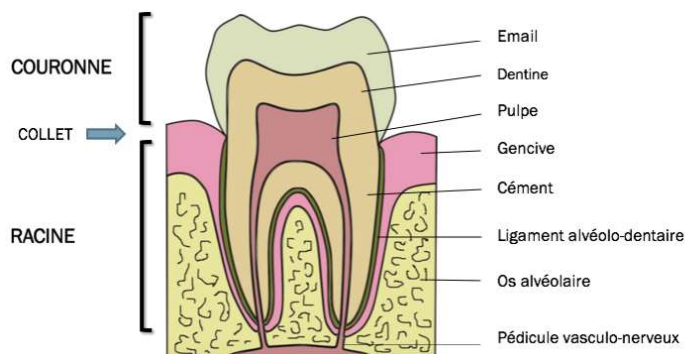


Fig 1 : L'organe dentaire

Le parodonte se compose de :

L'os alvéolaire qui en continuité de l'os basal maxillaire et mandibulaire, est un os spongieux avec 2 corticales. Son architecture se remodèle avec les dents, il a une croissance lors de l'éruption dentaire, et une résorption au niveau des zones édentées. On dit classiquement qu'il « naît, vit et meurt » avec les dents

Son remodelage repose sur un équilibre parfait entre l'action des ostéoblastes qui solidifie l'os et celle des ostéoclastes qui le fragilise par le biais de la résorption osseuse. L'équilibre de cette balance entre ostéogénèse et ostéolyse est régulé par divers facteurs : le calcium, les hormones (la parathormone et la vitamine D), les facteurs de croissance (TGF- β), les cytokines (RANK-L, RANK, OPG) (42)

Le desmodonte ; ligament alvéolo-dentaire est l'appareil suspenseur et amortisseur de la dent, relie la dent à l'os alvéolaire par des trousseaux fibreux et a un rôle de récepteur (proprioception).

Et la gencive se distingue en gencive marginale qui délimite le sulcus et la gencive attachée à l'os alvéolaire, on la retrouve aussi au niveau de la muqueuse libre et la papille gingivale



Figure 2 Vue intra buccale de l'organe dentaire

2. Dentitions

Dans l'espèce humaine deux dentitions se succèdent au cours de la vie. Dans un premier temps, 20 dents temporaires ou dents de lait évoluent, vers l'âge de 6 mois et tombent autour de 6 ans. Ensuite 32 dents définitives font leur apparition. Elles seront conservées tout au long de l'existence.

La denture lactéale ou temporaire est composée de 20 dents qui évoluent entre 6 et 30 mois. Enfin la dentition définitive présente 32 dents (censées durer toute la vie du patient)

Entre 6 et 14 ans on parle également de denture mixte lorsque cohabitent en bouche des dents temporaires et des dents définitives.



Figure 3 Denture temporaire

3. Rôles et fonctions des dents

Chaque dent possède une morphologie propre qui lui attribue une fonction unique lors de la dilacération puis la mastication et facilite la déglutition. L'incisive coupe, la canine déchiquette et les prémolaires et molaires écrasent et broient les aliments.

Il faut aussi rappeler les rôles multiples et importants des dents dans la vie pour comprendre l'impact de leur disparition. Outre cette fonction essentielle qui permet la nutrition, on leur attribue de nombreux autres rôles :

- Rôle esthétique : les dents sont visibles lors du sourire, donnent une harmonie au visage en maintenant une certaine hauteur de l'étage inférieur de la face, permettent un soutien des tissus péri-buccaux et permettent de véhiculer les émotions
- Rôle phonétique : la langue prend appui sur les dents pour émettre des sons
- Rôle anatomique : La simple présence des dents assure un maintien de l'os alvéolaire qui constitue le volume osseux de l'étage inférieur de la face.
- Les dents sont symbole de jeunesse, vitalité et performance dans une société du paraître où le sourire blanc aligné, sain et incontournable.

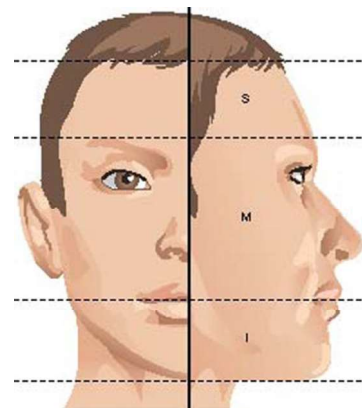


Figure 4 Les 3 étages de la face

II. Étiologie et facteurs de risque de l'édentement

1. Définition de l'édentement total

L'édentement est une pathologie qui correspond à la perte d'une dent de la denture adulte d'une personne. L'édentement total ou l'édentement complet correspond à la perte de toutes les dents sur l'arcade maxillaire et mandibulaire. C'est la pathologie terminale de la cavité orale avec la disparition de tous ses éléments dentaires qui entraîne de nombreux bouleversements aux niveaux fonctionnel et esthétique.

2. Raison des extractions dentaires

La bouche peut refléter l'état de santé général d'un patient car c'est l'un des premiers sites de défense de l'organisme. Certaines maladies affectent directement l'état bucco-dentaire et à l'inverse, l'état bucco-dentaire peut faciliter l'apparition, la progression et la gravité de certaines maladies. (140)

Le chirurgien-dentiste reçoit fréquemment des patients adressés par des praticiens de différentes spécialités pour rechercher et éradiquer les foyers infectieux bucco-dentaires avant transplantation d'organe, instauration d'un traitement immunosuppresseur, chimiothérapie, radiothérapie, chirurgie valvulaire etc...

3. Causes locales

Dans les causes locales d'extraction vient en premier lieu la carie dentaire. Füre (1997) a mené une étude Suède sur 208 patients de 60 à 80 ans : avant 75ans, la carie était à 60% la principale cause d'extraction et après 75 ans le taux arrive à 77%. .

On peut l'associer avec l'habitude alimentaire sucrée et acide. Ce n'est pas tant la quantité de sucre mais plutôt la fréquence d'exposition des dents aux sucres qui favorise la carie. (105)



Fig 5 Carie dentaire

Toujours selon Füre les parodontopathies sont la deuxième raison d'extraction chez les personnes de plus de 60 ans, et la 1^{ère} raison d'extraction chez les personnes de 40/60 ans d'après REICH et HILLER (131/142)



Fig 6 Évolution de la parodontopathie vers la lyse osseuse

Ensuite il y a des causes plus mineures comme l'érosion dentaire. Une étude de Smith et Robb auprès de 1007 adultes âgés de 18 à 88 ans, montre un niveau d'usure dentaire considéré comme pathologique et nécessitant une extraction chez 5% d'entre eux.



Fig 7 érosion dentaire

Il existe aussi des actes iatrogènes du dentiste comme par exemple certains traitements endodontiques. Une étude de la Revue Médicale de l'Assurance Maladie (110) en 2002 faite sur 1244 traitements endodontiques qui ont été analysés montre la présence de 6,7 % de traitements avec des anomalies iatrogènes radiovisibles, sévères et irréversibles.



Fig 8 Instrument cassé

Ensuite viennent les traumatismes dentaires. Une dent fêlée ou fracturée des suites d'un choc direct ou indirect sur l'organe dentaire peut conduire à l'extraction (182). Dans les traumatismes d'origine extrinsèque, toutes les études montrent que les dents les plus exposées sont les incisives maxillaires et la prédominance masculine est incontestable. Dans la population générale, la large majorité (60%) des traumatismes provoque des lésions



Figure 9 Fractures des incisives maxillaires

simples, 20% des traumatismes engendrent des lésions complexes où la dent peut être « sauvée » et environ 10% où la dent doit être extraite. (68)

Enfin les pericoronarites correspondant à une inflammation de la gencive qui recouvre une dent partiellement sortie. Elle concerne surtout les dents de sagesse et peut indiquer l'extraction (143)

4. Causes générales

Il existe des pathologies qui ont un impact sur l'état dentaire comme le diabète. La relation entre le diabète et les parodontopathies a été démontrée et les maladies parodontales sont considérées comme une complication du diabète. Les diabétiques présentent une augmentation de la sévérité des gingivites et des parodontites par rapport à des non-diabétiques. Une salive plus sucrée et une moins grande résistance aux infections microbiennes rendent en effet les diabétiques plus vulnérables aux infections bucco-dentaires. (90/112)



Fig 10 Gingivite sur un terrain diabetique

Certaines pathologies peuvent poser l'indication d'extractions dentaires pour la réussite du traitement ou éviter tous risques de complications après le traitement ; notamment les cancers des voies aéro digestives supérieures. Le traitement de ces cancers se fait par radiothérapie qui irradie l'os et complique la cicatrisation. Afin d'éviter toute intervention par la suite au niveau de la zone irradiée certaines dents sont extraites en amont du traitement. (1)

De même pour les patients en attente de greffe quand la prémédication les immunodéprime alors les sources potentielles d'infections sont extraites, afin que la greffe soit réalisée dans des conditions optimales. (SFCO 2012)

La pose de prothèses articulaires est un acte chirurgical de plus en plus courant. Les chirurgiens orthopédistes redoutent une infection péri-articulaire d'origine hémotogène. Les examens pré-opératoires demandés comportent toujours actuellement la recherche et l'éviction d'éventuels foyers dentaires.

Il y a aussi les traitements aux biphosphonates. Ils sont prescrits pour traiter les pathologies osseuses malignes et non malignes. Les biphosphonates inhibent la résorption osseuse par blocage de l'activité des ostéoclastes et on décrit nombres de complications de cicatrisation. (SFCO 2012)



Figure 11 cicatrisation sous biphosphonates

Enfin dans les cardiopathies, l'infection radiculaire des dents est un facteur de risque de maladies coronariennes par une possible greffe bactérienne sur l'endocarde (endocardite infectieuse). L'extraction anticipée est recommandée et se fait sous antibioprophylaxie. (SFCO 2012)

5. Causes « thérapeutiques »

Indications orthodontiques : pour faire de la place sur l'arcade dentaire avant un traitement d'alignement suite à un fort encombrement.

Indications prothétiques : Certaines dents en malposition (égressées, mésialées, distalées) dont l'axe d'insertion peut compliquer le plan d'occlusion ou la réhabilitation prothétique peuvent être candidates à l'extraction.

6. Autres causes (indirectes)

Il existe d'autres causes qui dépendent des habitudes du patients, de son statut social et du vieillissement.

Parmi les mauvaises habitudes qui peuvent engendrer des extractions il y a une mauvaise hygiène bucco-dentaire. Le brossage des dents est le seul moyen de lutter efficacement et préventivement contre les lésions carieuses, il permet de supprimer les débris alimentaires et de limiter la plaque dentaire, responsable avec les bactéries, des caries. D'après l'Union Française pour la Santé Bucco-Dentaire (180) chez les 15-75 ans, 71,1 % déclarent se brosser les dents deux fois par jour, 25,1 % une fois par jour.



Fig 12 Mauvaise hygiène dentaire

D'autres comportements comme le tabac augmente le risque de parodontite. En France, 80 % des cancers tête et cou sont associés au tabac, à l'alcool et à un mauvais état buccodentaire (129). Ensuite l'alcool et ses conséquences sont souvent associés à des avulsions dentaires. Le premier impact de l'alcool sur les dents est traumatique : cannettes décapsulées avec les dents, chutes, bagarres... (129)



Fig 13 Décapsuler avec ses dents

Certaines mauvaises habitudes comme le grincement des dents (bruxisme) qui use la dentition au fil des années et les rend plus courtes avec un risque de fracture ou la présence de reflux gastrique fréquent (patients boulimiques) peut induire l'extraction dentaire.

La phobie dentaire que certains patients éprouvent conduit malheureusement à des situations de soins exclusivement en urgence et souvent la dent trop délabrée doit être extraite.



Fig 14 Vue d'un patient

Malgré l'accès aux soins gratuits depuis longtemps, le niveau social du patient semble toujours influencer sur son état dentaire. Une étude comparative sur le niveau de santé dentaire entre une population générale et les bénéficiaires de la Couverture Maladie Universelle (CMUC) révèle chez ces derniers une plus grande absence de dents. Le risque de ne pas avoir de soins conservateurs est multiplié par 1,5 à 3 chez les plus démunis. (25)

Avec l'âge les difficultés d'accès aux soins bucco-dentaires participent à l'augmentation de la prévalence des lésions carieuses chez les patients âgés. Le risque de carie est considéré comme élevé chez la personne âgée en réponse à de nombreux facteurs : alimentation plus sucrée et, ses difficultés de pratique de l'hygiène buccale et la prise de certains médicaments réduisant le flux salivaire. (17)

80% des médicaments les plus prescrits en gériatrie sont responsables d'hyposialie. L'hyposialie augmente le risque des caries. (9/59)

Chez la femme âgée, la baisse d'œstrogènes entraîne la déminéralisation osseuse rendant l'os plus vulnérable et augmentant le risque de perte osseuse et la chute de dent même si elles sont saines.

III. Qui est l'édenté et pourquoi est-il encore parmi nous ?

1. Qui est l'édenté ?

La personne totalement édentée est en général un patient âgé. L'édentement total est pour la majorité des patients vécu comme un handicap avec une atteinte physique et psychologique très lourdes. Tout le monde souhaite conserver une image de soi aimable et digne du regard de l'autre. Se voir dans le miroir sans dents lui rappelle que son corps vieillit et qu'il perd de sa dignité.

Ce rappel au vieillissement impose une réelle souffrance à travers le rejet de son reflet qui peut engendrer un isolement par retrait de la vie sociale et affective.

L'édentement total est quelque chose d'irréversible sans le recours aux implants. Il ne suffit pas simplement de réaliser une prothèse pour régler le problème, il y a un travail psychologique à réaliser en fonction de la personnalité du patient pour qu'il puisse accepter la prothèse et retrouver confiance en lui.

Il est nécessaire de cerner la personnalité du patient pour anticiper sa réaction et le résultat du traitement. (114)

House et Anderson réalisent en 2003 une classification en fonction des personnalités des patients, ils en décrivent 5 types (67) :

- **Le philosophe** : Le patient idéal. Ce patient anticipe le besoin de traitement avec des prothèses complètes et est prêt à se fier aux conseils du dentiste pour le diagnostic et le traitement. Calme et coopératif, il a généralement perdu ses dents suite à des traitements qui l'ont malgré tout satisfait.
- **L'agressif** : Ce patient est négligent pour sa santé bucco-dentaire, impatient, non coopératif et ne veut pas essayer de s'adapter au port de sa prothèse. Il n'utilise pas souvent sa prothèse car il s'attend à ce qu'elle ressemble à des dents naturelles qui fonctionne de la même manière et répare tous les préjudices.
- **L'indifférent** : Le patient indifférent a tendance à ne pas se soucier de son image et n'est pas concerné par le traitement. Il a réussi à survivre sans porter de prothèse dentaire. Coopération passive, il accepte le traitement sur l'insistance d'un proche mais la prothèse est rarement portée.
- **Le suspicieux** : C'est un patient qui ne veut pas accepter les suggestions du dentiste pour extraire ses dents condamnées et devenir porteur de prothèses. Il demande de l'attention du temps et de la patience. Le patient suspicieux doute également de la capacité du dentiste à fabriquer des prothèses qui satisferont son besoin esthétique et fonctionnel.

- L'anxieux : C'est le patient animé par la peur et l'anxiété, toujours inquiet et qui a besoin d'être rassuré en permanence à chaque étape du traitement. La réalisation d'une prothèse complète n'est pas douloureuse mais peut être désagréable

Le type de patient se caractérise en fonction de sa volonté et de son engagement dans le traitement. Chaque patient est unique et propose différentes facettes de ces « caricatures de personnalités » qui évoluent aussi au cours du traitement.

Quelle que soit la personnalité du patient, il est important de l'accompagner psychologiquement pour qu'il réalise la nécessité de son traitement prothétique, lui créer un besoin, faire en sorte qu'il accepte la prothèse et surtout qu'il la porte. (106)

2. Pourquoi le retrouve t-on de nos jours ?

Au vu des principales étiologies de l'édentement total et connaissant la population cible (= les personnes âgées) pourquoi existe-t-il encore ce type d'atteinte ?

La fréquence de l'édentement devrait diminuer dans les années à venir, grâce à la prophylaxie dentaire, à l'efficacité des traitements mais également par un changement dans l'attitude des patients à l'égard de nos soins et c'est ce que la littérature scientifique prédit depuis les années 1980.. (180)

Cependant, les données actuelles décrivent un comportement peu assidu des personnes âgées car elles sont souvent dans l'incapacité physique de se rendre aux contrôles dentaires réguliers. La majorité ne consulterait leur praticien qu'en cas d'urgence, ce qui pourrait expliquer la nécessité des extractions dentaires comme seule thérapeutique possible. Il existe aussi un déficit de traitement en EHPAD et un manque de formation et de temps du personnel soignant (164) . Toutefois, les générations plus jeunes sont sensibilisées à la prévention dentaire, et on assiste à une diminution globale de l'anxiété et de la peur des soins dentaires.

Depuis maintenant quelques décennies, la prévention et la parodontologie auraient dû éliminer tout risque d'édentation. Or on assiste à un grand intérêt de la part de certains praticiens pour l'implantologie...

Ensuite, l'espérance de vie en France est en constante augmentation ceci grâce à la qualité de vie dont nous bénéficions au quotidien, de l'alimentation et des soins disponibles. La population est censée vivre de plus en plus longtemps. Et comme nous l'avons vu précédemment vieillesse et édentement sont liés. L'ensemble de ces éléments nous amène à cette constatation essentielle : **l'édentement total ne disparaîtra pas !** Trois grandes causes demeurent encore des vecteurs de l'édentement total :

- **L'espérance de vie** : si l'odontologie a progressé de manière considérable, il en est de même pour toutes les disciplines médicales et l'espérance de vie augmente : il n'est pas rare de rencontrer des centenaires encore très valides. Souvent, ce sont des patients qui

ont tout fait pour conserver leur capital dentaire et qui se retrouvent édentés alors qu'ils peuvent encore vivre de longues années. Il est alors indispensable de leur redonner une intégrité fonctionnelle et un sourire harmonieux. (61)

- **Les pathologies médicales majeures :** dans tous les hôpitaux, chaque jour, il est indispensable d'éliminer tout foyer infectieux établi ou potentiel. Donc des dents infectées ou susceptibles de l'être, chez des patients atteints de pathologies lourdes (cardiopathies valvulaires sévères, cancers de la sphère ORL...), pour éviter tout risque de complications ultérieures.
- **La précarité :** actuellement, compte tenu du contexte socio-économique, elle n'est plus "à nos portes", elle est réellement installée. Les personnes démunies sont confrontées au quotidien à des besoins vitaux et leur cavité buccale est malheureusement une des dernières de leur préoccupation. Il leur faut vivre et survivre... Cela se traduit souvent par une hygiène bucco-dentaire déplorable, conduisant malheureusement à l'édentation totale (plus ou moins long terme)

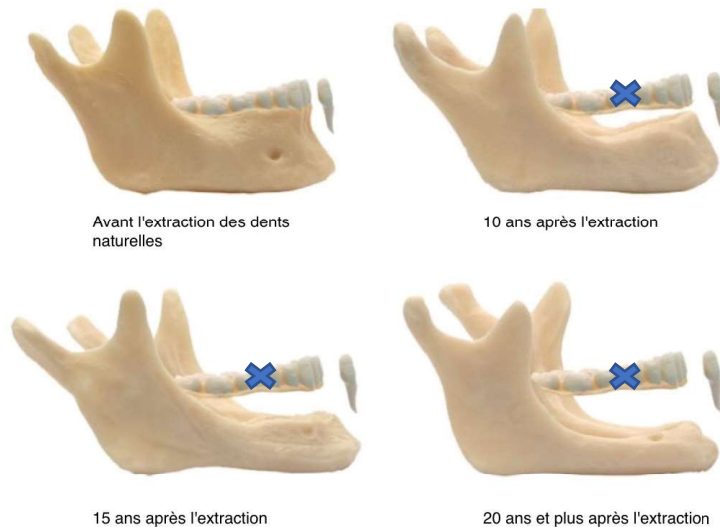
3. Esthétique entre besoins et demandes

Dans notre société-du-paraitre, la cavité buccale est de plus en plus investie symboliquement et la bouche remplie de dents blanches, saines et alignées, constitue un passeport social indispensable à la performance, jeunesse et santé tout au long de la vie. Confrontés aux sourires de nos patients, On retrouve dans les cabinets dentaires plusieurs types de patients avec des exigences et des attentes variées. (135)

- Le patient sans demande esthétique, associée avec l'avancée en âge, il accepte son apparence avec fatalité. C'est normal de vieillir et c'est normal que les dents tombent. Il a une demande essentiellement fonctionnelle. C'est au dentiste de proposer l'amélioration esthétique et de lui expliquer les répercussions positives sur sa qualité de vie. La prothèse lui permettra un accès à un mieux-être.
- Le patient qui « consulte pour l'autre », souvent sous la pression familiale. Le dentiste doit écouter les doléances et attentes des différents protagonistes pour proposer la réhabilitation la plus adaptée. L'important est de bien faire comprendre au patient le réel bénéfice du traitement
- Le patient qui a perdu son sourire, que ce soit naturellement ou la présence d'un sourire déjà réajusté qui ne lui convient plus. Le praticien doit écouter les doléances pour discerner les regrets d'une apparence esthétique personnelle disparue et l'espoir d'une nouvelle apparence esthétique.
- Le patient anti-âge absolu, qui a travers ses demandes exagérées ou irrationnelles, mais néanmoins réelles, est en quête désespérée de la jeunesse éternelle. Il éprouve le désir de véhiculer une notion de performance pour conserver un statut social dans une société anti âge

IV. Impact anatomique

La perte des dents induit un remodelage de l'os alvéolaire avec une résorption osseuse centrifuge à la mandibule et centripète au maxillaire qui ne soutient plus les téguments, ceci associé à une atrophie de la musculature de l'appareil manducateur. (16) Les lèvres sont comme aspirées dans la cavité buccale. L'étage inférieure de la face est réduit avec le menton qui remonte et le visage n'est plus harmonieux.



1. Modification de la muqueuse buccale

1.1 Histologiquement

La muqueuse buccale se compose d'un épithélium et d'un tissu conjonctif sous-jacent richement vascularisé. La jonction entre ces 2 tissus est assurée par la membrane basale.

L'épithélium est la partie supérieure de la muqueuse présente dans la cavité buccale. Au niveau des crêtes et de la voute palatine, l'épithélium est kératinisé avec 2 types de kératinisation possibles : soit parakératose soit orthokératose

Le tissu conjonctif se divise en 2 parties : la lamina propria qui lui confère un rôle d'élasticité (fibres élastiques) et de résistance aux contraintes mécaniques (fibres de collagène) et sa sous muqueuse qui

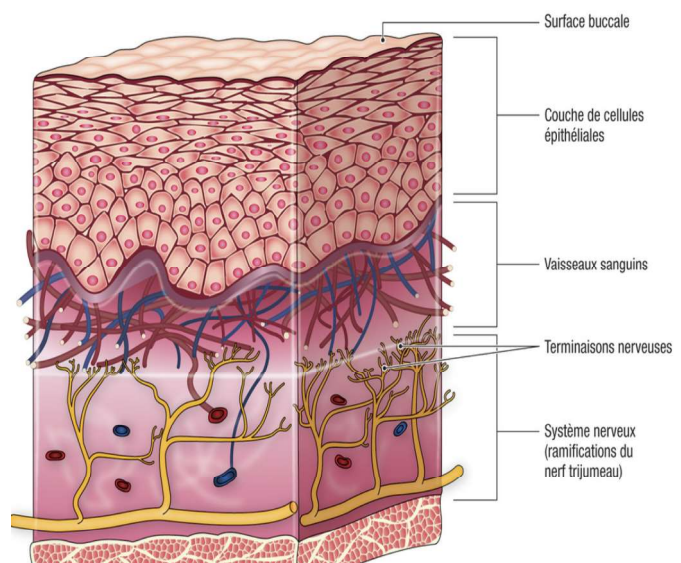


Fig 15 Coupe histologique de la muqueuse

sépare la muqueuse des tissus musculaires ou osseux et se compose d'amas graisseux et des glandes salivaires mineures.

La membrane basale assure la jonction et l'ancrage entre l'épithélium et le tissu conjonctif et crée l'herméticité entre les deux.

L'innervation de la cavité buccale est très riche avec la présence de capteurs sensoriels pour la température, la douleur et la pression. La région antérieure présente une plus grande densité de terminaisons nerveuses et donc une plus grande sensibilité. L'innervation se fait via les nerfs lingual et hypoglosse.

La vascularisation résulte d'un réseau relativement complexe ayant pour origine les artères situées dans la sous-muqueuse. Si celles-ci sont absentes comme dans certaines régions du palais dur, le réseau vasculaire émerge via l'artère faciale.

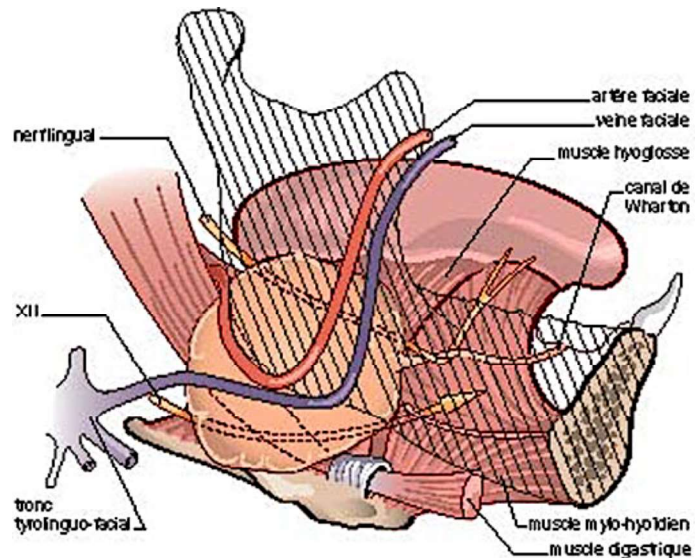


Fig 16 Innervations et vascularisations cavité buccale

1.2 Vieillesse des muqueuses

Avec l'âge la muqueuse buccale devient plus sensible et moins résistante aux contraintes mécaniques, thermiques et infectieuses (186)

L'épithélium s'amincit et les muqueuses s'atrophient. Cette dégénérescence épithéliale peut s'expliquer par « l'augmentation d'altérations de l'ADN, de l'aberration chromosomique, de la mort cellulaire au niveau des cellules de l'épithélium buccal chez le sujet âgé par rapport au sujet jeune » (174)

Le tissu épithélial se fragilise (perte de kératinisation) et le tissu sous cutané disparaît entraînant une fragilité capillaire et une réduction de la circulation sanguine. Cette artériosclérose des vaisseaux favorise alors une diminution des défenses immunitaires qui retarde la cicatrisation.(71)

La résistance de la muqueuse diminue aussi par perte de son élasticité. Plus le tissu conjonctif vieillit et moins il y a de collagène et d'élastine. Ce qui rend la muqueuse moins flexible et moins extensible. Plus le patient est âgé, moins la récupération élastique immédiate est importante, et plus la récupération différée est lente.

L'alimentation joue un rôle important dans l'atrophie de ces muqueuses. La carence en vitamines B et A entraîne une atrophie des muqueuses (137)

Les aliments trop épicés, le tabac, l'alcool et les liquides trop froids ou trop chauds sont plus irritants pour les muqueuses buccales avec l'avancée en âge.

Enfin l'état général, les médicaments, la situation socio-économique et la présence d'une prothèse amovible interfèrent aussi avec l'état de la muqueuse buccale. (49)

Les femmes ménopausées, qui sont celles édentées, sont plus sujettes aux sensations de brûlures buccales : les stomatodynies.

Les états inflammatoires et les stomatites sous-prothétiques sont favorisés par le vieillissement et le retard de cicatrisation. Mais ils sont toutefois plus liés à la qualité de la prothèse qu'à l'âge ou le sexe du patient (192).

1.3 Muqueuse buccale et prothèse

Modification histopathologique

La pression exercée par le port de la prothèse entraîne des modifications cellulaires au niveau de l'épithélium avec une kératinisation accentuée et un épaissement. La membrane basale s'aplatit et voit son nombre de digitations diminuer et réduire de taille. (141)

Pour HARA (1996) : il existe une corrélation entre l'intensité des pressions appliquées et les changements histopathologiques

Lésion de la muqueuse buccale

Chez le patient âgé appareillé avec des prothèses amovibles complètes, on note une fragilité accrue aux agressions notamment microbiennes et mécaniques en raison de l'atrophie des muqueuses. Ainsi les lésions de la muqueuse peuvent être classées en fonction de leur étiologie. On distingue :

- les lésions traumatiques en rapport avec des problèmes d'occlusion et une rétention inadéquate de la prothèse
- l'inflammation en rapport avec une accumulation de plaque dans l'intrados prothétique
- les lésions en rapport avec une intolérance aux matériaux constitutifs de la prothèse et entraînant une réaction allergique suivie d'une réaction immunologique (132).

Lésion traumatique

L'ulcération : Les ulcérations sont des lésions apparaissant le plus souvent quelques jours après l'insertion de nouvelles prothèses présentant des zones en sur-extension ou un défaut d'équilibration occlusale. La pression d'une prothèse mal adaptée induit une irritation chronique de la fibromuqueuse aboutissant à une ulcération. Ce sont des lésions localisées, au contour net et au fond jaunâtre, sur lesquelles le dentiste intervient immédiatement pour supprimer la cause irritative.



Figure 17 Ulcération sous prothétique

Hyperplasie : L'hyperplasie est une réaction inflammatoire chronique des tissus due à une prothèse inadaptée (sous-extensions, des bords trop fins...). Elle est localisée au niveau des bords prothétiques, dans le vestibule gingivo-labial ou gingivo-jugal. Ces proliférations hyperplasiques sont simples ou multiples.



Figure 18 Hyperplasie maxillaire avec (a) et sans prothèse (b)

Une étude de FIROOZMAND & al (57) montre que l'hyperplasie fibreuse inflammatoire est retrouvée dans 70 % des cas chez les patients âgés de plus de 40 ans avec une prédominance féminine (71,63 %)

Crête flottante : Les crêtes flottantes sont composées d'un tissu fibreux épais, non adhérent aux couches profondes, qui compense la fonte osseuse. Elles sont la conséquence d'un asynchronisme entre la résorption osseuse et la réduction de la fibromuqueuse. Elles se situent le plus souvent dans les régions antéro-supérieures, lorsque des pressions importantes s'exercent à ce niveau. Une crête flottante favorise l'instabilité, au contraire une muqueuse ferme et adhérente au tissu sous-jacent favorise la rétention prothétique (96)



Fig 19 Crête flottante

Lésion inflammatoire et infectieuse

La chéilite angulaire : Elle se manifeste cliniquement par une fissure craquelée, souvent érosive et irradiant des commissures. Cette lésion douloureuse peut être expliquée par une prothèse mal adaptée avec une dimension verticale d'occlusion (DVO) réduite et des angles labiaux profonds ce qui entraîne la stagnation salivaire au niveau du pli cutané formé. (161). Elle cède rapidement lors de l'élévation de la DVO adéquate.



Figure 20 Chéilite angulaire

La stomatite prothétique : c'est une inflammation des tissus sous une prothèse dentaire amovible. Elle peut être causée par une mauvaise hygiène impliquant la présence de champignons microscopiques, de type *Candida albicans* (30) . Le port continu mais également une prothèse trop compressive ou mal adaptée aggrave ce type d'inflammation. (92) .

On la classe en 3 types (117):

Type I : inflammation localisée avec taches rouges autour des glandes salivaires palatines, associée à une inflammation diffuse d'une zone limitée de la muqueuse palatine en rapport avec un traumatisme prothétique



Figure 21 Stomatite sous prothétique type 1

Type II : Hyperhémie muqueuse diffuse lisse de toute la muqueuse en rapport avec la prothèse



Fig 22 Stomatite sous prothétique type 2

Type III : Hyperhémie muqueuse avec un aspect granulaire et nodulaire



Figure 23 L'aspect nodulaire du palais

L'interface entre l'intrados prothétique et le palais, offre une niche écologique unique pour la colonisation de micro-organismes, et ce en rapport avec l'environnement anaérobie et acide propice à la prolifération fongique.

Le *Candida albicans* a été incriminé par plusieurs études comme agent causal potentiel dans la stomatite prothétique. Elle est souvent asymptomatique, mais certains patients se plaignent de sensation de brûlure, d'altération du goût, de sécheresse buccale et de difficulté à s'alimenter que l'on impute à cette candidose. (12/116)

Lésion allergique

Les réactions allergiques sont les moins fréquentes. Elles sont le plus souvent provoquées par un excès de monomère résiduel dans la résine de la base prothétique, excès présent dans les résines auto-polymérisables ou lors d'un défaut de polymérisation à chaud (quasi inexistantes).

En outre de nombreux facteurs favorisent ces lésions : la dépendance physique, l'état psychique, les pathologies générales, la iatrogénèse médicamenteuse, le manque voire l'absence d'hygiène buccale et prothétique, le port de prothèses mal adaptées, le défaut de sécrétion salivaire, la dénutrition, la baisse de résistance tissulaire, le manque de réponse immunitaire (chimiothérapie, radiothérapie) et l'altération du processus de cicatrisation (71)

2. Modification parodontale

2.1 Os alvéolaire

L'os alvéolaire joue un rôle de soutien de la dent sur l'arcade. Il sert d'attache au desmodonte qui s'est développé lors de l'éruption dentaire. La perte de stimulation via une pression transmise aux ligaments desmodontaux provoque l'involution de l'os alvéolaire. Lors d'une extraction la cicatrisation commence immédiatement et met en moyenne 2,5 mois pour se compléter (104)

La cicatrisation compte 2 procédés antagonistes. D'une part le phénomène d'apposition osseuse comble l'alvéole (ostéogénèse) et d'autre part un phénomène de résorption osseuse qui commence (ostéolyse). La résorption osseuse se fait en 2 temps avec la résorption immédiate qui fait suite au geste chirurgical et la résorption à moyen et long terme qui se poursuit de façon chronique et qui est influencée par des facteurs généraux et locaux. La résorption osseuse se révèle ainsi être un phénomène chronique, progressif, cumulatif et irréversible



Figure 24 Différents stades de la résorption osseuse

2.2 Résorption Immédiate

La résorption immédiate est la différence de niveau osseux entre le niveau original avant extraction et celui 2 ½ mois après cicatrisation recouvrement muqueux du site

En 2012, AGARWAL & al (2). Rapportent une perte de 40 % en hauteur et 60 % en largeur de crête les 6 premiers mois post-extractionnels. La résorption osseuse post alvulsionnelle est plus importante en vestibulaire qu'en palatin/lingual.

Il existe une variable de cette perte osseuse en fonction de l'état du patient et surtout du déroulement de l'extraction. Une avulsion traumatique peut provoquer une résorption immédiate supplémentaire, la perte osseuse reste ainsi supérieure lorsque le trauma chirurgical est important (31).

2.3 Résorption moyenne et long terme

Cette résorption se fait continuellement après extraction et s'applique sur la crête édentée. Elle est en fonction de facteurs généraux et locaux. (73)

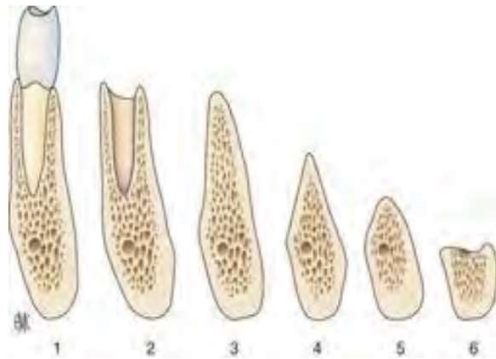


Figure 26 Résorption osseuse crêtes mandibulaires

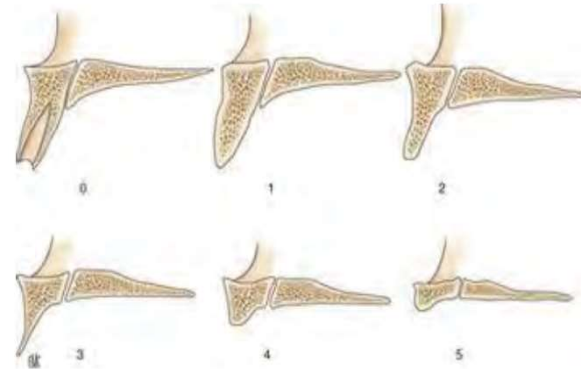


Figure 25 Résorption osseuse des crêtes maxillaires

Des facteurs généraux concernant la résorption osseuse comme l'âge et la vitamine D interviennent fortement. Le tissu osseux est en renouvellement constant, passé un âge (50ans) cet équilibre s'inverse et la résorption s'installe. (28)

Les carences en calcium et vitamine D entraînant un défaut de minéralisation qui fragilise l'os ainsi qu'une résorption et diminution de la masse osseuse. La carence en vitamine D résulte du manque de calcium et d'exposition solaire nécessaire (personne âgée) pour sa fabrication par la peau (178).

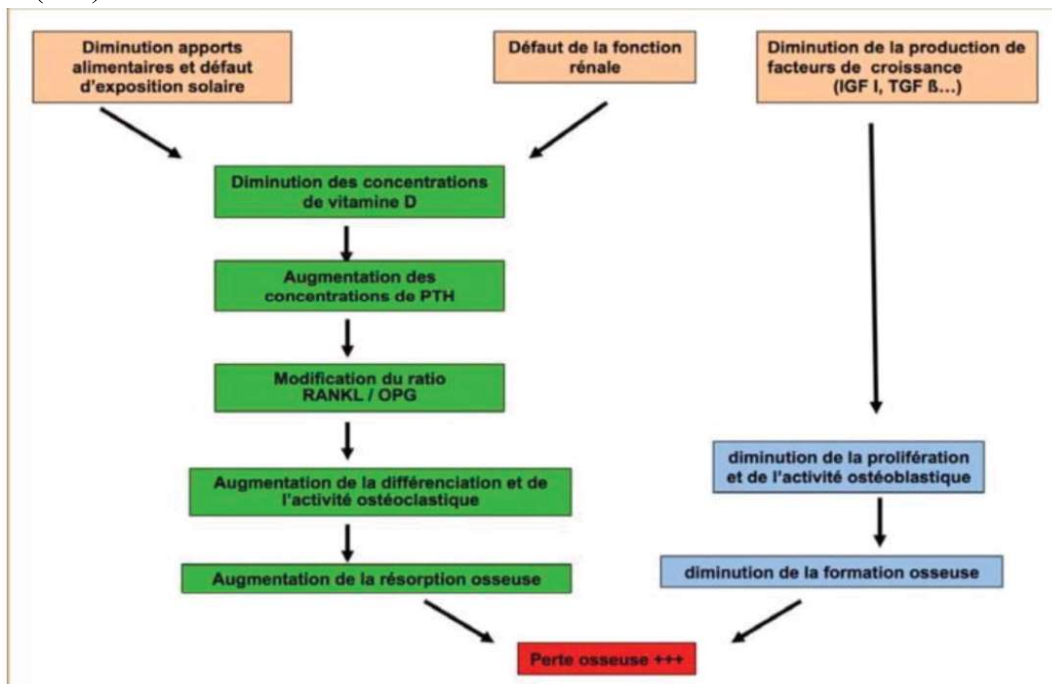


Figure 27 Principaux mécanismes physiopathologiques responsables de la perte osseuse liée à l'âge

L'avance en âge et la carence en calcium augmentent le taux d'hormones parathyroïdiennes responsables de stimuli de la résorption osseuse. (120)

L'ostéopénie physiologique : c'est une résorption de l'os cortical et de l'os trabéculaire qui touche tous les individus. Mais, chez les femmes après la ménopause, le remodelage osseux s'accélère en raison du nouvel équilibre hormonal qui provoquerait une réduction accentuée de la masse osseuse. On parle d'ostéoporose post ménopausique (170).

Des facteurs locaux sont aussi impliqués dans la résorption de l'os alvéolaire :

Pour Watt et Mc Gregor cités par BERTERETCHE & HUE (21), 72% de la résorption se fait lors de la 1^{ère} année qui suit l'extraction puis décroît rapidement.

Les pathologies parodontales associées à la diminution de la réponse immunitaire des personnes âgées et à la diminution de la capacité de remodelage osseux, entraînent un retard et déficit de la cicatrisation. Selon STRECFUS (167) , la perte dentaire liée aux pathologies parodontales provoquerait une résorption osseuse plus important.

Il y a aussi des facteurs fonctionnels agissant sur la résorption et l'apposition selon les forces appliquées :

Loi de Bose (intensité des pressions) : les pressions d'une intensité moyenne sur le tissu osseux, permettent son maintien, tandis que des pressions trop intenses ou trop faibles, engendrent une ostéolyse. (175)

Loi de Jores (fréquence des pressions) : Si on maintient une pression continue, ou discontinue avec des intervalles de repos court, sur le tissu osseux, on observe une ostéolyse. Si la pression exercée sur le tissu osseux est discontinue avec des intervalles de repos prolongés, l'ostéogénèse est favorisée. (175)

Loi de Wolf : en fonction des sollicitations qu'il reçoit, l'os peut s'hypotrophier, maintenir un état d'équilibre, augmenter sa physiologie ou se résorber. Ces réactions sont lentes, traduisant un phénomène biologique en réaction aux sollicitations.(18)

Pour Atwood la résorption dépend de la fréquence, de l'intensité, de la durée, et de la direction des forces appliquées. (10/11)

Enfin des facteurs vasculaires agissent aussi sur la résorption osseuse d'après :

Loi de Leriche et Policard (vascularisation) : une hyper ou une hypo vascularisation donne résorption accrue. (101)

Selon Spray, la préservation de la vascularisation peut être un facteur important pour maintenir la hauteur osseuse. (165)

Au terme de cette analyse on peut en déduire le tableau suivant :

Excès de pressions	Ostéolyse
Absence de pressions	Résorption
Pressions (mêmes fortes) avec temps de repos	Ostéostimulation / Stabilisation

C'est dire qu'une prothèse se doit d'être parfaitement adaptée pour trouver l'état d'équilibre car une mauvaise adaptation prothétique, une occlusion non équilibrée ou des parafonctions surchargent certaines zones de la surface d'appui augmentant la résorption. Et à l'inverse l'absence de prothèse et donc de stimulation sur les surfaces d'appui, accroît la résorption.

2.4 Précautions lors de l'extraction

La notion de perte osseuse durant l'extraction doit être une priorité, en effet, des dommages sur l'os pendant l'avulsion donneront une perte osseuse majorée. (157) L'avulsion doit être la plus atraumatique possible, afin de préserver au maximum le volume osseux. La résorption découlant des extractions fait varier la morphologie de la crête osseuse et la réalisation prothétique peut devenir délicat dans certains cas. Un volume d'os alvéolaire suffisant et une architecture favorable de la crête alvéolaire sont essentiels pour obtenir une fonction, une esthétique et stabilité idéale de la prothèse.

Ainsi on tentera d'utiliser des techniques et des instruments appropriés :

On évite tout mouvement avec des pressions excessives qui pourraient écraser les corticales (mouvement d'élévation par exemple), on préfère l'utilisation d'un périotome, conçu pour un maximum de préservation tissulaire, il permet au chirurgien-dentiste de détacher le ligament alvéolo-dentaire de la surface radiculaire :

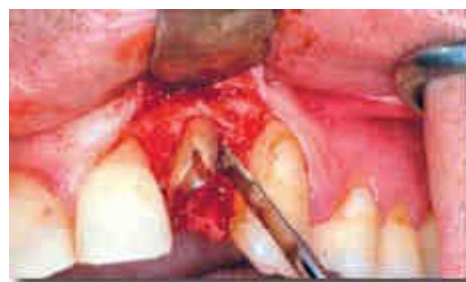


Fig 28 Utilisation du périotome

La séparation de racines permet une préservation du septum inter-radicaire.

L'alvéolectomie et la régularisation de crête sont réalisées uniquement lorsque cela s'avère nécessaire, car ces pratiques chirurgicales augmentent la résorption. Cela permet d'éviter de se retrouver avec la présence de spicules osseuses douloureux lors du port de la prothèse

La précision de la piézo-chirurgie permet cependant de réaliser une alvéolectomie *a minima* en élargissant l'espace desmodontal de la dent à extraire grâce à des ultrasons. La procédure minimise la perte d'épaisseur d'os alvéolaire, en limitant les risques de rupture des lamelles vestibulaires.

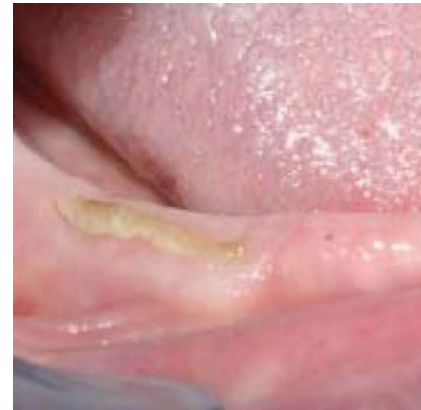


Fig 29 Spicule osseuse

2.5 Perte de la proprioception

Les ligaments desmodontaux jouent un double rôle au niveau du parodonte. Le premier est un rôle d'attache de la dent sur l'os qui constitue une sorte d'articulation pour la dent et lui confère une mobilité physiologique. Le second rôle est sensoriel, on parle de propriocepteurs desmodontaux qui renseignent le cerveau sur l'occlusion, les forces exercées par les muscles manducateurs. En absence de dents et donc de récepteurs la mandibule cherche à établir de nouveaux contacts en adoptant une position différente de la normale. En l'absence totale de dents, d'autres récepteurs situés au niveau des capsules articulaires et tendons musculaires, entrent en jeu. (HARTMANN & CUCCHI, 1994)

V. Impact esthétique

En 1835 le mot « esthétique » fait son entrée dans le dictionnaire de l'Académie Française avec comme définition « science qui a pour objet de rechercher et de déterminer les caractères du beau dans les productions de la nature ou de l'art ». Aujourd'hui dans le dictionnaire on trouve comme définition « Théorie philosophique qui se fixe pour objet de déterminer ce qui provoque chez l'homme le sentiment que quelque chose est beau».

Dans une société qui prône l'éternelle jeunesse la perte totale des dents est une véritable mutilation physique pour le visage aussi bien pour les hommes que pour les femmes.

Le faciès de l'édenté est caractéristique, l'esthétique général de son visage est atteint dans sa forme, ses proportions et dans ses expressions, on parle de profil en coupe de hache. L'édenté grimace, c'est cette image de la vieillesse des livres d'enfant à laquelle nous sommes conditionnés depuis notre enfance.

L'apparence physique est au cœur des relations humaines. Elle est le premier support de la communication non verbale, directe et accessible aux yeux des autres et participe à la construction de notre personnalité.

Depuis les dernières décennies l'esthétique a pris une place de plus en plus importante en dans notre société. Elle est devenue aujourd'hui une préoccupation majeure dans tous les domaines de l'odontologie. (87)

En raison de l'augmentation de la qualité et de l'espérance de vie, l'âge réel de la vieillesse recule. Les générations entre 50 et 70 ans vivent de la même façon que les plus jeunes, et l'âge de la retraite recule également. L'impératif social est alors de rester jeune et beau, on est dans une société anti âge. (127/128)

Nous allons parler des principaux repères esthétiques et le rôle des dents qui rentrent en jeu dans l'harmonie du visage.

1. Visage

1.1 Plan frontal

Un visage équilibré présente une égalité de hauteur des 3 étages supérieur, moyen et inférieur de la face. (52)

L'étage supérieur est déterminé entre la naissance des cheveux et la ligne ophriaque. L'étage moyen est compris entre cette ligne et la ligne des ailes du nez et l'étage inférieur entre cette dernière ligne et la pointe du menton (gnathion).

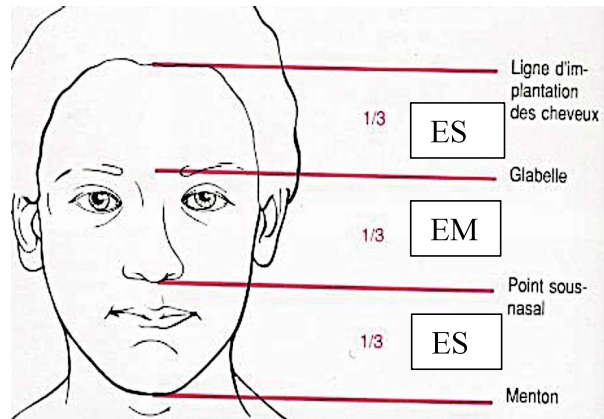


Fig 30 Différents étages de la face

La dimension verticale est la hauteur de l'étage inférieur de la face ou la distance entre deux points : le point sous nasal et le gnathion (point le plus convexe du menton). (39)

Pour une bonne harmonie du visage, les trois étages de la face doivent être équilibrés. Les étages supérieur et moyen sont fixes mais l'étage inférieur évolue en fonction de la respiration, de la mastication, de la phonation ou perte dentaire.

Chez l'édenté total on constate que le visage se verticalise, avec proéminence de l'étage moyen de la face et réduction de l'étage inférieur

On comprend donc l'importance de rétablir la bonne dimension verticale pour qu'elle soit en concordance avec le reste du visage

1.2 Plan sagittal et transversal

Les reliefs du nez, des lèvres et du menton doivent être une succession de courbes parfaitement harmonieuses entre elles. Dans ce plan, nous devons prendre en compte 3 éléments anatomiques : le front, le nez et les joues.

Cela nous permet de déterminer le degré de convexité du profil de la personne édentée. Par exemple, une personne avec un front bombé et des joues rondes aura des dents aux formes et aux lignes arrondies. De même qu'à un visage plat, joues creuses et pommettes saillantes correspondent des dents plates.



Classe 1 Classe 2 Classe 3
Fig 31 : Schéma des différentes classes d'Angle.

Selon la classe d'Angle du sujet, le profil est différent ; donc la forme de la dent dans le plan frontal l'est aussi. Un sujet en classe 2 a un profil convexe et concave chez les sujets de classe 3. D'une manière générale, le rapport qui existe entre les courbures de la face et des dents doit être maintenu le plus souvent possible; ceci dans le but de conserver le caractère du visage et les différentes expressions de la personne.

2. Téguments

2.1 Perte du maintien des tissus mous de la face

Au maxillaire, l'os malaire, qui retient les tissus mous et sculpte la face, diminue et se résorbe. A la mandibule, l'angle goniale s'ouvre et donne l'impression d'un menton plus prononcé. Les téguments représentés par les joues et les lèvres sont donc plus maintenus en place par l'os alvéolaire et les dents sous-jacentes. Comme nous pouvons le remarquer fréquemment, un patient édenté présente souvent un effondrement des tissus péribuccaux, des commissures labiales tombantes ainsi que des lèvres et des joues qui paraissent aspirées par la bouche (38). L'os alvéolaire est le principal soutien de la lèvre supérieure complété activement par la face vestibulaire des incisives et des canines. Une bonne restauration de cet ensemble incisivo-canin ainsi qu'une fausse gencive prothétique bien conçue permettent de restaurer le volume perdu à la suite de l'avulsion des dents.

2.2 Position sagittale des incisives

La position antéro-postérieure des dents antérieures influence directement la position des lèvres. Ceci est très visible de profil. (62)

En absence des incisives tout soutien labial disparaît, les lèvres s'aplatissent, se rident et rentrent à l'intérieur de la bouche abaissant le sourire.

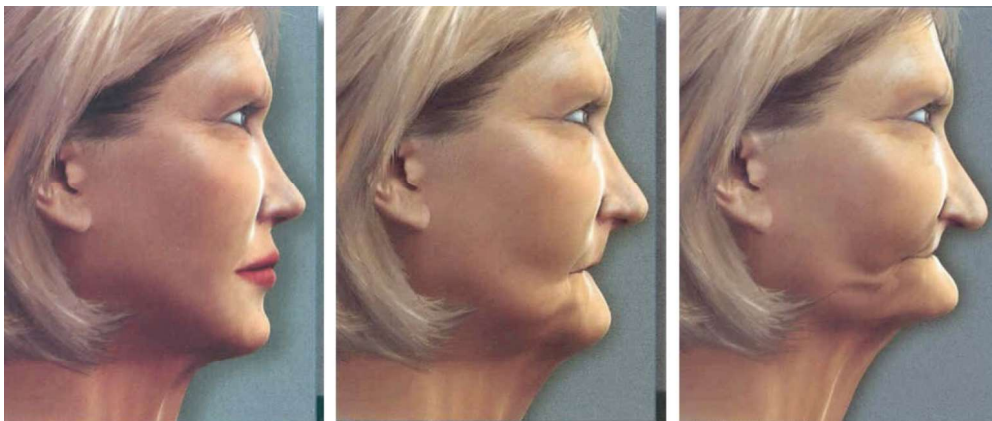


Fig 32 Évolution de l'édentement complet de profil

2.3 Angle naso-labial

Le nez est, comme les yeux ou la bouche, un élément important dans l'esthétique du visage. Il se situe au milieu de la face. Un nez trop grand ou trop court peut rompre son intégration dans le visage et ainsi, l'harmonie nécessaire à l'apparition du beau.

Cet angle est formé par l'intersection de la ligne : point sous nasal/point plus antérieur de la lèvre supérieure et la ligne partant de ce même point sous nasal tangente au bord inférieur du nez. Par définition, cet angle est le trait d'union entre la bouche avec les lèvres et le nez. Les moyennes anatomiques varient avec le sexe. Ainsi pour le type normo divergeant on retrouve : 90-100° pour les hommes et 100-120° pour les femmes. Avec la perte dentaire et la « disparition » de la lèvre comme dit précédemment l'angle naso-labial augmente



Fig 33 patiente édentée non appareillée



Fig 34 patiente édentée appareillée

2.4 Sourire

Le sourire est l'un des phénomènes du langage non verbal de la communication propre à chacun et présent dans tous les domaines de la vie courante. Ce langage silencieux crée une relation interactive entre les interlocuteurs et joue le rôle de la complémentarité au « verbal », c'est-à-dire qu'il précède la parole quand la situation le demande et la ferme quand le moment l'exige. Il s'est fait une place assez large dans nos institutions sociales, si bien qu'il est parfois conseillé ou imposé selon la cause qui l'exige. Il fait partie du savoir vivre et crée l'équilibre dans tout contact humain.



Fig 35 Joie et sourire

Ce geste de sourire facilite les relations sociales et professionnelles. Il existe différents types de sourires en fonction du contexte mais en général là où il y a le sourire, on trouve plaisir et joie associés (127)

Le sourire est une harmonie entre les dents, la gencive et les lèvres. D'où l'importance de tout harmoniser afin de bien rétablir le sourire lors de la confection d'une prothèse. (34) Au delà de l'apport esthétique, la prothèse permet au patient de retrouver le plaisir de sourire et d'avoir des interactions sociales sans peur d'être jugé.

Les pratiques cosmétiques notamment à visée anti-âge sont de plus en plus diffusées dans toutes les couches de la société. Le sourire « ultra-bright », ou ultra brillant en français, expression populaire issue d'un spot publicitaire de 1981 pour un dentifrice blanchissant représente la réussite sociale, le bien être, la santé et la jeunesse.



Figure 36 Publicité pour un dentifrice blanchissant (Mulubrok 1981)

Le sourire « ultra-bright », ou ultra brillant en français, expression populaire issue d'un spot publicitaire de 1981 pour un dentifrice blanchissant représente la réussite sociale, le bien être, la santé et la jeunesse.

3. Modification morphologique du visage chez le sujet édenté non appareillé

Chez la personne édentée non appareillée, on constate (14) :

- un visage creux avec des rides plus marquées
- l'affaissement des tissus de la face avec une diminution d'élasticité
- un nez tombant
- un non soutien des lèvres qui rentrent dans la cavité buccale et perdent en volume et couleur
- augmentation de l'angle naso-labial
- un étalement de la langue
- la peau se ride avec une accentuation des plis naso-géniens et naso-mentonniers marqués
- Profil concave



Fig 37 Patient totalement édenté

La perte d'un calage postérieur engendre une diminution de la dimension verticale d'occlusion, supprimant tous repères physiques et entraînant une rotation de la mandibule vers l'avant et le haut donnant un menton saillant

Au niveau de la commissure labiale, le frottement anormal des lèvres provoque des irritations qui ont pour conséquence des perlèches.

L'importance des dents dans l'esthétique et l'harmonie faciale n'est plus à prouver. La réalisation d'une prothèse complète qui restaure les fonctions et l'esthétique contribue à la réussite du traitement.

Dans notre société anti-âge par excellence où est véhiculé une image de la vieillesse plutôt négative, teintée des phénomènes de jeunisme. L'avancé en âge peut alors inciter les personnes à vouloir garder une apparence jeune au moyen de différents traitements cosmétiques ou esthétiques. Ce refus de vieillir définit le jeunisme, phénomène apparu dans les années 1970 qui correspond à l'idéalisation de la jeunesse. Dans ce contexte, une personne présentant les signes de vieillesse peut être perçue comme négligée, qui n'aurait pas fait le nécessaire pour préserver son apparence ferme et tonique et qui en est tenue pour responsable. (37). Vouloir rester jeune dans sa tête et dans sa peau devient une priorité entretenue par les media et la pression sociale justifie le succès actuel des interventions esthétiques

4. Apport de la prothèse

Il faut à présent mentionner l'objectif esthétique dans la réhabilitation de l'édenté complet. L'esthétique est un facteur important pour l'intégration et l'acceptation de la prothèse. La prothèse totale permet, en plus de remplacer les dents absentes, de combler le volume osseux absent et de replacer les organes périphériques et tissus dans une position proche de celle d'origine, pour redonner au patient une allure plus jeune, avec des rides moins marquées et un profil plus soutenu.

Le bon rétablissement de l'esthétique dépend également de la bonne relation praticien-patient. Le praticien doit montrer aux patients les modifications positives du traitement sur le visage et le faire participer activement lors du choix des dents.

Cependant il est important de bien expliquer au patient les limites esthétiques du traitement. Il ne faut pas que le patient espère retrouver le visage de ses 20ans. Si ce n'est pas clair dès le départ, il peut arriver insatisfaction et conflit le jour de la pose. Tout ce qui dit au patient « en amont du traitement ce sont des explications, en aval ce sont des justification » (135) qui peuvent faire perdre sa confiance.

Pour faire au mieux, le choix des dents peut être validé avec une tierce personne dont l'avis est cher au patient. Si effectivement le patient se plaint malgré sa coopération et la validation d'un proche il faut revoir le choix et le montage des dents antérieures, car la prothèse ne conviendra jamais.

Sur le plan esthétique, l'utilisation de fausses gencives, est tout aussi importante que les dents, compense l'effet de la résorption et permet un meilleur soutien des lèvres. Le port des prothèses,

par le rétablissement de l'esthétique est donc susceptible d'améliorer la qualité de vie des édentés totaux.

Au-delà des effets sur le visage, la restitution du sourire contribue à l'épanouissement personnel. Retrouver une apparence agréable avec la prothèse redonne sa dignité au patient et le sentiment de ne pas être reconnu comme un édenté. Au contraire une prothèse inesthétique qui défigure le patient risque d'impacter ses rapports humains et d'affecter encore plus son quotidien.



Figure 39 Avant réhabilitation prothétique



Figure 38 Après réhabilitation prothétique

VI. Impact fonctionnel

Il est essentiel de rappeler que la prothèse complète même parfaitement réalisée ne restaurera pas totalement la fonction disparue.

1. Mastication

La mastication est l'action de broyer les aliments de manière à favoriser la déglutition et la digestion. Elle constitue avec la déglutition et l'insalivation la première phase de la digestion buccale en formant le bol alimentaire.

Les aliments sont broyés par les dents. La division alimentaire et l'humidification par la salive sont essentielles et elles facilitent le passage dans l'œsophage et l'action des sucs digestifs au niveau de l'estomac. Une bonne mastication est indispensable à une digestion de qualité.

Plus le degré de fragmentation des aliments, issu de la mastication, est faible, plus la digestion sera longue.

La capacité masticatrice se juge à l'aide de 3 facteurs qui sont la force de morsure, l'efficacité masticatoire et l'amplitude du cycle masticatoire

1.1 Rappel anatomique

Les muscles élévateurs possèdent également le rôle de muscles masticateurs. Ils permettent les mouvements de fermeture et la transformation du bol alimentaire.

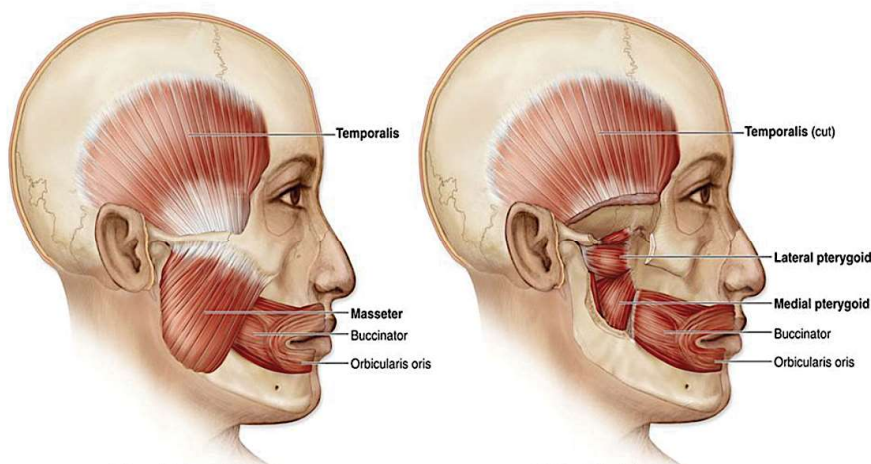


Figure 40 Muscles de la mastication en vue latérale superficielle et profonde

Au nombre de 4, topographiquement du plan superficiel au plan profond :

- Le muscle masséter provoque une élévation de la mandibule et donc la fermeture de la cavité buccale. Le faisceau superficiel provoque une propulsion.
- Le muscle temporal est l'élévateur de la mandibule (fermeture de la cavité orale), ses fibres postérieures provoquent une rétropropulsion de la mandibule.

- Le muscle ptérygoïdien latéral via sa contraction unilatérale provoque un mouvement de diduction (latéralité). La contraction simultanée des deux muscles entraîne une propulsion de la mandibule.
- Le muscle ptérygoïdien médial est un élévateur de la mandibule (fermeture de la cavité orale) et propulseur de la mandibule.

Quant aux muscles abaisseurs, ils permettent les mouvements d'ouverture de la mandibule. Au nombre de 3 il y a le muscle génio-hyoïdien, le muscle mylo-hyoïdien et le ventre antérieur du muscle digastrique. Ils se fixent sur l'os hyoïde, pour étudier leurs actions il faut considérer deux points fixes différents. Si le point fixe est l'os hyoïde, ils sont abaisseurs de la mandibule. Et si le point fixe est la mandibule, dents serrées, leur contraction réalise l'ascension de l'os hyoïde, la langue est refoulée en haut et en arrière : il se produit un mouvement de déglutition.

Les muscles de la langue et les buccinateurs permettent le placement du bol alimentaire entre les dents. La langue intervient également dans de nombreuses fonctions (mastication, déglutition, gustation et phonation) et surtout interfère avec les prothèses amovibles complètes mandibulaires.

1.2 Vieillessement de l'appareil manducateur

Chez les personnes âgées la fonction masticatoire est généralement altérée. Plusieurs facteurs entrent en jeu (56 ; 57):

- La diminution de la masse musculaire et donc de la force de morsure maximale. Pour Newton et al (1987) il y a une perte progressive de la masse musculaire d'environ 40% entre 20 ans et 90 ans . Cette atrophie musculaire est accompagnée d'une augmentation des tissus fibreux et graisseux à l'intérieur du muscle.
- Modification morphologique des muscles masticateurs avec une augmentation des fibres lentes de type II et une diminution des fibres rapides de type I. Ces fibres musculaires sont plus petites et plus lentes ce qui impacte la vitesse et la force de contraction.
- Les jonctions neuromusculaires subissent une altération anatomique et biologique. Elles sont plus petites, plus ramifiées et complexes. Ce qui influe sur la précision et l'amplitude des mouvements.
- La xérostomie et autres dysfonctionnements liés à l'approvisionnement salivaire peuvent influencer négativement le processus de mastication en le rendre très compliqué pour les patients très âgés. (84)

L'activité chez la personne âgée est donc plus faible et compensée par l'augmentation des cycles masticatoires et du temps de mastication. (79)

1.3 Performance masticatoire chez le sujet édenté non appareillé

Chez le patient totalement édenté, mastiquer devient compliqué. En bouche il lui reste uniquement sa langue et ses crêtes osseuses recouvertes de muqueuses.

La mastication entre les crêtes édentées se fait par l'action latérale en diduction de la mandibule par rapport au maxillaire et par la langue qui écrase le bol alimentaire sur la voute palatine. En tenant compte de la résorption osseuse horizontale qui éloigne les crêtes entre elles, l'amplitude des mouvements mandibulaires est plus grande et donc la sollicitation de l'ATM aussi, ce qui peut provoquer des douleurs locales.



Figure 41 Crêtes osseuses

La langue est un muscle (8 paires et 1 impair) et sa sollicitation excessive lors de la mastication contribue à son augmentation de volume et peut même aller jusqu'à s'interposer entre les arcades édentées au repos (44). De plus la muqueuse fine et sensible est inappropriée pour broyer et peut vite devenir douloureuse.

On comprend donc que la fonction de mastication est altérée et que la formation du bol alimentaire idéal se transforme en broyage grossier des aliments.

Dans le livre de Dupuis « Diététique, édentation et prothèse amovible » (2005) faisant une revue de la littérature, on constate que les crêtes alvéolaires écrasent difficilement le bol alimentaire, et malgré un temps de mastication augmenté, la taille des particules ingérées est donc importante. La digestion et l'assimilation des substances nutritives sont plus complexes et moins efficaces. L'action des enzymes salivaires sur les particules alimentaires issues du broyage, permet de libérer les substances nutritives contenues dans les aliments et facilite leur assimilation au niveau digestif. Ces enzymes restent inefficaces si les aliments ne sont pas broyés finement. Une partie importante ne peut être absorbée et est alors rejetée par l'organisme.

1.4 Performance masticatoire chez le sujet édenté appareillé

La réhabilitation prothétique respecte le schéma occlusal type de la prothèse complète qui est l'occlusion totalement équilibrée (OTE). L'OTE favorise l'intégration de la prothèse, améliore la stabilité et la rétention grâce à une répartition adéquate des charges fonctionnelles sur les surfaces d'appui et favorise les contacts qui s'opposent au décrochage de la PAC en préservant l'intégrité tissulaire.



Figure 42 Montage des dents en OTE

L'objectif est de répartir le bol alimentaire des 2 côtés de l'arcade pour favoriser la stabilité de la prothèse. Le broyage des aliments est assuré uniquement par les molaires et prémolaires. Par contre, l'incision des aliments par les incisives n'est plus possible à cause du bord mousse des dents prothétiques et surtout l'incision a tendance à provoquer un mouvement de bascule antéropostérieure de la prothèse (levier). Le rôle des incisives se limite donc au rôle de préhension et surtout esthétique.

Quant aux canines, leur rôle est principalement esthétique, elles ne contribuent pas au déchirement des fibres. Il ne doit pas y avoir de désocclusion canine comme en denture naturelle, ici c'est bien l'effet inverse qui est recherché toujours pour garder la stabilité de la prothèse.

1.5 Efficacité masticatoire

Pour évaluer l'efficacité masticatoire on évalue le nombre de cycle de mastication nécessaires pour réduire les aliments en une taille précise. Plus la réduction est importante, plus la mastication est considérée comme efficace.

Chez l'édenté total, la taille des particules ingérées est plus grosse avec un nombre de cycle de mastication beaucoup plus élevé, par rapport au patient denté, pour obtenir des particules de même taille. (95). L'efficacité masticatoire des porteurs de prothèse complète est seulement évaluée entre 16% et 50 % par rapport aux patients dentés (77).

La dureté et la texture des aliments influencent l'efficacité masticatoire. (8). On conseille donc à notre patient de prendre plus de temps pour ses repas, avec une alimentation molle (œuf ; poisson ; légume cuit) , faire des petits morceaux en évitant les aliments trop durs ou trop collants. Le tout en mâchant de manière uniforme des deux côtés si possible.

L'efficacité est corrélée au nombre de contacts dentaires. En-deçà de vingt dents bien réparties, l'efficacité masticatoire est diminuée (183). Mais, selon une étude (154), ceci est à moduler. Ce chiffre dépend du type d'aliment. Pour un aliment mou, quatre paires de dents postérieures ainsi que les canines et les incisives suffisent ; la perte de certaines molaires n'a que peu d'effet s'il reste toutes les prémolaires et au moins un couple de molaire

1.6 Cycle masticatoire

La mastication est définie comme une suite de cycles dans les trois plans de l'espace qui comportent toujours trois temps (l'abaissement, l'élévation et le contact inter dentaire).

Chez l'édenté total, le déroulement de la mastication est le même, mais au niveau des mouvements on note des différences.

Dans le plan frontal, le cycle de mastication de l'édenté total est plus large et plus court.

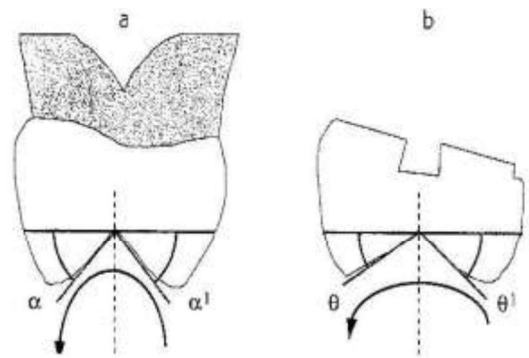


Figure 43 Cycle de mastication chez un patient denté (a), chez un patient porteur de prothèse (b)

Lors de la phase d'ouverture et de fermeture, l'angle du mouvement est plus petit par rapport plan horizontal, les mouvements mandibulaires sont donc plus larges

Mastication habituelle	Ouverture	Fermeture
Patient denté	55° (α)	55° (α')
Patient édenté	48° (θ)	52° (θ')

Figure 44 Valeurs des angles d'entrée et de sortie du cycle de mastication chez un patient denté et édenté

Dans le plan sagittal, les angles d'ouverture et de fermeture sont plus petits entre le patient denté et l'édenté total. L'ouverture buccale chez l'édenté total est donc plus faible.

La durée des contacts inter-dentaires est plus longue chez le patient édenté appareillé, sûrement par défaut de proprioception. Pour Trulsson et al (2006) les propriétés sensori-motrices sont importantes pour la régulation fine de la mastication.

La morphologie cuspidienne peut interférer ou non sur la forme du cycle masticatoire, cela dépend du patient et de sa capacité d'adaptation (189)

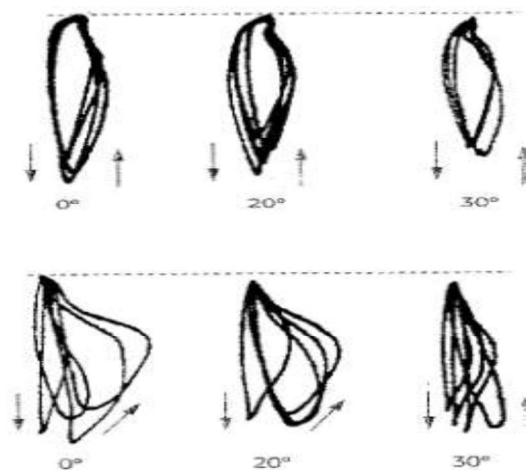


Figure 45 Chez l'édenté total le cycle de mastication est soit non modifié (en haut) ou modifié (en bas) par la morphologie cuspidienne des dents prothétiques

1.7 Force de morsure

La force de morsure dépend de plusieurs facteurs variables en fonction des patients mais elle est surtout liée au nombre de dents restantes. L'âge est à prendre en compte, un jeune n'aura pas la même force qu'une personne âgée.

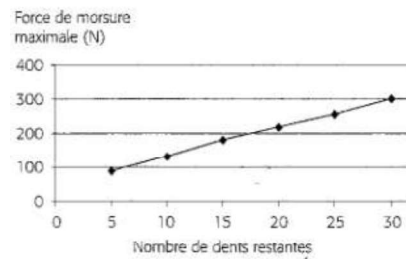


Figure 46 Force de morsure en fonction du nombre de dents restantes

Dans l'étude de Miyaura (115) on constate que la force de morsure d'un groupe porteur de prothèse partielle était de 35 %, et d'un groupe porteur de prothèse complète de 11 %, par rapport au groupe de sujets dentés. En revanche l'étude de Uram-Tuculescu (181) nous révèle que l'activité relative des muscles masticatoires serait 2,57 fois plus élevée chez les porteurs de prothèses que pour les sujets dentés lors de la mastication. Le temps d'attente entre la réhabilitation prothétique et l'édentement réduit, l'activité musculaire ce qui diminue les forces occlusales.

Un patient totalement édenté appareillé réalise donc plus de mouvements mandibulaires avec des cycles plus longs, en mordant moins fort, avec une intensité musculaire plus importante. Il s'agit bien d'une adaptation et la prothèse est un outil avec lequel le patient devra réapprendre à manger. La qualité de la prothèse est importante, une prothèse instable n'incite pas le patient à s'adapter. Pour pallier ce problème, le changement des habitudes alimentaires intervient inexorablement, ce qui peut affaiblir les personnes âgées et conduire à la malnutrition.

1.8 Risques d'une mastication absente ou insuffisante

Les troubles masticatoires de l'édenté total et l'âge avancé augmentent le risque de développer des pathologies gastro-intestinales (162). De même les sujets appareillés mais qui ne retrouvent pas une mastication suffisante, par manque de rétention prothétique, par exemple, ont tendance à avaler des aliments insuffisamment broyés, limitant l'action des enzymes salivaires, ce qui retarde les sécrétions gastriques, et augmente la durée du séjour du bol dans l'estomac.

L'une des plus fréquentes pathologies gastriques est l'ulcère gastro-duodéal. Il résulte du déséquilibre entre l'agression acide de la sécrétion gastrique et les mécanismes de défense de la barrière muqueuse (constituée par le mucus, la sécrétion de bicarbonates et de phospholipides), des cellules épithéliales (cellules de surface) et sous-épithéliales (qui contiennent le flux sanguin muqueux) et des prostaglandines qui sont synthétisées en permanence dans la muqueuse stimulant ces mécanismes de protection. L'ulcère gastro-duodéal se définit comme une perte de substance de la paroi gastrique ou duodénale atteignant en profondeur la muqueuse. Cette pathologie se manifeste par des douleurs épigastriques rythmées par les repas.

L'inflammation des parois de l'estomac appelée gastrite peut être causée par plusieurs facteurs toxiques, des défauts de sécrétions biliopancréatiques, une alimentation pauvre en vitamine B et en protéines mais également par un broyage insuffisant.

Des troubles intestinaux sont également nombreux chez le sujet âgé édenté. Du fait d'une fragmentation insuffisante du bol alimentaire, il n'est pas rare de noter des ballonnements, des douleurs, une constipation favorisant les risques de réduction de prises alimentaires.

Les sujets peuvent également être atteints de diarrhée, du fait de la capacité digestive réduite mais surtout de l'absence de fragmentation du bol alimentaire (124).

2. Salivation

Les glandes salivaires sont annexées à la cavité buccale et sécrètent un fluide appelé salive, elles sont donc dites exocrines. Il existe deux types de glandes exocrines : les glandes salivaires principales dites majeures et les glandes salivaires accessoires dites mineures.

2.1 Rappel anatomique

Les glandes salivaires principales sont au nombre de six (trois paires symétriques) avec les glandes parotides, les glandes sous-maxillaires et les glandes sublinguales.

Ces glandes majeures sont bien délimitées et présentent une architecture interne complexe. Elles sont reliées à la cavité buccale par les canaux excréteurs.

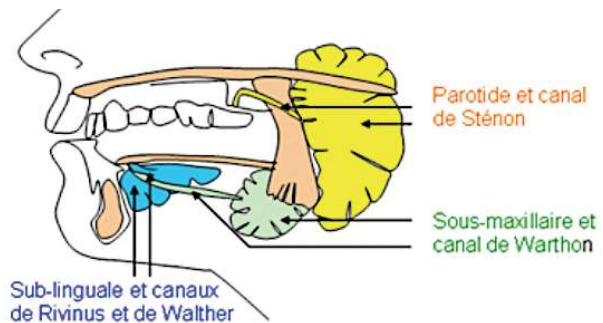


Figure 47 Glandes salivaires

Les glandes parotides sont les plus grosses et sont situées de chaque côté du visage au-dessous et en avant des oreilles. Elles déversent la salive au niveau de la joue par le canal de Sténon. L'orifice du Sténon se situe à la face intérieure de la joue, au niveau de la deuxième molaire supérieure. Elle est traversée par l'artère carotide externe (maxillaire interne temporelle supérieure), la veine jugulaire externe et le nerf auriculo-temporal.

Les glandes sub-mandibulaires se situent dans le plancher buccal entre la face interne du corps mandibulaire et les muscles sus-hyoïdiens. Elles déversent la salive au niveau du plancher buccal de chaque côté du frein de la langue par l'intermédiaire du canal de Wharton. La vascularisation se fait via l'artère faciale et l'artère sous-mentale collatérale de l'artère faciale. L'innervation provient essentiellement du nerf lingual.

Les glandes sub-linguales sont les plus petites des glandes salivaires principales. Elles se situent dans la partie latérale du plancher buccal. Elles présentent de nombreux canaux excréteurs, entre 15 et 30 canaux de Walther, et un canal sublingual majeur plus volumineux, le canal de Rivinus qui s'abouche à la caroncule sublinguale. Les artères de la glande sublinguale sont fournies par l'artère sublinguale, branche de l'artère linguale. L'innervation de cette glande vient du nerf sublingual, branche du nerf lingual.

Les glandes salivaires accessoires dites mineures sont très nombreuses et disséminées sur toute la surface de la muqueuse buccale, excepté au niveau des gencives, du vermillon des lèvres et de la partie antérieure du palais osseux. Il s'agit de petites formations glandulaires muqueuses qui se drainent dans la muqueuse buccale par des orifices microscopiques. Ces glandes labiales, jugales, palatines, vélares, linguales, dorsales ou marginales secrètent une quantité de salive négligeable par rapport au volume total salivaire.

La salive est constituée à 99 % d'eau et d'une variété d'électrolytes et de protéines qui lui donnent ses propriétés et assurent ses différentes fonctions (9) :

- la lubrification qui aide à la formation et l'humidification du bol alimentaire, la mastication, la déglutition, la phonation
- la digestion avec le rôle de l'amylase salivaire
- la solubilisation des substances qui donnent le goût à l'alimentation
- la réparation tissulaire avec les facteurs de croissances présents dans la salive, le pouvoir tampon avec la présence de carbonates et de phosphates
- la défense et l'immunité avec la présence d'immunoglobines A, de cytokines, d'hormones, de mucines pour protéger des pathologies de la muqueuse buccale
- le rinçage de la cavité orale
- un rôle dans la rétention prothétique détaillé ci-dessous

2.2 Vieillessement des glandes salivaires

La salivation subit l'influence du vieillissement qui se traduit par des modifications histologiques des glandes salivaires et des variations qualitatives de la salive. Les modifications histologiques liées au vieillissement s'observent au niveau des tissus de soutien par une sclérose salivaire et une adipeuse ainsi qu'au niveau du parenchyme glandulaire par une dédifférenciation des acini et la métaplasie oncocytaire.

La sclérose salivaire se manifeste principalement au niveau des glandes submandibulaires donc pas la plus grosse glande. La sclérose se traduit par une augmentation de la quantité et de la densité des composants du squelette fibreux. Les fibres de collagène sont fragmentées et disposées de façon anarchique. Les fibres élastiques sont peu nombreuses, plus épaisses et fragmentées.

L'adipose (accumulation de graisse), touche principalement les glandes parotides. Cette altération est favorisée par des désordres nutritionnels et diététiques, par absorption massive de féculents et d'alcool.

La dédifférenciation des acini est une altération constamment présente lors de la sénescence, mais n'est pas spécifique de celle-ci. Il y a alors atrophie, avec perte des granules sécrétoires, rétrécissement cellulaire et augmentation de la lumière canalaire.

L'idée d'une xérostomie, conséquence naturelle du vieillissement, est soutenue par ces conclusions histologiques. Les données cliniques sont néanmoins contradictoires.

Pour certains, la fonction des glandes salivaires semble être indépendante de l'âge. De nombreuses études menées chez l'homme en bonne santé ont montré que la production des glandes salivaires (parotides, submandibulaires et sublinguales) demeurerait constante tout au long de la vie (41).

Les études ont montré une diminution du débit salivaire de repos chez le sujet âgé, principalement au niveau des glandes submandibulaires et labiales, aucune modification du débit, suite à une stimulation, n'est en revanche observée (9/82)

La respiration buccale fréquemment retrouvée chez le sujet âgé ainsi qu'une déshydratation (160) due à une altération des apports favorisent la xérostomie.

Enfin même en l'absence de toute médication, la xérostomie peut être associée à divers problèmes psychologiques tels que la dépression ou l'anxiété.

Si les conclusions s'orientent vers une relative stabilité du débit salivaire au cours de la vie, le vieillissement semble avoir des conséquences plus importantes sur la composition de la salive.

On peut conclure que chez les personnes en bonne santé le vieillissement ne conduit pas nécessairement à une baisse du débit salivaire. Elle serait plutôt liée aux maladies systémiques et à la prise de médicaments qui en découle (46). Environ 400 médicaments qui sont prescrits chez les personnes âgées influencent sur le débit salivaire en le réduisant, comme par exemple la prise d'antidépresseur.

2.3 Impact de l'hyposialie

L'hyposalivation au niveau des fonctions orales (82) :

- La mastication : la mauvaise insalivation des aliments, rendant la nourriture collante, engendre des problèmes à la mastication et à la déglutition.
- La déglutition : la formation du bol alimentaire est rendue difficile par les troubles masticatoires et la sécrétion salivaire perturbée. La déglutition devient alors plus éprouvante et longue pour

le patient, les aliments auront tendance à se coller et stagner dans la cavité buccale et sur les prothèses.

- La gustation : le patient se trouve dans l'incapacité de manger des aliments trop acides ou épicés qui agressent leur muqueuse hypersensible. La dysgueusie présente chez les patients hyposialiques peut aller jusqu'à l'agueusie. Le rôle physiologique de la salive consiste à stimuler les récepteurs gustatifs localisés au niveau des papilles gustatives, ce qui n'est plus assuré en cas de xérostomie.
- La phonation est permise grâce à une certaine mobilité de la langue facilitée par une humidification régulière. L'absence de salive entraîne donc des troubles de la phonation. La salive permet la lubrification et l'hydratation du pharynx et du larynx jouant ainsi un rôle lors de la production de sons.

L'hyposalivation au niveau des lèvres favorise le risque de sécheresse, fissure et perlèche.

L'hyposalivation au niveau de la langue favorise le risque de sécheresse, fissuration, d'érythème et atrophie des papilles.

L'hyposalivation au niveau de la muqueuse orale favorise le risque de mucite, de desquamation, la présence de muqueuse atrophique et de candidose buccale récidivante.



Figure 48 Conséquence de la sécheresse buccale

On trouve également des ulcérations traumatiques sur le bord latéral de la langue, la muqueuse buccale ou les deux avec une possible inflammation gingivale non spécifique et un érythème généralisé oral.

La bouche peut être douloureuse ou procurer une sensation de brûlure avec une intolérance à la nourriture et des boissons épicées, aigres ou salées. On retrouve aussi dans ce contexte des glossodynies qui concernent souvent les personnes âgées.

2.4 Salivation chez le sujet édenté non appareillé

Lors de la perte des dents, on observe une transformation des systèmes proprioceptifs, extéroceptifs et intéroceptifs locaux. La suppression de la stimulation dento-alvéolaire ainsi que la modification de la stimulation des muscles masticatoires entraînent des modifications au niveau de la sécrétion salivaire.

La perte de dents entraîne une diminution d'efficacité de la mastication et donc une réduction de la stimulation salivaire. (44)

Par déficit salivaire et masticatoire, l'action de l'alpha-amylase est réduite sur des aliments insuffisamment transformés. La première étape de la digestion est ainsi mal effectuée.

La langue n'assure plus de façon correcte la circulation du bol alimentaire dans la cavité buccale et les frottements contre la muqueuse buccale qui, au niveau d'une arcade normalement dentée, excitent les glandes salivaires ne peuvent plus s'effectuer.

On note un changement alimentaire vers une alimentation molle, mixée ou bouillie et la modification de la perception visuelle peut impacter sur l'appétit. En résulte des problèmes de malnutrition

2.5 Salivation chez le sujet édenté appareillé

Une bonne rétention est essentielle pour l'intégration orale de la prothèse amovible complète. Or la salive est un élément majeur dans la rétention des prothèses. L'hyposialie altère l'adhésion de la prothèse aux muqueuses, la rendant moins stable. Les difficultés masticatoires et le risque de lésion des muqueuses par irritation sont alors augmentés. (47)

Différents facteurs physiques seront à l'origine de la rétention prothétique : les phénomènes d'interface, la pression atmosphérique et la gravité.

Lors des phénomènes d'interface au nombre de quatre, ils découlent des réactions qui s'installent entre le fluide salivaire et l'intrados de la base prothétique (23):

- Adhésion : l'adhésion de la salive à la muqueuse et à la base prothétique résulte des forces d'attraction ioniques qui s'établissent entre les glycoprotéines salivaires chargées et la surface de l'épithélium ou de l'intrados. Les forces ainsi développées sont proportionnelles à l'étendue de la surface.
- Cohésion : correspond aux forces électromagnétiques rétentives qui s'établissent au sein même de la salive, forces qui tendent à maintenir l'intégrité du liquide.
- Viscosité : lors d'un mouvement, l'attraction intermoléculaire présente à l'intérieur d'un fluide au repos est neutralisée et une friction intermoléculaire plus ou moins importante prend place, correspondant à la viscosité.
- Capillarité : correspond à la force qui s'établit entre deux plans parallèles, en l'occurrence la base prothétique et la muqueuse buccale, une couche de liquide interposée : la salive dans notre cas. Elle dépend de la mouillabilité du matériau prothétique vis-à-vis de la salive, qui se définit comme la capacité d'un liquide à s'étaler à la surface d'un solide.

Enfin l'hyposialie augmente le risque de candidose buccale dans le milieu anaérobie, présent entre la prothèse et la muqueuse. Associé à un défaut de nettoyage de la prothèse, la muqueuse comprimée par la prothèse subit une stagnation des résidus alimentaires responsable d'une diminution de la kératinisation. La muqueuse est alors plus perméable à la flore buccale et des candidoses se développent rapidement. (134)

3. Gustation

3.1 Rappel

Lorsqu'on parle du goût on ne pense pas toujours à l'ensemble des sensations qui permettent d'identifier ce que l'on mange. L'aspect, l'odeur, la saveur, l'arôme, la texture... sont autant de paramètres qui participent à l'appréciation d'un aliment. Tous nos sens conditionnent les goûts que nous percevons et envoient au cerveau une multitude de messages destinés à nous faire reconnaître ce qui est subjectivement bon pour nous.

Les cinq sens et leur rôle dans la dégustation :

Le goût est le sens par lequel on perçoit les saveurs (acide, salé, amer, sucré) à l'aide des papilles situées sur la langue, mais d'une façon générale, on parle du goût comme une impression polysensorielle, qui inclut plusieurs sens à la fois. Contrairement à la vue ou l'ouïe, les différences de perception gustatives entre deux personnes sont importantes.

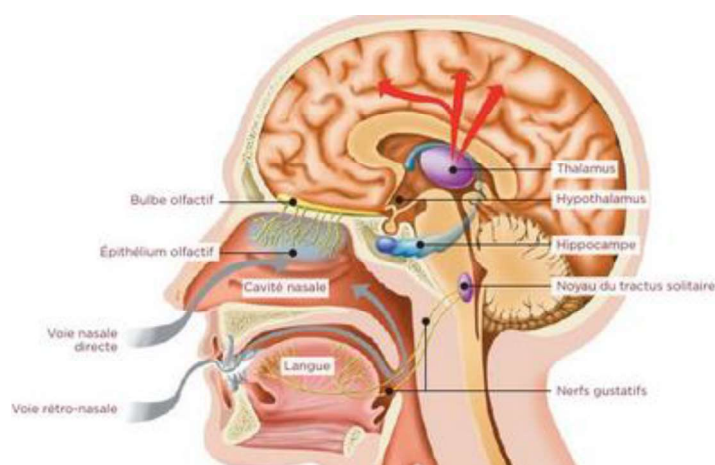


Figure 49 Fonctionnement du goût

L'odorat, les odeurs perçues par la cavité nasale avant et pendant la dégustation (arômes) sont le plus souvent décrites comme faisant partie du goût. On appelle flaveur l'ensemble goût + arôme. On peut se rendre compte de la différence entre ce qui est perçu par la bouche et ce qui est perçu par le nez en se pinçant le nez puis en relâchant pendant la dégustation. La mastication et l'olfaction accentuent le goût des aliments. Contrairement aux saveurs, on ne peut définir l'arôme d'un aliment que si on l'a déjà senti. Le lobe olfactif dans le cerveau est intimement lié aux centres émotionnels. On réagit souvent parfaitement inconsciemment à des odeurs. Les arômes nous renvoient toujours à notre histoire et ne sont jamais neutres. C'est le phénomène de la fameuse « madeleine de Proust ».

Le toucher participe dans une large mesure à notre perception d'un aliment. Les aliments, lorsqu'ils sont mis en bouche, sont perçus comme durs, mous, rugueux, râpeux, moelleux, piquants, onctueux. Ensuite lorsqu'on les garde suffisamment en bouche, leur texture se modifie. La croûte du pain se ramollit, le chocolat, dur au départ, devient liquide. Le côté croustillant ou ramolli d'un biscuit est important pour notre plaisir gustatif. Pour percevoir ces subtilités, il convient de faire travailler ses dents et sa langue, de garder les aliments en bouche un temps suffisant. La prothèse complète de par son encombrement affecte ce sens.

L'ouïe intervient à la fois pour entendre les bruits de croquant en mangeant, et les bruits environnants. Si on mange dans un environnement très bruyant, on perçoit bien moins les goûts et on a bien moins de plaisir gustatif.

La vue intervient surtout avant de manger et donne plus ou moins envie de manger l'aliment en question. Elle nous évite de nous intoxiquer avec des aliments à l'aspect avarié, mais nous induit souvent en erreur aussi, donnant une idée du goût de l'aliment qui n'est pas confirmée à la dégustation (97). Au moment des repas, quand nous commençons à imaginer, à voir ou à sentir l'odeur d'un plat qui nous fait envie, le cerveau envoie des signaux pour stimuler les glandes salivaires pour initier le processus de digestion.

Classiquement le goût comporte quatre saveurs fondamentales : sucrée, salée, acide et amère. Une autre saveur «umami » qui signifie délicieux/savoureux en Japonais est largement acceptée comme étant le cinquième goût. Cette saveur est associée au glutamate. Et son rôle n'est pas des moindres. Le glutamate est le marqueur des protéines qui sont utiles à la construction de nos tissus, en particulier les acides aminés essentiels. C'est donc une saveur positive qui organise, qui pousse le sujet à consommer quelque chose d'utile à son économie nutritionnelle. (13)

En réalité, un aliment n'a pas de goût, mais il est constitué d'un assemblage de molécules qui possèdent chacune un goût. La détermination du goût est donc basée sur la stimulation d'un ensemble de récepteurs, et c'est la combinaison de ces stimulations qui est à l'origine du goût attribué à un aliment. Cela permet la discrimination d'un très grand nombre de saveurs avec relativement peu de types de récepteurs. Ces molécules vont stimuler les récepteurs situés sur la langue, mais également ceux du nez. (54)

La gustation est liée à la stimulation des récepteurs sensoriels de la langue. Il existe quatre types de papilles. Elles sont essentiellement localisées sur la face supérieure de la langue et sur le voile du palais, quelques-unes sur la muqueuse de l'arrière-bouche, de l'épiglotte et du pharynx :

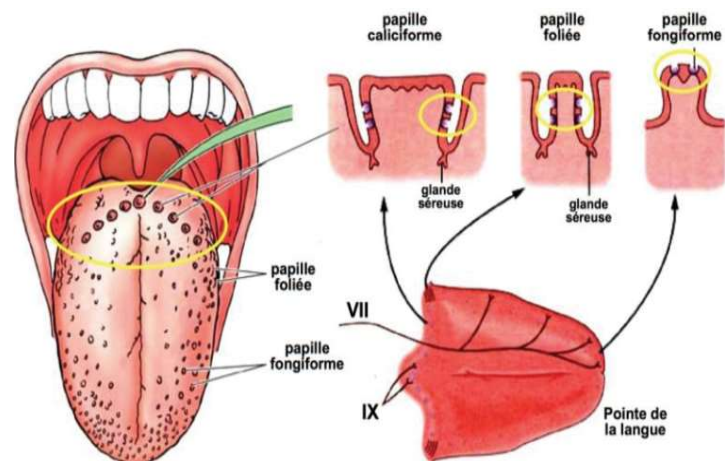


Figure 50 Papilles gustatives

- les caliciformes se trouvent en arrière de la langue et forment un V ;
- les foliées se trouvent en arrière de la langue sur les rebords ;

- les fongiformes sont situées sur le pourtour de la langue et en recouvrent le bout. Ce sont elles qui contiennent le plus de bourgeons gustatifs. Elles reconnaîtraient ainsi aussitôt l'aliment mis en bouche ;
- les filiformes sont localisées au centre de la langue, sur toute sa longueur. Plus nombreuses, elles contiennent très peu de bourgeons gustatifs, mais elles retiennent la salive.

Bien qu'effectivement il existe plusieurs zones plus rapides à détecter les saveurs que d'autres, chacune d'entre elles est capable de percevoir l'ensemble des saveurs avec plus ou moins de rapidité mais en tout cas in fine avec la même intensité. La cartographie de la langue avec des zones dédiées au salé, à l'amer, au sucré et à l'acide est totalement invalidée actuellement. (26)

La langue possède également des capteurs de température et de texture. Cette sensibilité est liée à l'innervation par le nerf trijumeau des muqueuses de la face. Les terminaisons nerveuses des neurones nociceptifs de ce nerf ne sont associées à aucun organe sensoriel spécifique : ce sont des terminaisons nerveuses libres. Cette sensibilité permet de détecter la température, la texture, le pétillant, le piquant, le frais, etc. Ce qui explique par exemple la modification des perceptions lorsque l'on s'est brûlé les papilles.

Le nerf trijumeau innerve les deux tiers antérieurs de la langue, alors que le nerf glossopharyngien, au rôle somesthésique identique, innerve le tiers postérieur. Cette voie correspond à une sensibilité chimique des nerfs crâniens trijumeau et glossopharyngien.

Ces trois voies ont des projections au niveau du thalamus, ce qui permet d'associer l'ensemble des informations provenant des différentes voies et donc d'avoir un goût global et spécifique pour un aliment : il se forme alors une image multisensorielle de cet aliment. (80)

3.2 Vieillesse et goût

Après l'âge de 50 ans, la capacité à sentir et à goûter commence progressivement à diminuer. Les muqueuses nasales deviennent plus minces et plus sèches et les nerfs utilisés pour l'odorat se détériorent. Les personnes âgées peuvent toujours sentir les odeurs fortes, mais les odeurs subtiles sont plus difficiles à distinguer.

Le nombre de papilles gustatives diminue légèrement avec l'âge et celles qui restent deviennent moins sensibles. Ces changements ont tendance à réduire davantage la capacité à goûter le sucré et le salé que celle à goûter l'acide et l'amer. Ainsi, de nombreux aliments commencent à avoir un goût amer. Ainsi le choix vers une alimentation sucrée s'explique physiologiquement.

Murphy et al. (2002) montre dans son étude que 62,5 % des 80 à 97 ans avait une déficience olfactive.

L'âge a donc une importance sur les structures permettant la gustation en raison de la diminution des capacités olfactives (44).

Comme l'odorat et le goût diminuent avec l'âge, beaucoup d'aliments semblent souvent fades. Une sécheresse de la bouche est plus souvent présente, réduisant encore plus la capacité à sentir et à goûter. Aussi, de nombreuses personnes âgées souffrent de troubles ou prennent des médicaments qui conduisent à la sécheresse de la bouche. Cette perturbation de la gustation peut malheureusement avoir des répercussions sur l'état général des patients. Selon HOLLEY (2008) c'est grâce au goût des aliments, lorsqu'il est plaisant que nous sommes incités à les consommer. Donc en ressentant moins le goût des aliments les personnes âgées peuvent moins manger. C'est aussi pour cette raison que des personnes âgées, qui voient moins bien également, s'intoxiquent plus facilement avec des aliments périmés dont ils perçoivent pas immédiatement le goût...

3.3 Altération du goût

L'origine est multifactorielle.

La modification du goût résulte plus de la prise massive de médicaments d'un état pathologique ou d'une carence en zinc qu'à la réduction du nombre des papilles ou à une atrophie des papilles gustatives.

Les causes responsables de dysgueusie sont nombreuses. Elles ne sont pas directement liées au vieillissement mais leur survenue est plus fréquente.

L'édentement a des conséquences importantes sur le goût et l'odorat. La perte des dents affecte la mastication, la déglutition, qui sont des processus intimement liés à l'odorat et au goût. En effet l'écrasement du bol alimentaire conduit à une perception gustative maximale. Or la diminution des capacités masticatoires altère l'écrasement du bol alimentaire et ne sollicite pas tout l'aspect sapide des aliments.

L'hyposialie dont l'origine est multiple (le syndrome de Gougerot Sjögren, la radiothérapie, les médicaments, les pathologies des glandes salivaires) est une grande responsable de la diminution de la perception gustative. Berteretche (20) nous rappelle que les substances gustatives doivent être dissoutes dans la salive pour atteindre et stimuler les récepteurs gustatifs. Toute réduction du flux salivaire influe négativement sur la perception du goût. L'hyposialie participe donc à l'altération du goût chez ces patients (99).

Les médicaments, par modification de la salivation peuvent modifier le goût. En effet, les aliments étant moins imbibés, les molécules porteuses de saveurs non solubilisées sont moins actives. De nombreux médicaments seraient responsables d'altération du goût notamment les psychotropes

Parmi les facteurs nutritionnels, la déshydratation entraîne une sécheresse buccale diminuant la solubilité des molécules porteuses des saveurs. La malnutrition ralentit la régénération cellulaire des bourgeons gustatifs. La carence en zinc serait la principale responsable des désordres gustatifs. L'alcoolisme perturberait également les sensations gustatives (144).

L'altération de la muqueuse buccale peut être une cause locale. Les brûlures, le tabac, la radiothérapie, les produits antiseptiques et les bains de bouche ou certains dentifrices abrasifs détruisent également les bourgeons gustatifs.

Les facteurs neurologiques comme l'épilepsie, les maladies de Parkinson et d'Alzheimer, les accidents vasculaires cérébraux, les traumatismes crâniens peuvent perturber le goût.

3.4 Gustation chez le sujet édenté non appareillé

L'édentement est impliqué dans l'altération du goût. En effet, l'écrasement du bol alimentaire conduit à une perception gustative maximale. La diminution des capacités masticatoires que l'on a évoquée rend plus difficile cet écrasement.

Seules les particules et les liquides dissouts peuvent être goûtés. Or, mastication et insalivation du bol alimentaire sont intimement liées. Le patient totalement édenté n'échappe donc pas à ces perturbations gustatives d'autant plus qu'il est âgé.

3.5 Gustation chez le sujet édenté appareillé

Il n'y a pas de bourgeons du goût au niveau du palais dur, mais au niveau de la jonction palais mou / palais dur, il existe une sensibilité gustative dont le seuil est élevé. Cette absence de récepteurs au niveau du palais dur est très importante car c'est souvent ce qui est évoqué par le patient qui se plaint de la perte de goût. (155) Cette perte de goût est créée par la prothèse qui provoque une nouvelle sensation en bouche pour le patient, il lui faut un temps d'adaptation pour qu'il retrouve la sensation gustative.

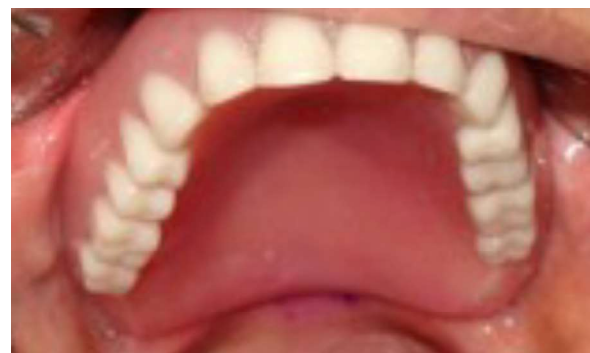


Figure 51 Recouvrement palatin

La sensibilité tactile est perturbée, les aliments ne se trouvent plus en contact avec la voûte palatine, la base prothétique recouvre la région antérieure du palais qui contient de nombreux récepteurs sensoriels possédant la capacité d'évaluer la forme, la taille, la texture, et la température. (176)

L'écrasement des aliments entre la langue et la prothèse crée des perceptions inconnues et perturbatrices (171) et demande une certaine adaptation au patient.

La température des aliments est aussi un paramètre de la sensation gustative. La perte de perception des changements de température induite par le recouvrement palatin contribue à l'altération du goût (88). La base prothétique en résine représente un isolant parfait ne laissant passer ni le froid ni le chaud. C'est pourquoi on peut proposer un centre métallique et un joint périphérique en résine dans l'optique de plus de ressenti thermique.



Figure 52 Prothèse complète avec base métallique

Les prothèses volumineuses peuvent interférer avec la mobilité de la langue et des joues. Cela peut empêcher la libération des arômes alimentaires et la libre circulation de l'air chaud et humide dans les cavités orales et nasales, affectant l'olfaction rétronasale (43)

Le stress lié à l'insertion de la prothèse peut être amplifié chez les personnes âgées à cause de leurs capacités d'adaptation réduite et peut également perturber ses perceptions gustatives (126). A l'inverse l'hypersalivation transitoire possible lors de l'insertion d'une prothèse peut perturber le goût en provoquant une dilution des saveurs alimentaires de façon plus importante.

Face à toutes toutes ces possibilités il faut informer le patient et l'inciter à utiliser les épices ou condiments pour éviter le sel et le sucre.

4. Déglutition

4.1 Rappel anatomique

La déglutition est une activité sensori-motrice physiologique, qui se produit chaque minute pour gérer la salive, des dizaines de fois pendant un repas pour assurer la nutrition et l'hydratation

Le bol alimentaire doit être plastique, glissant et cohésif pour qu'une déglutition puisse être déclenchée. C'est une étape de la digestion qui fait partie du temps buccal et œsophagien.

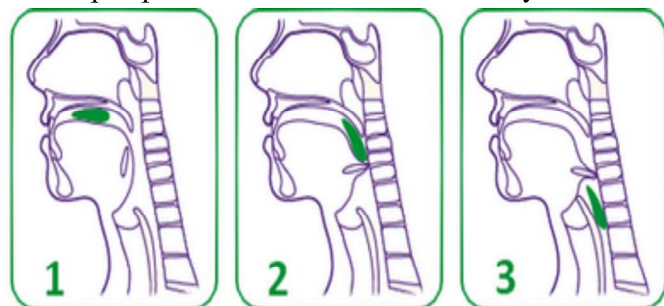


Figure 53 Déglutition normale

La déglutition présente des variations individuelles. Cependant on distingue trois temps dans une déglutition : la phase orale, qui se poursuit par la phase pharyngée et s'achève avec la phase œsophagienne.

Le temps oral (volontaire) : Une fois mis en bouche, les aliments sont mâchés et enrobés de salive grâce aux mouvements complexes de la langue. Dès que l'on décide d'avaler, la langue propulse les aliments vers l'arrière de la gorge et la 2ème phase s'enclenche automatiquement. Les arcades dentaires se placent en occlusion.

La phase orale se subdivise en une phase préparatoire et une phase de transport.

- La phase préparatoire (la mastication) : il s'agit d'une succession d'actes volontaires qui commence avec la mise en bouche des aliments. Grâce aux mouvements de la langue et de la mandibule, la nourriture est ensuite mastiquée, broyée et rassemblée en une masse unique imprégnée de salive : le bol alimentaire. Tout se passe dans une cavité buccale close : fermée en avant par le sphincter labial puis le mur dentaire et fermée en arrière, par le voile du palais abaissé contre la base de langue. Pendant ce premier temps, la respiration se poursuit normalement.
- Lui fait suite la phase de transport, c'est le temps où le bol alimentaire formé est transporté vers le pharynx. Le voile du palais se contracte et remonte un peu : il protège ainsi les fosses nasales et facilite le passage des aliments vers l'arrière. La langue mobile propulse le bol alimentaire grâce à une séquence de mouvements rapides. Ce temps oral dure environ une seconde et se termine dès que les aliments ont franchi l'isthme du gosier. A partir de ce moment-là, il n'y a plus de réaction volontaire possible.

Vient alors le temps pharyngé (reflexe), les voies respiratoires se ferment, on réalise une apnée. Le bol alimentaire est poussé vers l'œsophage par le péristaltisme pharyngé. Le sphincter œsophagien s'ouvre. Suivi du temps œsophagien (reflexe), le péristaltisme œsophagien fait progresser les aliments vers l'estomac. +/- 2 secondes liquides et +/- 7 à 20 secondes solides

La langue, acteur majeur de la déglutition permet grâce aux muscles linguaux la progression du bol alimentaire d'avant en arrière dans la cavité buccale vers le pharynx. Grâce à ses appuis et mouvements, la langue contrôle et gère la propulsion orale du bol alimentaire. La langue, en se plaquant progressivement d'avant en arrière contre le palais, permet de propulser le bol vers le pharynx. On comprend donc qu'une diminution de mobilité ou d'espace que provoque la prothèse complète peut nuire à la déglutition.

4.2 Dysphagie

La dysphagie est la difficulté à avaler, à transférer de la nourriture de la cavité buccale à l'estomac. Elle peut exister à différents degrés : du simple inconfort à des difficultés majeures,

mettant en jeu le pronostic vital du patient. La dysphagie n'est pas une maladie en soi : c'est un symptôme d'un grand nombre d'atteintes.

La dysphagie de la personne âgée devient un problème de santé publique. La dénutrition qu'elle entraîne touche en moyenne 5 à 10% des personnes âgées vivant à domicile et 30 à 60% de celles résidant en institution. (153)

Les mécanismes mis en jeu lors de la déglutition s'altèrent avec l'âge. Ils correspondent à un vieillissement à la fois mécanique (affaiblissement musculaire, rigidités articulaire et ligamentaire, ostéophytes et arthrose de la colonne cervicale) et neurologique (commande motrice plus lente, sensibilité et réflexes diminués, troubles cognitifs). (156)

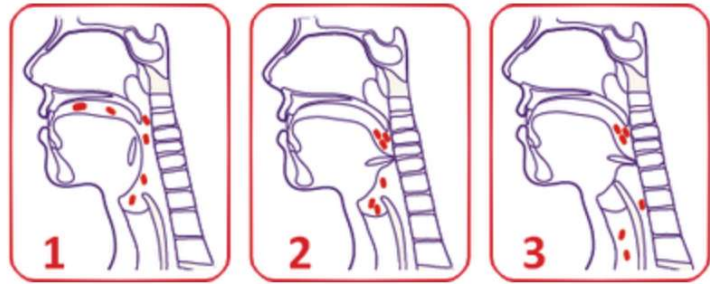


Figure 54 Déglutition entraînant une fausse route

La dysphagie peut avoir des complications graves comme la déshydratation, malnutrition, fausse route, pneumonie d'aspiration (processus infectieux) ou pneumopathie chimique (agression chimique due à l'inhalation de liquide gastrique stérile). Les répercussions de la dysphagie sont aussi émotionnelles et sociales : dépression, mauvaise qualité de vie et isolement social.

4.3 Vieillesse et déglutition

Les processus physiologiques du vieillissement n'épargnent pas la déglutition. Ils modifient l'ensemble des structures bucco-dentaires, pharyngées, laryngées et œsophagiennes y participant. (185). La formation du bol alimentaire est rendue difficile par les troubles masticatoires et la sécrétion salivaire perturbée. La déglutition devient alors plus éprouvante et longue pour le patient, les aliments ont tendance à se coller et stagner dans la cavité buccale et/ou sur les prothèses.

Chez les personnes âgées on parle de presbyphagie. Elle désigne les modifications de la déglutition dues au vieillissement physiologique. De nombreux changements apparaissent au niveau de la sphère oro-faciale (60). Notamment lors de la phase orale, les muscles de la langue, des lèvres, de la mandibule peuvent s'atrophier avec l'âge et leur tonus peut diminuer. La perte des dents surtout si elle est totale, rend la mastication difficile et peut amener la personne âgée à préférer des aliments exigeant peu ou pas de mastication. La diminution du flux salivaire avec l'âge peut contribuer à rendre la déglutition encore plus laborieuse, en effet l'insalivation du bol alimentaire est réduite et son rôle dans la lubrification pour faciliter la déglutition aussi.

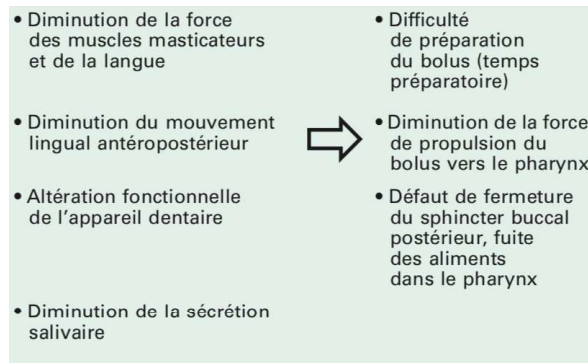


Figure 55 Presbyphagie : altérations de la phase buccale

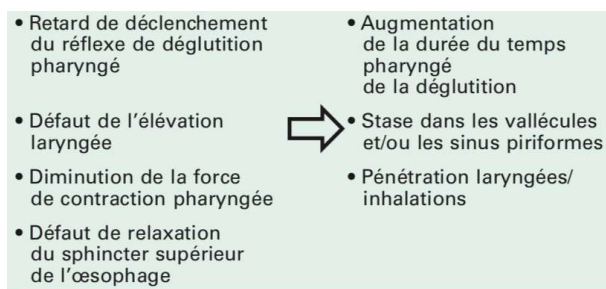


Figure 56 Presbyphagie : altération de la phase pharyngée

A noter que ces observations ne concernent pas systématiquement toutes les personnes âgées.

4.4 Déglutition chez le sujet édenté non appareillé

L'édentement diminue la capacité masticatoire rendant la déglutition difficile. Ceci devrait être compensé par une augmentation du temps de mastication. Certains aliments difficiles à mastiquer peuvent augmenter le risque de fausse route et manger devient une contrainte, un changement dans les habitudes alimentaires s'impose.

Au lieu de se placer au niveau du palais, la langue s'interpose entre les crêtes au moment de la déglutition pour rééquilibrer les tensions musculaires cervico- faciales. A force de la solliciter la langue devient volumineuse ce qui compliquera la pose d'une éventuelle prothèse complète.

En l'absence de prothèses complètes, les personnes édentées perdent les repères nécessaires de positionnement de la mandibule, ce qui conduit à un décalage antéro-postérieur de la mandibule lors de la déglutition. Cela peut entraîner des changements de forme du pharynx effectuant la fonction de déglutition. (191).

Les particules alimentaires dégluties sont plus importantes et le bol alimentaire est beaucoup moins bien préparé, ce qui peut poser un problème au niveau de la digestion ultérieurement. De

plus lorsque l'on avale de grosses particules alimentaires, il y a des risques de fausses routes qui sont importants et peut provoquer l'étouffement.

4.5 Déglutition chez le sujet édenté appareillé

La réhabilitation prothétique permet de rétablir les fonctions que l'édenté avait « perdues ». La chose primordiale est de rétablir une bonne DVO pour que la mandibule se retrouve en position centrée qui favorise le mouvement de la déglutition. L'occlusion bilatéralement équilibrée normalise l'activité masticatoire et facilite la formation du bol alimentaire. On comprend donc que le port de la prothèse complète contribue à maintenir et/ou rétablir la fonction de déglutition chez les patients édentés (190)

L'alimentation, souvent de texture molle, pour les patients porteurs de prothèses amovibles, associée aux conditions préalablement citées ne permettra pas la constitution d'un bol alimentaire suffisamment réduit pour être dégluti correctement. Les risques de fausse route sont alors importants et peuvent être à l'origine de pneumopathies par inhalation pouvant engager le pronostic vital du patient âgé (139)

La stabilité de la prothèse est essentielle lors de la déglutition, une prothèse mobile lors d'un repas est intolérable à vivre pour le patient et a des répercussions sur la santé du patient. Il a été montré le rôle significatif de l'édentement et du port de prothèses mal adaptées dans la perte de poids supérieure à 4 % chez les patients âgés. (109)

L'activité musculaire lors de la mastication étant diminuée est compensée par la pression de la langue, consommant une grande quantité d'énergie chez les patient appareillés (148). La langue grande actrice de la déglutition doit avoir la place nécessaire pour s'exprimer car chaque fois que la langue ne prendra pas sa place elle ne jouera pas son rôle de piston. La pression de la langue sur la voûte palatine, moins importante que chez le sujet denté, perturbe la progression du bol alimentaire dans l'estomac.

L'alimentation, souvent de texture molle, pour les patients porteurs de prothèses amovibles, associée aux conditions préalablement citées ne permettra pas la constitution d'un bol alimentaire suffisamment réduit pour être dégluti correctement. Les risques de fausse route sont alors importants et peuvent être à l'origine de pneumopathies par inhalation pouvant engager le pronostic vital du patient âgé (139)

On ne tient pas assez compte de l'importance de la morphologie prothétique palatine : une étude prouve que le traitement prothétique est souvent mal effectué avec un espace palatin réduit pour les personnes âgées qui souffrent de dysphagie et dont les facultés de déglutition sont affaiblies. (66).

Le recouvrement palatin influe sur la fonction orale et altère la perception de la taille intra-orale des corps sphériques (48). C'est-à-dire que la dimension des particules ingérées sera supérieure

par rapport à celles du sujet denté de même âge (95) même en constatant que le temps de formation du bol alimentaire en bouche est prolongée (91).

Le patient doit suivre une rééducation de la déglutition. En effet, il doit réapprendre à placer sa langue sur le palais et à serrer les arcades dentaires pour avaler le bol alimentaire. La phase de déglutition apporte de nouvelles perceptions et nécessite une reprogrammation de cellules nerveuses. Comme pour l'apprentissage de la mastication, une certaine période est parfois nécessaire pour remettre en place les différents reflexes perdus (188)

5. Nutrition

5.1 Rappels sur la digestion

Il est indispensable de comprendre le rôle essentiel de la bouche et des dents dans cette fonction pour mesurer les conséquences de l'édentement total sur l'alimentation et la nutrition.

Ainsi, la digestion consiste en la transformation d'aliments de structure complexe en éléments nutritifs élémentaires, directement utilisables par le métabolisme de l'organisme. (94). Elle se compose de différentes étapes : l'absorption des aliments, leur transformation en éléments simples et leur assimilation puis l'élimination des résidus.

Pour ce faire, deux mécanismes interagissent.

Les phénomènes mécaniques : mastication, déglutition, transition œsophagienne, brassage stomacal.

Les phénomènes chimiques et enzymatiques qui simplifient les aliments par l'action des sucs digestifs (salive, sucs gastriques, pancréatiques et intestinaux) et de la bile.

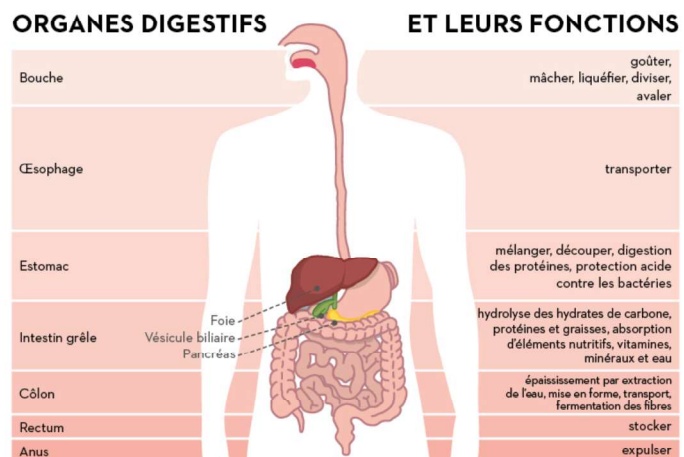


Figure 57 Rôles des acteurs de la digestion

La digestion se décompose en différents temps dont 2 qui nous intéressent, le temps buccal et œsophagien, qui donne tout son sens à l'importance de la denture dans la possibilité d'une alimentation équilibrée et nutritive.

Temps buccal et œsophagien

La mastication des aliments associée à l'insalivation assure la formation du bol alimentaire. La réduction des aliments est indispensable à leur passage vers l'estomac en effet le cardia, premier

sphincter stomacal, ne laisse passer que des bouillies alimentaires. En fonction de l'état de la denture, le degré de fragmentation des aliments est variable et par conséquent leur durée de séjour dans l'estomac aussi.

Pour ce qui est de l'insalivation des aliments, on sait que la salive est en quantité restreinte chez le patient édenté total âgé du fait du vieillissement de l'organisme, de ses pathologies et des traitements sialoprives. Ce patient édenté est pénalisé, diminué dans cette fonction et on peut déjà penser aux conséquences sur la qualité de son alimentation. Ainsi, une fois le bol alimentaire formé, il est dégluti par le jeu des muscles masticateurs, puis acheminé vers l'estomac en passant par le pharynx et l'œsophage. Là aussi, la défaillance musculaire du vieillissement gêne notre patient.

Vient ensuite le temps gastrique et le temps intestinal.

5.2 Besoins nutritionnels

Familles de nutriments (168)

On distingue trois sortes de nutriments. Le nutriment indispensable dit essentiel qui est nécessaire à la structure ou au fonctionnement de l'organisme et qui ne peut pas être totalement remplacé par un autre. Un nutriment non indispensable qui peut être produit par l'organisme et un nutriment semi-essentiel qui peut être synthétisé par l'organisme mais qui dans certaines situations doit être apporté par l'alimentation pour obtenir un état physiologique satisfaisant.

Macronutriments (168)

Les protéines sont les constituants fondamentaux des tissus. Elles ont un rôle structurel, enzymatique, immunologique et métabolique. Il existe deux sortes de protéine, les protéines animales (laitages / viandes.), et les protéines végétales (légumes / céréales)



Figure 58 Les protéines

Les lipides existent sous deux formes: les triglycérides et les phospholipides, constitués en majeure partie d'acide gras. Ce sont les nutriments les plus énergétiques.



Figure 59 Les lipides

Les glucides ont un rôle énergétique de courte durée que ce soit pour les activités physiques ou intellectuelles. Il y a deux catégories de glucides avec les glucides simples (saccharose/ fructose) qui donnent la saveur sucrée aux aliments et les glucides complexes (amidon) qui donnent de l'énergie à l'organisme sur un temps assez long puisqu'ils sont assimilés lentement par l'organisme.



Figure 60 Les glucides

Les fibres sont des polysaccharides. Il existe les fibres insolubles comme la cellulose et les amidons et les fibres solubles telles que les pectines et les gommes, elles apportent la satiété, puisqu'elles sont gorgées d'eau. Elles ont également un effet laxatif de part l'induction de contractions des muscles intestinaux. On les retrouve dans les fruits et les légumes.

L'eau est indispensable au bon fonctionnement de l'organisme. L'être humain est composé de 60 à 70 % de son poids en eau. Cette dernière assure la tonicité des cellules, le transport des éléments nutritifs et une bonne régulation thermique corporelle. Les apports en eau proviennent des aliments, des boissons et des réactions d'oxydation de l'organisme.



Figure 61 L'eau

Micronutriments (168)

Les vitamines doivent être apportées par l'alimentation car l'organisme est incapable de les fabriquer à l'exception des vitamines K et D. Elles ne sont pas énergétiques et sont pourtant vitales)



Figure 62 Source de micronutriments

Les minéraux et les oligo-éléments : les minéraux se trouvent en quantité importante dans l'organisme alors que les oligo-éléments sont présents à l'état de traces. Les minéraux qui ont un rôle dans la constitution du squelette sont le magnésium, le phosphore et le calcium. Ceux qui assurent les fonctions biochimiques sont le sodium, le potassium et le chlore.

L'alimentation quotidienne doit apporter une quantité suffisante des différents nutriments pour couvrir l'ensemble des besoins physiologiques. Les apports nutritionnels conseillés (ANC) représentent les besoins moyens de groupes d'individus de sexe et d'âge donné pour une population en ambulatoire..

5.3 Détermination des besoins nutritionnels de la personne âgée

Toutes les personnes âgées n'ont pas les mêmes besoins caloriques, ceux-ci dépendent de l'âge, des proportions de graisse et de muscle, de l'activité physique et d'éventuelles pathologies. Au cours du vieillissement, la taille et le poids diminuent. La vieillesse modifie les dépenses énergétiques du métabolisme de repos, de la thermogénèse alimentaire et de l'activité physique : la dépense d'énergie diminue quand l'âge augmente (168). L'alimentation doit être adaptée aux besoins de chaque individu. Contrairement à ce que l'on pourrait penser, les personnes âgées ont des besoins nutritionnels équivalents, voire supérieurs, à ceux d'un adulte normal

Les besoins protéiques d'une personne âgée sont équivalents ou supérieurs à ceux d'un adulte jeune. En effet, avec l'âge la masse musculaire diminue ce qui s'amplifie si l'apport protéique n'est pas suffisant. Il y a alors un risque de carence et de faiblesse.

Les besoins lipidiques sont les mêmes que pour l'adulte jeune. Il faut veiller à leur consommation surtout les acides gras essentiels. (55)

Les besoins glucidiques sont indispensables à l'organisme, or avec l'âge leurs synthèses et leur dégradation sont diminués. De plus avec la perte de dextérité et l'orientation des personnes âgées pour le goût sucré il faut être vigilant.

Il faut établir un équilibre entre des apports suffisants et un état buccal satisfaisant. Dans le cadre du traitement de l'édenté total, nous ne sommes pas confrontés au problème carieux mais plutôt au risque d'une alimentation molle et sucrée, appréciable et facile à mastiquer. (50)

BESOINS RECOMMANDES CHEZ LA PERSONNE AGEE	
ENERGIE	1 800-2 100 Kcal/j chez une personne valide
PROTEINES	15% de l'apport énergétique 1g/Kg/j
GLUCIDES	50-60% (dont glucides rapides 15% maximum)
LIPIDES	30-35%
EAU	1l/jour minimum
MINERAUX	Calcium : 1 g/j Sodium : 4g/j Phosphore : 800mg/j Potassium : 2g/j Fer : 10mg/j Magnésium : 300 mg/j Zinc : 15 mg/j
FIBRES	20g/j
VITAMINES	Vitamine D : 20µg/j ou 800 UNI Vitamine B6 : 2mg/j Acide folique : 300µg/j Vitamine B12 : 3µg/j Vitamine B1 : 0.5mg/1 000kcal/j Vitamine B2 : 0.6mg/1 000kcal/j Vitamine A : 1 000µg RE/j ou 3 300UI (dont 60% sous forme de b carotène) Vitamine C : 80mg/j

Figure 63 Besoin recommandés chez la personne âgée (SZEKELY & al, 2005)

Pour l'eau, il est nécessaire de consommer un à un litre et demi d'eau par jour minimum. Avec l'âge, la sensation de soif diminue ainsi que la quantité d'eau de l'organisme. C'est souvent rébarbatif pour les patients auxquels il est préférable de proposer de remplir 8 petits verres d'eau pour la journée.

Autour de 65 ans les apports vitaminiques doivent augmenter car l'absorption intestinale est moins efficace et l'efficacité masticatoire liée à la perte des dents se réduit aussi.

Les besoins en sels minéraux et oligo-éléments ne sont pas couverts lorsque l'apport énergétique est inférieur à 1600 kcal/jour. Certains aliments modifient leur absorption comme un repas trop riche en fibres réduit l'absorption du fer et du zinc. (168)

La Haute Autorité de santé (HAS) a, dans le cadre du PNNS, émis des recommandations regroupées dans un rapport intitulé « Stratégie de prise en charge en cas de dénutrition protéino-énergétique chez la personne âgée ». Elles concernent la prise en charge de la dénutrition chez les personnes âgées vivant à domicile ou en institution, ou hospitalisées.

L'objectif de ces recommandations qui s'adressent à tous les professionnels de santé est d'élaborer un outil pratique de repérage et de prise en charge de la personne âgée dénutrie ou à risque de dénutrition. Car depuis des décennies, la dénutrition du sujet âgé de plus de 70ans est un problème de santé publique, en institution comme à domicile. La dénutrition protéino-énergétique concerne de 2 % à 4 % des personnes âgées vivant à domicile entre 60 et 80 ans et peut atteindre 10 % au-delà de 80 ans dans certaines régions. Elle peut toucher jusqu'à 30 % des personnes âgées institutionnalisées. (PNNS 2019)



Figure 64 PNNS 2019

5.4 Conseils pour une alimentation variée et équilibrée

Quels que soient notre âge et notre état de santé, manger est un des grands plaisirs de la vie, et il est important que cela puisse le rester. On sait par ailleurs aujourd'hui que la nutrition, c'est-à-dire l'alimentation et l'activité physique, joue un rôle essentiel pour protéger la santé. Elle contribue ainsi à « bien vieillir » et, plus tard, à limiter la perte d'autonomie.

Chez la personne âgée avoir une alimentation équilibrée est garante d'une santé optimale. Pour ce faire, il faut 3 repas par jour : petit-déjeuner, déjeuner, dîner et éventuellement 2 collations avec fruits et produits laitiers. Varier les menus et manger de tout en quantité raisonnable sans

excès ni restrictions en évitant les grignotages tout au long de la journée. Consommer un produit laitier à chaque repas, même au petit déjeuner. Boire 1,5 litre d'eau par jour. Choisir un aliment de chaque groupe à chaque repas et penser aux équivalences pour varier les plaisirs. Prendre le temps de manger et si possible faire du repas un moment de convivialité.

Pour résumer voici une pyramide faite par Russell & al qui synthétise ce qu'une personne âgée doit manger en fonction des portions par jour.

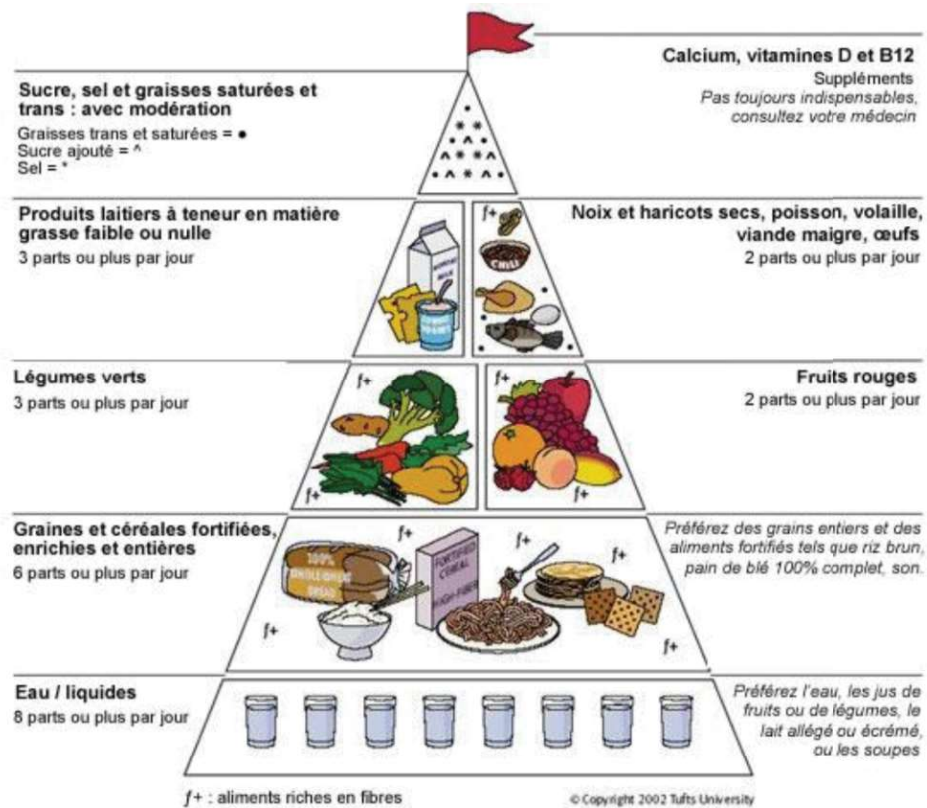


Figure 65 La pyramide alimentaire du 3ème âge

Pour le patient édenté total appareillé, il est essentiel de lui apprendre une nouvelle alimentation dont la taille sera progressivement plus grande et la consistance de plus en plus dure pour permettre l'intégration prothétique. Le patient doit également apprendre à manger lentement, avec de petites bouchées et mastiquer précautionneusement. Face à ce problème, il est conseillé de privilégier des aliments de texture molle dans les premiers temps (compote, jambon blanc coupé finement, pain de mie), puis d'évoluer vers une texture souple (viande hachée, légumes cuits, biscottes) puis "normale" après plusieurs semaines, en fonction de l'habileté du patient, tout en réalisant des repas équilibrés.

Une innovation récente a permis de développer un nouveau produit de santé qui permet de lutter sur le plan nutritionnel comme psychologique durant le temps d'adaptation aux nouvelles

prothèses. Il s'agit des galettes Protibis, c'est un complément nutritionnel solide hyperprotidique et hypercalorique. L'innovation repose sur la texture des galettes qui peuvent être facilement croquées par le patient, lui apportant une réelle satisfaction de mastication quel que soit l'état dentaire (138)

5.5 Facteurs de déséquilibres alimentaires et leurs conséquences sur l'alimentation

Après avoir envisagé la meilleure alimentation possible, nous allons énumérer les caractéristiques de la personne âgée et de la personne totalement édentée qui modifient son alimentation. Ces facteurs se cumulent. On les classe en facteurs généraux, secondaires puis buccaux.

Facteurs généraux

Le vieillissement : le vieillissement et son cumul de pathologies sont souvent à l'origine de défaillances alimentaires. Ainsi, la digestion est moins efficace à cause d'une diminution des sécrétions digestives. Certains aliments un jour mal tolérés sont éliminés définitivement. L'absorption et la motilité intestinale diminuent également. La constipation est souvent présente et l'usage abondant de laxatifs diminue l'absorption des nutriments. (83)

La perte de dextérité, la fatigue liée à l'âge, les difficultés de déplacement pour faire les courses sont autant de facteurs qui conduisent le patient à un désintérêt pour les repas. Lorsque des pathologies telles que la dépression et la démence s'y associent, les obstacles pour l'élaboration d'un repas équilibré sont élevés. (44)

Enfin, lorsque la dépendance s'installe au dépend d'une vie autonome, la personne âgée se voit placée le plus souvent en hébergement ou en service de soins de longue durée où les repas sont équilibrés et la texture adaptée mais moins appétissants qu'à la maison. Cependant nourrir une personne dépendante demande du temps et on connaît le manque de personnels de ces instituts spécialisés. Peut en découler un laisser aller alimentaire avec dépression et anorexie. Quand le maintien à domicile est possible avec l'aide d'une tierce personne, les repas sont mieux appréciés mais c'est une solution assez rare car très onéreuse. (185)

Le goût, l'odorat et la vue s'altèrent avec l'âge et les aliments n'ont plus la même saveur. Les préférences alimentaires pour le sucré sont remarquables chez les personnes âgées. La diminution de la vision est une difficulté supplémentaire pour les courses, la conduite, pour les déplacements et pour la préparation des repas.

Facteurs secondaires

Le niveau de vie : le revenu a un effet direct sur le budget alimentaire, le choix des aliments, la qualité de la diète. Une alimentation variée est coûteuse et un revenu insuffisant induit souvent

une alimentation monotone. L'apport en fer est adéquat seulement si le revenu est adéquat ; les apports en vitamines A et C baissent aussi avec le revenu. Il se produit alors une exclusion de certains aliments viandes, poissons, œufs, fruits et légumes. La disparition d'aliments durs des menus modifie l'efficacité masticatoire déjà altérée chez l'édenté total. (173)

La situation géographique et l'isolement : on comprend aisément qu'une personne âgée avec des problèmes locomoteurs et/ou de vue ait des difficultés pour faire ses courses en milieu rural. Les centres commerciaux sont souvent éloignés du domicile, les déplacements sont donc moins fréquents et la consommation de produits frais est rare. L'aide d'une tierce personne est la bienvenue. La perte du conjoint et l'éloignement des enfants est un handicap supplémentaire. Les veufs sont plus vulnérables que les couples en termes de dépressions et d'anorexie.

Les repas en solitaire sont tristes et vite terminés. Cuisiner uniquement pour soi n'est pas la plus agréable des activités alors quand l'âge et les déficiences s'en mêlent on comprend le désintérêt pour les repas. La dénutrition des personnes âgées atteindrait 50% des sujets vivant seuls à leur domicile contre 30% de ceux vivant en maison de retraite ou en hôpital gériatrique, selon SHEIHAM & CROOG (158)

Les habitudes alimentaires et le sexe : Les personnes âgées ont du mal à modifier leur régime alimentaire du fait de leurs difficultés d'adaptation. De plus, le sexe est également à prendre en compte. Les hommes seuls ont plus de difficultés à se nourrir correctement que les femmes seules surtout quand les revenus sont faibles. Ils n'ont pour la plupart jamais cuisiné, pour la population âgée actuelle. Ceci changera certainement par la suite avec la modification du schéma familial.

La personnalité : le caractère optimiste, combattif est un meilleur présage pour l'équilibre alimentaire. De plus, une personne détendue, peu anxieuse présente moins de difficultés masticatoires qu'une personne angoissée avec le même édentement. (107)

Facteurs buccaux

Liées à la prothèse : la stabilité et la rétention des prothèses maxillaires et mandibulaires sont les facteurs qui contribuent le plus à la détermination de la qualité de vie du patient (4). Les prothèses complètes stables permettent aux patients d'atteindre une capacité de mastication satisfaisante et ont un impact positif sur leur qualité de vie. Inversement, une prothèse mal ajustée affecte négativement la capacité du patient à manger (158/177). Comme dit en amont, le patient peut avoir besoin d'un temps d'adaptation pour retrouver les goûts, avec ses prothèses complètes.

Liées à la mastication : une mastication absente ou insuffisante entraînera généralement un réel problème de malnutrition. 30 % des sujets édentés ou mal appareillés sont concernés (30). Les sujets ont tendance à modifier leur alimentation, la viande ainsi que les légumes et les fruits crus sont systématiquement éliminés au profit des produits glucidiques. Ces problèmes peuvent engendrer un amaigrissement ou une obésité selon l'individu.

Liées à la perte du goût : les individus concernés par des troubles du goût éprouvent un plaisir réduit lié à l'alimentation dans 75% des cas (166), avec pour conséquence un impact important sur la qualité de vie quotidienne. La perte du goût limite l'appétit et favorise une alimentation peu variée. L'appétit des patients peut être évalué grâce à des questionnaires comme le « Simplified Nutritional Appetite » qui sont prédictifs de la perte de poids des personnes âgées en maison de retraite.

<p>Answers scored based on the following numerical scale: a = 1; b = 2; c = 3; d = 4; e = 5. The sum of the scores for all individual items constitutes the CNAQ score. The sum of the scores for the individual items marked ** constitutes the SNAQ score.</p>	
<p>1. My appetite is ** a. Very poor b. Poor c. Average d. Good e. Very good</p> <p>2. When I eat ** a. I feel full after eating only a few mouthfuls b. I feel full after eating about a third of a meal c. I feel full after eating over half a meal d. I feel full after eating most of the meal e. I hardly ever feel full</p> <p>3. I feel hungry a. Rarely b. Occasionally c. Some of the time d. Most of the time e. All of the time</p> <p>4. Food tastes ** a. Very bad b. Bad c. Average d. Good e. Very good</p>	<p>5. Compared to when I was younger, food tastes a. Much worse b. Worse c. Just as good d. Better e. Much better</p> <p>6. Normally I eat ** a. Less than one meal a day b. One meal a day c. Two meals a day d. Three meals a day e. More than three meals a day</p> <p>7. I feel sick or nauseated when I eat a. Most times b. Often c. Sometimes d. Rarely e. Never</p> <p>8. Most of the time my mood is a. Very sad b. Sad c. Neither sad nor happy d. Happy e. Very happy</p>

Figure 66 Questionnaire Simplified Nutritional Appetite

La dysgueusie est reconnue chez les personnes âgées comme un facteur de risque de dénutrition pour la HAS (Haute Autorité de Santé, 2007). Une étude portant sur 2329 patients âgés hospitalisés confirme que l'altération du goût est un facteur majeur de dénutrition (184). Enfin, les patients atteints de trouble du goût peuvent entrer dans un cercle vicieux, en effet les carences (comme celles en zinc) sont susceptibles d'altérer le goût.

Liées à la perte de l'odorat : l'anosmie ou l'hyposmie liée au vieillissement peut avoir un impact important sur la nutrition des personnes âgées. En effet, les déficits olfactifs altérant le goût des aliments, affectent le plaisir de s'alimenter ce qui peut favoriser le risque de malnutrition protéino-énergétique et de perte de poids.

5.6 Conséquences sur l'organisme d'une alimentation déséquilibrée

Les conséquences de la dénutrition sont nombreuses comme une augmentation de la mortalité, du risque de chutes, de fractures et d'apparition d'escarres, mais aussi un risque plus élevé d'infections nosocomiales. Le dépistage est donc primordial chez cette population déjà bien souvent affaiblie. (33)

L'état de santé bucco-dentaire chez les personnes âgées et en particulier lorsqu'elles résident en institution, est souvent relégué au second plan devant les « grandes pathologies ». Or il a déjà été prouvé qu'un lien étroit existait entre la santé bucco-dentaire et l'état de santé général. Selon DUPUIS (44) et LEONARD et coll. (100), 30% des individus édentés auraient des problèmes de malnutrition, que ce soit par malabsorption ou carence d'apport. En effet plus l'état dentaire est déficient, plus le patient aura du mal à se nourrir, et plus il verra son état général se détériorer, entraînant la mise en place d'un cercle vicieux qui, une fois installé, est difficile à supprimer. (176)

Les facteurs de déséquilibre alimentaire chez la personne âgée édentée sont à l'origine d'une insuffisance chronique d'apports, entraînant d'abord des carences en micronutriments puis une malnutrition protéino-énergétique (MPE) qui a comme conséquences :

- une aggravation de la morbidité et de la mortalité
- une asthénie, une anorexie, un amaigrissement
- une perte musculaire appelée sarcopénie à l'origine de nombreuses chutes chez le sujet âgé
- une diminution des réserves de l'organisme notamment des réserves musculaires.

D'autres conséquences sont possibles comme :

L'hypercatabolisme est un phénomène souvent associé aux carences d'apports chez la personne âgée. Il est systématique lors de tout syndrome inflammatoire ou infectieux. Cet hypercatabolisme augmente la synthèse de protéines nécessaires à la lutte contre le syndrome inflammatoire et au processus de cicatrisation. Les protéines indispensables au métabolisme basal seront donc moins nombreuses.

Le déficit immunitaire est d'autant plus grave chez des personnes présentant un déficit immunitaire lié à l'âge. Il se traduit par une lymphopénie et une diminution de l'immunité à médiation cellulaire et humorale. (103)

Les anomalies du transit, la malnutrition favorise la stase digestive et dans un second temps les diarrhées. Selon DUPUIS (2005), "un sujet atteint d'une déficience de l'état bucco-dentaire présente deux fois plus de risques de développer une pathologie gastro-intestinale". Ces altérations inflammatoires de la paroi de l'estomac surviennent souvent en cas de déficit masticatoire, après les repas

5.7 Conséquences sur l'organisme des carences en micronutriments

La malnutrition s'accompagne de carences en micronutriments lorsque les apports énergétiques sont inférieurs à 1500Kcal/j mais elles peuvent également exister isolément. (56)

- *Les carences en vitamines* sont souvent rencontrées chez les édentés totaux qui font cuire plus longtemps les fruits et légumes ce qui diminue leur teneur en fibres. Un apport adéquat en vitamines E, B6 et folates en particulier, permet de maintenir une bonne réponse immunitaire. Pour LEONARD et coll. en 2008, (99) les hypovitaminoses conduisent à une fragilisation de la muqueuse buccale, et augmentent le risque de survenue de candidose

La vitamine D est essentielle pour maintenir le métabolisme phosphocalcique et la santé de l'os et donc prévenir l'ostéoporose. Les anémies macrocytaires par carences en vitamines B9, B12 et A sont courantes en gériatrie. (72). L'importance du statut vitaminique sur le comportement et l'humeur est réel lors du déficit en vitamines B1, B6, B9 pour les troubles de la mémoire, B1, B6, B9, B12 pour les syndromes dépressifs et B12 pour les syndromes démentiels.

- *Les carences en minéraux* : la carence en zinc est la plus fréquente en gériatrie. Elle est à l'origine d'une altération du goût, favorise le déficit immunitaire et le retard dans la cicatrisation des plaies. La diminution d'ingestion de fer et de calcium a un rôle défavorable sur la prévention des fractures pathologiques chez la personne âgée.
- *Les carences en fibres* : elles sont moins consommées chez les patients édentés totaux par le fait qu'ils coupent les aliments en petits morceaux. Les conséquences sont l'augmentation du risque d'infarctus du myocarde et la prise de laxatifs, d'anti-reflux et d'anti-diarrhéiques.
- Les déficits liés à une alimentation déséquilibrée placent la personne âgée édentée dans une situation précaire à laquelle il faut répondre par la réhabilitation prothétique et par l'accompagnement nutritionnel post prothétique sous peine de voir son état de santé décliner. (159)

5.8 Rôle du chirurgien dentiste

La cavité buccale est doublement impliquée dans les troubles de l'alimentation. C'est la voie d'entrée de certains excès ou le lieu de certaines carences . Et elle joue le rôle d'outil de mastication plus ou moins efficient selon le potentiel masticatoire existant. Nous sommes donc au cœur du problème de la malnutrition car, lorsque « l'outil » dentaire est affecté, des difficultés locales et générales concernant les fonctions associées à l'appareil manducateur en découlent. C'est bien un appareil manducateur indolore et fonctionnel qui autorise une alimentation variée et équilibrée.

Il est de notre ressort de surveiller, maintenir l'hygiène et motiver le patient. Il faut éradiquer toutes infections locales et toutes douleurs sans générer des nouvelles douleurs liées aux soins ou compromettre la mastication existante. Il est nécessaire de lutter contre l'hyposialie ou sécheresse buccale par des apport hydriques suffisants et ne pas hésiter à avoir recours à la salive artificielle.

On doit réaliser une réhabilitation prothétique de la cavité buccale, en adaptant les anciennes prothèses ou en les renouvelant pour permettre une meilleure mastication. Il est impératif d'assurer les suivis pour éviter toutes gênes ou douleurs. L'apport des implants pour retenir les prothèses permet une mastication plus efficace. Enfin le dentiste doit donner des conseils nutritionnels à son patient et des techniques de rééducatrices de la mastication avec la prothèse.

6. Phonation

6.1 Rappel anatomique

Définition du Larousse « Ensemble des phénomènes qui concourent à la production d'un son par les organes de la voix ». Lors de l'expiration, l'air est modulé par les organes vocaux : le larynx, les cavités du pharynx, les cordes vocales, la cavité buccale, la langue et les lèvres. La phonation est contrôlée par le système nerveux central

L'air est modulé en arrivant dans la cavité buccale par le positionnement de la mandibule, de la langue, des dents et des lèvres. La mandibule, lorsqu'elle s'abaisse ou s'élève entraîne un changement de volume de la cavité de résonance, un déplacement et une modification du larynx et du pharynx.

La langue est une structure musculaire très mobile et très innervée. Elle joue un rôle primordial dans les modifications de forme et de volume que subit le son, donc un rôle majeur dans l'articulation des phonèmes.

La position des dents est importante, en effet la langue entre en contact avec les faces internes des dents pour articuler des phonèmes labio-dentaires T, D et N

Les joues modifient le résonateur buccal en prolongeant l'action du résonateur labial grâce au muscle buccinateur. De plus, grâce à leur tonicité, elles travaillent de pair avec la langue pour maintenir le volume de la cavité buccale en compensant la pression linguale.

Les lèvres représentent le dernier résonateur buccal et leur action est très importante, on parle de « labialisation » tant elles interviennent dans l'articulation de certains phonèmes. Elles donnent un timbre particulier aux voyelles et participent à l'émission des consonnes dites « labiales ».

Le point d'articulation est l'endroit où vient se placer la langue pour obstruer le passage du canal d'air.

Le point d'articulation peut se situer aux endroits suivants (130) :

- les lèvres : articulation labiale ou bilabiale
- les dents : articulation dentale
- les lèvres et les dents : articulation labio-dentale
- les alvéoles : articulation alvéolaire
- le palais : articulation palatale
- le voile du palais : articulation vélaire
- la luette : articulation uvulaire.

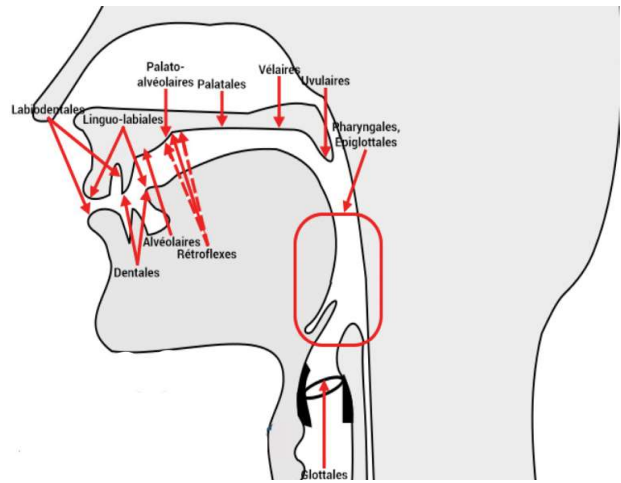


Figure 67 Les points d'articulations

Articulation des voyelles : ce sont des phonèmes ouverts. L'émission d'une voyelle nécessite deux mouvements simultanés : un mouvement lingual et un mouvement labial.

Chaque voyelle est donc caractérisée par deux points d'articulation.

- Le A se prononce bouche grande ouverte, la langue au plancher et le voile du palais s'élève
- Le I et le O/U se prononcent avec rapprochement des mâchoires. Mais le point d'articulation est antérieur pour le I (dos relevé et masse de la langue en avant) et postérieur pour le O/U (dos relevé et masse de la langue en arrière)

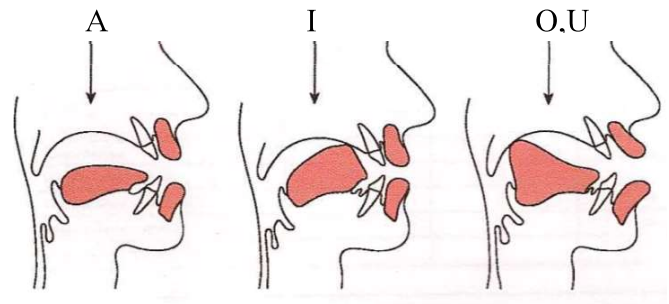


Figure 68 Position de la langue pour l'articulation A,I,O,U

Articulation des consonnes : les consonnes sont les 20 autres lettres de l'alphabet. La formation des consonnes est conditionnée par les effecteurs buccaux et en particulier par l'activité musculaire de la langue, du voile du palais et des lèvres. Les déplacements linguaux dirigent l'air dans la cavité buccale, primordial lors de l'articulation des consonnes.

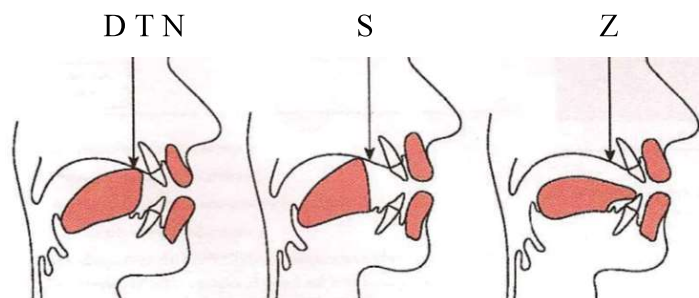


Figure 69 Position de la pointe de la langue pour l'articulation des D, T, N, L, S, Z.

D, T, N, L se prononcent avec la pointe de la langue touchant les papilles palatines. Cet appui apico-dental est moins important pour les L où la pointe de la langue se pose sur les alvéoles, mais laisse passer de l'air par les côtés.

En ce qui concerne les sifflantes S, Z, la langue ne doit pas toucher les dents antérieures maxillaires. Pour que le son soit émis, il faut que les bords latéraux de la langue soient en contact avec les prémolaires et molaires. La pointe restante libre permet une vibration. Le dos de la langue est aplati.

Pour le reste on a comme point d'articulation :

- Bi-labial (b, p, m)
- Labio-dental (f, v)
- Linguo-dental inférieur (s, z)
- Linguo-palatal latéral (ch, j)
- Linguo-palatal antérieur (n, d, t)
- Linguo-palatal moyen (l, gn)
- Linguo-palatal postérieur (g, k)

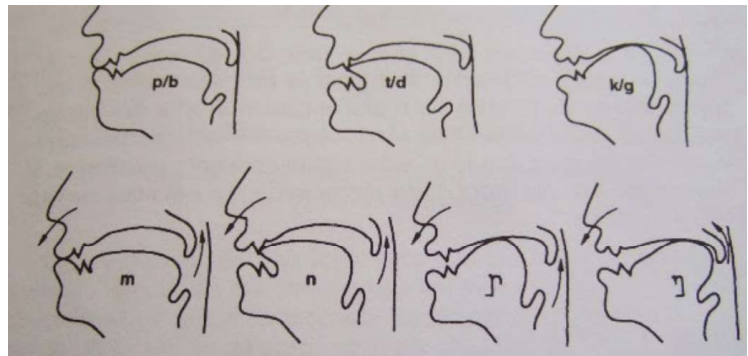


Figure 70 Position de la langue pour les consonnes

L'élaboration des bilabiales « B, P » se fait par la contraction simultanée des deux lèvres. La résonance est assurée par le voile du palais.

6.2 Phonation chez le sujet édenté non appareillé

On comprend donc que les dents jouent un rôle capital lors de la phonation et forment une barrière physiologique au déplacement de la langue. La perte des dents entraîne la disparition de la quasi-totalité des appuis statiques à l'exception de la voûte palatine (21)

Leur absence a un retentissement direct sur l'élocution, les personnes édentées étant incapables d'articuler correctement les phonèmes. La prononciation des consonnes est plus altérée que celle des voyelles partie à cause de l'hypotonie musculaire. (22)

L'édenté total est sujet à d'importantes difficultés de communication, à des troubles de la phonation tels que le zézaiement, les chuintements et des projections salivaires apparaissent lors de la perte de dimension verticale (Dupuis, 2005).

La diminution de la quantité des mucines salivaires rend la salive moins visqueuse et entraîne une friction des muqueuses buccales entre elles lorsque le sujet parle, gênant l'élocution (137).

Selon DUPUIS (2005), le déficit phonétique découlant de l'édentation est trop souvent négligé comparé aux difficultés de mastication et déglutition. Or la phonation est une fonction à but de

communication, permettant entre autres de créer des liens et de s'exprimer. L'édentement, la perte de calage entraînant une diminution de la dimension verticale, des projections salivaires et des difficultés pour parler, écartent le patient de toute vie sociale tant qu'il n'est pas appareillé.

6.3 Phonation chez le sujet édenté appareillé

La phonation est donc un des rôles capital de la réhabilitation prothétique pour pouvoir parler « normalement ». Il ne suffit pas de remettre les dents, certaines étapes sont clefs comme le choix de la taille des dents et leur position sur l'arcade, enregistrer la bonne DVO , avoir une empreinte avec un bon trimming. Le placement des dents sur la prothèse est essentiel pour retrouver une phonation libre et fluide.

Après la pose il y a un temps d'adaptation à respecter et d'éventuelles retouches à faire. On doit conseiller le patient, comme la lecture à haute voix d'un journal 15 min par jours pour l'entraîner à la gymnastique phonétique.

Le recouvrement palatin de la prothèse entraîne la perte des repères d'appui de la langue s'approprie de nouveaux repères. L'épaisseur et le profil de la base de la prothèse doivent être adaptés au patient. À la mandibule, une surépaisseur de la base au niveau rétro-incisif peut altérer la prononciation de certains phonèmes. La phonation est l'activité buccale la plus génératrice de forces horizontales actives et potentiellement nocives pour les structures prothétiques mandibulaires, car elle s'effectue à l'inverse de la mastication ou de la déglutition sans contacts inter occlusaux directs ou indirects, qui ont une action neutralisante.

Il est donc primordial d'avoir un enregistrement de la surface d'appui soumise à des contraintes fonctionnelles lors du trimming (Empreinte II) pour éviter toute bascule et éventuelle perte de l'appareil dentaire lors de la communication.

La réhabilitation par prothèse amovible complète devrait favoriser le regain de relations sociales. En effet le patient retrouve un sourire et les troubles de la phonation devraient être réduits. La communication est la base du lien social et source de joie de vivre. C'est un aspect très positif qu'il faut mettre en avant chez des personnes isolées, démotivées ou déprimées.

VII. Impact psychologique

L'édentement total est un traumatisme physique mais aussi psychologique ; il s'agit d'un réel handicap dans la vie de tous les jours. (98)

L'impact psychologique de l'édentement dépend de la localisation (haut/bas), de l'étendue, de l'importance fonctionnelle et de l'atteinte esthétique totale. (133)

Nos soins dentaires ne se limitent plus à une réhabilitation complète de la bouche, mais touchent à l'intégrité même de la personne. Si le diagnostic d'édentement total est évident, celui de déficit fonctionnel et des conséquences morales est plus complexe.

L'impact psychologique des pertes dentaires est quelque chose de personnel. L'absence des dents entraîne la perte ou la diminution des fonctions primaires ce qui peut provoquer des frustrations au patient. Ces frustrations quotidiennes peuvent atteindre le moral de patient et aller jusqu'à l'isolement, la dépression ou le repli sur soi (85). Ceci est en partie expliqué par notre société anti-âge actuelle dans laquelle on a le droit de vieillir mais pas le droit d'avoir l'air vieux.

C'est pour ça qu'il n'est pas évident de faire une sorte de consensus de l'impact de l'édentement. Chaque patient a une histoire, des douleurs assumées ou refoulées qui font ce qu'il est et ce qu'il ressent (58) ; c'est pourquoi il est important d'identifier la symbolique émotionnelle de la bouche et les dents pour notre patient.

Étymologiquement, le mot symbole est issu du latin symbolum qui signifie signe de reconnaissance. (35)

« Ce que nous appelons symbole est un terme, un nom ou une image qui, même lorsqu'ils nous sont familiers dans la vie quotidienne, possèdent néanmoins des implications, qui s'ajoutent à leur signification conventionnelle et évidente. Le symbole implique quelque chose de vague, d'inconnu, ou de caché pour nous. » (89). Ces définitions servent l'idée que la bouche et les dents prennent des significations multiples, et parfois contradictoires. On ne peut donc pas leur attribuer un symbole unique.

1. Symboles et bouche

Nous connaissons tous l'image de l'homunculus, ce petit homme illustrant la représentation cérébrale du corps humain. Son allure disproportionnée et difforme, avec son petit tronc et sa bouche démesurée montre l'importance des voies sensorielles nerveuses afférentes et efférentes.



Figure 71 Homunculus

La bouche est un territoire où se concentrent les sensations douloureuses ou agréables. Nous dentistes sommes plus souvent confrontés à la douleur et à la souffrance qu'au plaisir. C'est un lieu intime que le patient nous confie lorsqu'il s'allonge sur le fauteuil. La position allongée du patient avec le dentiste au-dessus qui contrôle tout, renvoie à une position de soumission du patient. Ne voyant pas ce qui se passe, la confiance patient praticien doit être totale pour la réussite du traitement. Avec l'expérience et le temps certains dentistes voient le patient comme de simples dents ayant un problème et minimisent, voire oublient que le patient nous « confie » son intimité. (150)

Il est pourtant essentiel si l'on veut soigner dans un bien-être mutuel, de prendre toute la signification symbolique de la bouche et de l'investissement dont elle fait objet (et ce depuis la naissance). C'est par la bouche qu'on exprime notre joie de vivre, que nos sentiments se transcrivent et qu'il est possible d'éprouver du plaisir. C'est le lieu des premières sensations, des premières communications, c'est le premier lieu d'échange avec le monde extérieur. (152)

1.1 Bouche zone de plaisir :

La bouche est un lieu ambivalent, ce n'est pas un organe purement fonctionnel mais un élément qui oscille entre plaisir et douleur. Il existe différentes sortes de plaisirs que la bouche peut nous procurer. Le premier plaisir remonte, dès la naissance avec le nourrisson qui se nourrit au sein de sa mère qui donne lieu au premier échange affectif et nutritionnel. Le plaisir de manger pour les gastronomes, en différenciant bien la faim du plaisir buccal. La nutrition devient gourmandise grâce à la discrimination gustative. Le gastronome trouve du plaisir en mangeant associé à la convivialité du repas. Ce plaisir de nutrition peut être source de dérèglement et devenir problématique pour les patients boulimiques ou au contraire devenir un désagrément pour les personnes anorexiques. (151).

Au cours du vieillissement, maintenir les rituels conviviaux fortifie l'identité en s'inscrivant dans la trajectoire culturelle du patient. Le contenu de l'assiette ne doit pas être triste, le comestible doit être identifiable ! Il faut s'efforcer de maintenir le lien social à travers le partage alimentaire, valoriser et respecter les préférences et les plaisirs gustatifs même s'ils ne sont plus exprimés. La conservation d'un lien social et le plaisir de manger participent à la prévention de la dénutrition et limitent la perte d'autonomie des personnes âgées.



Figure 72 Repas convivial

1.2 Bouche zone vitale :

C'est par la bouche que la première bouffée d'air rentre et c'est aussi par la bouche que la vie prend fin avec le dernier soupir. La bouche est mise en jeu dans la respiration nécessaire à la vie. La bouche est le carrefour de nombreuses fonctions vitales comme la respiration, la mastication, nutrition et la déglutition. C'est aussi un organe essentiel dans la relation à l'autre qui joue un rôle majeur dans les fonctions psychoaffectives comme le langage, la mimique et l'expression de toutes les émotions. Elle donne la possibilité de s'exprimer librement et dignement : la relation étant une fonction vitale de l'homme.

1.3 Bouche zone de communication :

Dès le plus jeune âge, mordre est un moyen de communiquer. Après la première poussée dentaire, la relation orale se transforme, l'enfant découvre le monde via sa bouche en mordillant tout ce qui passe devant son nez. (Freud ;63). Ce n'est qu'exploration du monde qui l'entoure. Les morsures intentionnelles de l'enfant peuvent se traduire comme un acte de jalousie, agression, autant que passion, amour et pulsion.



Figure 73 Bébé qui goûte la vie

La bouche nous permet d'exister comme sujet parlant, parole qui permet la relation à l'autre et qui caractérise l'être humain. La parole est nécessaire à l'établissement d'une vie sociale. Les mots ont un poids et leur utilisation peuvent étonner, enchanter, séduire, troubler, apaiser etc..

1.4 Bouche une zone érogène :

« Le premier organe qui se manifeste en tant que zone érogène et qui émet envers le psychisme, une revendication libidinale, est, dès la naissance, la bouche », disait Freud dans son abrégé de psychologie. (64)

La bouche est une importante zone érogène du fait des terminaisons nerveuses contenues dans la langue et les muqueuses. Ainsi, le baiser satisfait non seulement des valeurs psychologiques, mais aussi d'indéniables stimuli sensoriels. De plus c'est au niveau de la bouche que se joue la séduction avec les mots et avec l'apparence, un sourire peut charmer, un sourire sans dent est



Figure 74 Le plaisir d'embrasser

incontestablement moins charmant. Le symbolisme sexuel de la bouche est tout à fait évident. Les publicités aujourd'hui regorgent de jeunes femmes qui posent la bouche entrouverte suggérant la sensualité. (24)

Les lèvres occupent une place importante dans la vie de relation. C'est une zone à forte valeur sensorielle et émotive, elle est le territoire où se concentrent les sensations douloureuses ou agréables.

1.5 Bouche une zone taboue :

« Ferme la bouche en mangeant », « mets ta main quand tu bailles », « mâche pas ton chewing-gum la bouche ouverte » ce sont des phrases que ma mère m'a répété plusieurs fois. Alors pourquoi ? Mis à part ressembler à une vache broutant de l'herbe, c'est peut-être parce qu'elle est le reflet de notre intérieur et donc de notre intimité. Et ce qui est intime doit le rester malgré la générosité de certains...



Figure 75 Baillement

Une bouche édentée a perdu le droit et l'accès de tous les derniers plaisirs de vie, elle est fermée à l'alimentation, la communication, la séduction et l'expression d'émotions (136).

C'est pourquoi, le dentiste ne doit pas considérer la cavité orale comme une zone neutre de travail sans tenir compte de ce que peut ressentir le patient. Il doit entreprendre les soins dans la bouche avec tact, conscient des enjeux psychologiques engagés par la perte des fonctions orales.

2. Symbole et dents

Ce ne sont pas des organes neutres mais des organes qui participent à la construction de l'identité personnelle du patient, avec des rôles qui méritent d'être identifiés. Traditionnellement on reconnaît aux dents une fonction de défense, d'instrument et d'ornement. (172)

2.1 Fonction défensive

Chez l'homme primitif, elles étaient avec les griffes, le premier moyen d'adaptation au milieu hostile, moyen de destruction et symbole de force, essentiel à la survie.

C'est l'un des premiers instrument dont dispose l'enfant pour réaliser des destructions du monde extérieur : la bouche mutile, dévore, émiette... Bien sur, ce lien entre la bouche et l'agressivité tend à diminuer de nos jours avec l'évolution de l'espèce et le développement de la civilisation, mais cette fonction de défense symbolique persiste malgré tout.

Pour les psychanalystes la morsure est l'expression de l'impulsion sadique, étant données les forces masticatoires considérables et le fait que les dents sont les seuls organes suffisamment durs pour endommager le monde extérieur. Ainsi, l'être tourmenté peut utiliser ses propres dents pour se « dévorer » lui-même dans un désir d'autodestruction. (151)



Figure 76 Serrer les dents

D'autre part, de nombreuses expressions du langage familier rappellent le symbole agressif de la dent :

- « être armé jusqu'aux dents » correspond à être muni de nombreuses armes
- « montrer les dents » correspond à prendre un air menaçant pour agresser ou se défendre
- « creuser sa tombe avec ses dents » façon colorée de parler des conséquences fatales d'une alimentation déséquilibrée
- "oeil pour œil dent pour dent » exprime un esprit de vengeance ou un besoin de punition

Cette fonction est proche de la fonction « puissance » de survie.

2.2 Fonction instrumentale

Comme décrit tout au long de cette thèse, les dents participent aux fonctions comme la mastication et la phonation. Au-delà de leur importance physiologique, l'atteinte de ses fonctions a des conséquences affectives et émotives. Le patient âgé porteur de prothèse(s) complète(s) peut se sentir gêné d'aller au restaurant par peur de pas pouvoir manger ce qu'il lui plaît, de perdre son appareil ou de baver. C'est pareil pour une personne édentée non appareillée qui communique plus comme avant et pour éviter toute gêne ou possible honte, risque de rompre les liens sociaux et de s'isoler petit à petit.

Les dents sont un instrument important des plaisirs simples de la vie comme manger et communiquer. Malheureusement les patients le réalisent trop tard. « On ne se rend compte de l'importance d'une chose que lorsqu'on la perd », une citation commune à tous les patients édentés (85) et surtout appareillés avec de l'amovible.

2.3 Fonction ornementale

Les dents peuvent être un véritable atout de charme. Elles sont ornement et parures buccales dans une bouche symbole de beauté et glamour.

Depuis toujours, la séduction s'opère grâce au jeu de contraste entre la bouche et les dents :

- Chez les Égyptiennes, la bouche fine et rosée est ornée de rouge ce qui rend les dents plus blanches. (78)
- La dame de la renaissance doit posséder trois choses rouges : les lèvres, les joues et les ongles ; et trois choses blanches : la peau, les mains et les dents. Les lèvres rouges rehaussent la blancheur, la finesse, la pureté ; elles exaltent la pâleur opaline des dents.
- Dans la culture occidentale, société de l'image, la signification esthétique est au premier plan. Selon HELD, cité par SAINT-PIERRE, le « narcissisme » est souvent lié à la couleur blanche de la dentition ; en effet les dents blanches sont un objet d'estime. Le modèle imposé de beauté est celui de lèvres pulpeuses et avec les dents alignées. Le recours au traitement orthodontique est devenu normal pour les enfants, et le progrès techniques comme les bagues linguales fait décoller l'orthodontie chez les adultes



Figure 77 Le sourire parfait

La manière dont un individu soigne l'hygiène et l'esthétique de sa bouche est souvent interprété comme son degré d'estime de lui-même (bien que ce soit trop réducteur). La bouche peut servir de baromètre de l'état sanitaire (alcoolisme, maladie infectieuse...) global de l'individu. Et si « l'apparence est le vêtement de la personnalité » (Oscar Wilde), tout le monde ne porte pas non plus les vêtements qu'il pourrait souhaiter porter...

2.4 Symbole de puissance

« Mordre la vie à pleines dents » ; « vingt ans et toutes ses dents » sont des expressions du langage familier qui établissent la relation entre une denture saine, complète et une pleine capacité de ses moyens. Il y a un lien entre les dents et les performances. L'industrie du cinéma véhicule cette symbolique en ayant tendance à afficher les héros avec des sourires parfaits et les méchants avec des sourires noirs ou avec des dents absentes.



Figure 78 Le sourire du méchant

2.5 Symbole de vieillissement et de mort

Les dents sont aussi le symbole du déroulement de la vie. Quand elles sont saines et belles, elles évoquent la jeunesse, la santé, la séduction et la force vitale. Leur délabrement et leur perte

renvoient une image de dégradation physique, de sénescence et implicitement introduit la notion de vieillesse, de maladie et de mort (27). Tout le monde a envie de rester jeune dans sa tête et l'image renvoyée par le miroir peut être un choc et un rappel du vieillissement. (40) Ces lentes modifications qui participent à la dégradation de l'organisme entraînent une perte de l'estime de soi. (44). La chute des dents est un signe du temps qui s'écoule et de notre destin.

Au cours de sa vie, l'individu aura deux voire trois dentitions.

La dentition temporaire, cette étape est assez traumatisante dans le développement de l'enfant. Mais bien qu'angoissante, sa disparition est généralement bien vécue car la dent perdue est le plus souvent remplacée par une nouvelle plus grosse et plus forte. Certaines coutumes comme « la petite souris » aide à atténuer la peine de la perte chez l'enfant.

La deuxième dentition (définitive) est celle qui symbolise la jeunesse et la bonne santé. C'est ainsi que toute perte ou même atteinte concernant celle-ci est vécue comme un pas vers la vieillesse et la mort. Voltaire disait : « Je perds mes dents, je meurs en détail. ». St Pierre F a écrit « Il faut être beau, jeune, riche et immortel : le mourant dérange ».

De nos jours vieillir fait peur, les pub prônent la jeunesse, le sourire blanc avec des dents parfaites. Même les publicités pour les adhésifs dentaires nous montrent des seniors heureux de mettre leur colle et de croquer dans une pomme avec le sourire comme si on croquait toujours la vie à pleines dents (on ne verra jamais une personne en maison de retraite satisfaite de sa colle pour manger son yaourt, c'est moins vendeur ..)



Figure 79 Pub adhésif dentaire

Aujourd'hui, l'individu peut accéder à une troisième dentition grâce au développement des techniques prothétiques et implantaires. L'arrivée des implants a repoussé les limites de la vieillesse : sur le plan fonctionnel, gustatif, sensuel et bien sûr esthétique. (147). Ne plus avoir d'appareil dentaire amovible est vécu comme une révolution pour le patient. AMZALAG (6) célèbre pour ses livres sur la relation patient praticien, compare même « l'impact de l'arrivée des implants avec celle du viagra sur l'amélioration de la qualité de vie du patient. »

En comprenant donc toute la symbolique que porte la cavité buccale et les dents on peut comprendre la souffrance et les pertes que le patient peut ressentir. Que ce soit conscient ou inconscient la perte dentaire affecte l'homme et il est de notre ressort d'écouter et d'accompagner le patient dans sa reconstruction personnelle au-delà de la simple réhabilitation prothétique.

VIII. Impact social

On ne s'en rend pas forcément compte lorsqu'on n'a aucun problèmes, mais la bouche participe à notre socialisation. Les actes anodins deviennent plus compliqués par peur d'être jugé. (45).

Les impacts pathologiques et psychologique de la bouche délabrée ont été longtemps négligés au prétexte que le pronostic vital n'est pas engagé, que le fatalisme collectif associe la perte des dents à la sénescence, que l'on mésestime l'importance des fonctions associées à la bouche comme la mastication, salivation, déglutition et digestion, phonation (communication) et toutes les fonctions psycho-affectives de la vie relationnelle (sourire, embrasser...)

Sans engagement du pronostic vital (on peut vivre sans dent), c'est l'état psychologique et social qui sont altérés, conduisant ces "bouches inutiles" au repli sur soi et à l'exclusion de la vie sociale et affective.

Si le praticien au cours des étapes chirurgicale et prothétique est concentré sur la réhabilitation, la réparation esthétique et le substitut fonctionnel, le patient lui est focalisé sur ses pertes et face à un réel désespoir, envahi par la gêne, la honte et parfois la colère sous-jacente (134)

Vieillir fait peur, avoir l'apparence d'un vieux n'est plus accepté. Dans notre société le statut de sénior est soumis à un seul dictat, celui du jeunisme. Les médias et magazines prônent une lutte anti-âge acharnée pour une apparence toujours plus jeune, garante du maintien des performances et de l'accès à tous les plaisirs de la vie. L'apparence jeune véhicule une notion de santé intérieure qui confère un renforcement du bien être psychologique.



Figure 80 Séniors en activités

Manger est un acte vital et courant dans notre vie. Tous les événements de la vie sont marqués par le partage de la nourriture, lieu de relations sociales avec des échanges, interaction avec les personnes qui nous accompagnent. Or avec les problèmes de mastication, de salivation et déglutition manger peut vite se transformer en une corvée et ne pas pouvoir manger ce que l'on souhaite avec nos proches, place le patient dans un complexe d'infériorité. C'est à ce moment-là que l'isolement commence. Pour éviter toutes gênes le patient se soustrait des repas et s'exclut de toute relation.



Figure 81 Sénior seul

La peur d'être critiqué ou jugé est la principale raison de l'isolement. (23). Cette peur peut intervenir en public ou dans le contexte familial. En public il arrive de faire la bise comme signe de salut qui marque un lien d'amitié. Le patient édenté perd ces rituels par sa peur de choquer l'autre, d'être désagréable au toucher. Il s'exclut de ces codes sociaux par perte de spontanéité dans ses rapports aux autres. En famille avec son conjoint il peut exister la peur de ne plus plaire et de ne plus être désirable. La peur de se mettre à « nu » face à l'autre est un véritable problème pour ces patients. Certains réussissent à cacher leur édentement à leur proche en dormant avec leur appareil par exemple.

La déchéance liée à l'édentement ne favorise ni les rencontres ni les rapprochements. La bouche vide, noire, creusée, aux lèvres disparues n'est plus acceptée comme modèle de vieillissement tolérable et de dignité. Les rencontres se font donc rares, isolant le patient petit à petit.

Le patient s'isole donc volontairement. La dépression et la solitude ont des conséquences physiques et mentales. Associé à une inactivité professionnelle comme pour un retraité ou un chômeur le patient peut sentir inutile et rentre dans une spirale de solitude. Le poids de l'inutilité pèse sur lui et la voie de l'exclusion est résignation volontaire mais forcée. Il se sent bouche inutile et se sait « laid à regarder » comme le spectre vivant et intolérable de la mort à venir. C'est cette catégorie de personnes qui remplit les statistiques désastreuses de suicide des personnes âgées (1 800 de plus de 75ans se suicident chaque années en France). (134)

Aujourd'hui en France, 1,5 million de personnes âgées sont en situation d'isolement relationnel...

Mona Lisa
MOBILISATION NATIONALE CONTRE L'ISOLEMENT DES AGÉS

Devenez acteur de la mobilisation nationale contre l'isolement des âgés !
www.monalisa-asso.fr

Figure 82 L'isolement des personnes âgées

Conclusion

Nulle autre prothèse ne nécessite un tel accompagnement « psychologique », à la fois contre les souffrances générées par la perte de toutes les dents (deuil) et les limites de cette prothèse. Il s'agit surtout de permettre au patient, en intégrant cette nouvelle prothèse, d'avoir des projets de vie et de retrouver l'envie de sourire et de partage des instants de vie.

On comprend donc toute la multiplicité des difficultés qu'engendre la perte de toutes ses dents. Celles-ci participent à la plupart des fonctions de notre vie quotidienne sans forcément qu'on en prenne conscience lorsque tout va bien. Il s'agit d'un handicap qui a des répercussions nutritionnelles, psychologiques, biologiques et sociales incontestable.

Même si le nombre de personnes édentées devrait diminuer dans les années à venir grâce à la prophylaxie dentaire et la prévention dès le plus jeune âge, l'édentement total ne disparaîtra pas pour autant, du fait de l'allongement de la durée de vie, de l'augmentation massive de la population âgée et de l'augmentation de la précarité qui affecte notre société.

Le diagnostic reste simple et il existe de nombreuses solutions thérapeutiques implantaire qui améliorent le quotidien du patient. Il est essentiel d'expliquer les avantages, les inconvénients et le coût des diverses solutions de réhabilitation.

Plus que dans toutes autres réalisations prothétiques, le praticien doit être un interlocuteur proche de son patient, et un accompagnant qui lui redonne l'envie de se réinvestir dans des projets de vie grâce à ses nouvelles prothèses complètes. Il s'agira également de l'accompagner le temps de l'adaptation et de l'acceptation de ses nouvelles prothèses.

Bibliographie

1. AFSOS. (2010). *Radiothérapie et soins bucco dentaires*.
2. AGARWAL. (2012). *Postextraction maintenance of the alveolar ridge: rationale and review*. (Vol. 33(5):320-4). *Comprend Contin Educ Dent*.
3. AGERBERG, G., & CARLSSON, G. (1972). *Functional disorders of the masticatory system. I. Distribution of symptoms according to age and sex as judged from investigation by questionnaire* (Vol. 30(6) : 597-613). *Acta Odontologica Scandinavica*.
4. ALFADDA, S., AL-FALLAI, H., & BANYAN, H. (2015). *A clinical investigation of the relationship between the quality of conventional complete dentures and the patients' quality of life*. *Saudi Dent*.
5. AMEISEN, E., AUCLAIRE-ASSAD, C., & ROLLAND, M. (2003). *Phonation et Orthodontie*. EMC Stomatologie.
6. AMZALAG, A. (2007). *Codes de la relation dentiste-patient*. Elsevier Masson.
7. ANAES. (2002 Mai). *Parodontopathies, Diagnostic et traitements - Recommandations de l'ANAES*.
8. ARAI, E., & YAMADA, Y. (1993). *Effect of the texture of food on the masticatory process* (Vol. 35(4):312-22). *Shika Kiso Igakkai zasshi*.
9. ARPIN, S., & LALONDE, B. (2005). *La xérostomie chez les personnes âgées* (Vol. 49). *Journal dentaire du Québec*.
10. ATWOOD, D. (1971). *Reduction of residual ridges : a major oral disease entity* (Vol. 26 : 266-279). *Jour Prosthet Dent*.
11. ATWOOD, D. (2001). *Some clinical factors related to rate of resorption of residual ridges* (Vol. 86 : 119-128). *Jour Prosthet Dent*.
12. BAUDET POMMEL, M., & BERTOIN, P. (1993). *Candidoses et prothèses* (Vol. 183 : 431-437). *Actual Odonto-Stomatol*.
13. BAUDIN, C. (1999). *La cinquième saveur* (Vol. 9366:37-38). *Chir Dent Fr*.
14. BENBELAID, R., & KASSAB, P. (2007). *Prothèse complète et choix des dents « le sourire retrouvé »* (Vol. 1316:1-5). *Chir Dent Fr*.
15. BERGEYRON, P. (2005). *L'espace buccal du sourire* (Vol. 25:27-29). *Independentaire*.
16. BERNIER, J. (2008). *Edentation complète et standard de santé* (Vol. 90(32):1775-1780). *Information Dentaire*.
17. BERT, E., & BODINEAU, A. (2010). *L'IMPORTANCE DE L'ÉTAT BUCCO-DENTAIRE DANS L'ALIMENTATION DES PERSONNES ÂGÉES* (Vol. 33 / N°134). *Gérontologie et société*.
18. BERT, M. (2018). *Les lois de Wolff. Conséquences cliniques*. AOS EDP Science.
19. BERTERETCHE, M. (1994). *La gustation chez l'édenté total appareillé*. *Cahier Prthèse*.
20. BERTERETCHE, M. (2008). *Vieillesse et gustation* (Vol. 3:39-42). *Alternatives*.
21. BERTERETCHE, M., & HUE, O. (2003). *Prothèse complète, réalité clinique, solution thérapeutique*. Paris: SID.
22. BERTERETCHE, M.-V., & BRAUD, A. (2012). *Edentement complet et phonation* (Vol. 94(12):49-54). *Dossier ADF*.
23. BERTRAND, C., DUPUIS, V., & LAFFITE, T. (1996). *Retrouver le sourire en prothèse adjointe totale. La prothèse sans y penser*. *Cah Prothèse*.
24. BESTAUX, M. (2008). *La bouche organe érotique par excellence* (Vol. 90(32):1761-1768). *Inf Dent*.
25. Borgès Da Silva, G., & Minguet Fabbri, J. (2003). *Inégalités sociales de santé dentaire : la mesure du risque et des besoins sanitaires* (Vol. 15). *Santé Publique*.

26. BRESLIN , P., & HUANG, L. (2006). *Human taste: peripheral anatomy, taste transduction, and coding*. Breslin PA1, Huang L. Adv Otorhinolaryngol.
27. BROCHERE, F. (1973). *Approche et aperçus psychologiques des personnes âgées* (Vol. 103:483-487). Actual Odontostomato.
28. Brunel, G., & TAVERNIER, J.-C. (1998). *Aspect biologiques et physiologiques du vieillissement*. (Vol. 27(1):9-14). Paris: Rev Odontostomato.
29. BUDTZ, J. E., CHUNG, J., & RAPIN, C. (2001). *Nutrition and oral health*. Best Pract Res Clin Gastro.
30. BUDTZ-JORGENSEN. (1974). *The significance of Candida albicans in denture stomatitis* (Vol. 82(2):151-90). Scand J Dent Res.
31. CARISSON, G. (1967). *Morphologic changes of the mandible after extraction and wearing of dentures. A longitudinal, clinical, and x-ray cephalometric study covering 5 years*. Odontologisk revy.
32. CATHERINE, J., & LEFEVRE, B. (2012). *Prise en charge des foyers infectieux bucco-dentaires*. Societe Francaise de Chirurgie Orale.
33. CHAPUY, P. (1992). *Alimentation de la personne âgée*. Paris Simep.
34. CHAUVIN, D. (2003). *A propos de l'esthétique : le sourire* (Vol. Thèse : 3e cycle UFR Odonto). Nantes.
35. CHEVALIER, J., & GHEERBRANT, A. (1982). *Dictionnaire des symboles*. Robert Laffont.
36. DE SOUZA, R., MARRA, J., & PERO, A. (2009). *Maxillary complete denture movement during chewing in mandibular removable partial denture wearers*.
37. DEBRAY, R. (2013). *Le bel âge*. Editions Flammarion.
38. DELOL, C. (1991). *L'esthétique des lèvres dans le profil* (Vol. Thèse TOU3 3049).
39. DESBOIS, C., PERROT, & MALLET. (1992). *La méthode DMP de reconstitution faciale dans l'identification médico – légale* (Vol. 8:1-2). Paleobios.
40. DEVIN, R. (1973). *Sénescence et prothèse dentaire totale*. Actual Odontostomatol.
41. DEVOIZE, L., & DALLEL, R. (2011). *Salivation*. EMC.
42. Dr GOMEZ BROUCHET, A. (2013). *Remedolage osseux: Aspect biologique et moléculaire*. Toulouse, Service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques: Brouchet.
43. DUFFY, V., CAIN, W., & FERRIS, A. (1999). *Measurement of sensitivity to olfactory flavor: application in a study of aging and dentures*. (Vol. 24(6):671-7). Chem Senses.
44. DUPUIS, V. (2005). *Diététique, édentation et prothèse amovible*. Edition CdP.
45. DUPUIS, V., LAVIOLE, O., & CLAVERIE, B. (1997). *Aspects psycho-fonctionnels de l'intégration prothétique chez l'édenté complet* (Vol. 24:421-424). J Dent Que.
46. EDGAR, W. (1990). *Clinical implication of saliva : report of a consensus meeting* (Vol. 169(3-4):96-98). Br Dent Journal.
47. EL HAGE, F. (1996). *Prothèse totale et salive*. Actual Clin Sci.
48. ENGELAN, C., BOSCH, J., & CAIOPPO, J. (2006). *Mucosal wound healing: the roles of age and sex* (Vol. 141(12):1193-7). Arch Surg.
49. ESCURE, S. (2005). *Les soins buccaux de confort gériatrique en prothèse amovible totale* (Vol. 31:30-37). Alternatives.
50. ETTINGER, R. (1998). *Changing dietary patterns with changing dentition: How do people cope?* Spec Care Dent.
51. FAJRI, L. (2008). *Diagnostic et gestion des lésions muqueuses d'origine prothétique chez l'édenté complet* (Vol. 243:225-238). Actualités Odonto-Stomatologiques.
52. FALAISE , C. (2004). *Normes de l'esthétique faciale : applications a l'odf selon trois groupes raciaux humains*. Nantes: Thèse : 3e cycle UFR Odonto.
53. FALLSCHUSSEL, G. (1986). *Untersuchungen zur Anatomie des zahnlosen Oberkiefers* (Vol. 2 : 64-72). Z Zahnztl Implantol.

54. FANTINO, M. (2012). *Goût des aliments et comportement alimentaire* (Vol. 6:409–414). Médecine des Maladies Métaboliques.
55. FAUCHER, C., & SELLIN, D. (2002). *Nutrition et sujets âgés*. Labo Socie.
56. FERRY, M. (1998). *Les déficits vitaminiques et minéraux lors du vieillissement* (Vol. 23:241-246). Rev Geriatr.
57. FIROOZMAND, L., & ALMEIDA, D. (2005). *Study of denture induced fibrous hyperplasia cases diagnosed from 1979 to 2001* (Vol. 36:825-912). Quintessence.
58. FLAGEUL, J. (1970). *Psychisme de l'édenté tota* (Vol. 9:1119-1230). Rev Fr Odontostomatol.
59. Folliguet, M. (2006). *Prévention bucco-dentaire chez les personnes âgées*. Direction Générale de la Santé SD2B.
60. FORSTER, A., SAMARAS, N., NOTARIDIS, G., & MOREL, P. (2013). *Évaluation et dépistage des troubles de la déglutition en gériatrie* (Vol. 13(74):107-16). NPG.
61. FOURTEAU, P., & DUPUIS, V. (1985). *Prothèse complète en gérontologie* (Vol. 299:47-49). Chir Dent Fr.
62. FRADEANI, & MAURO. (2006). *Analyse esthétique : une approche systématique du traitement prothétique. Volume 1*. Quintessence Internatinal.
63. FREUD, S. (1978). *Introduction à la psychanalyse*. Payot.
64. FREUD, S. (2002). *Cinq leçons sur la psychanalyse*. Payot.
65. FURE, S., & ZICKERT, L. (1997). *Incidence of tooth loss and dental caries in 60-, 70- and 80-year-old Swedish individuals*. (Vol. 25(2):137-42). Community Dent Oral Epidemiol.
66. FURUTA, M., KOMIYA-NONAKA, M., & AKIFUSA, S. (2013). *Interrelationship of oral health status, swallowing function, nutritional status, and cognitive ability with activities of daily living in Japanese elderly people receiving home care services due to physical disabilities* (Vol. 41(2):173-81. 184). Community Dent Oral Epidemiol.
67. GAMER, S., Tuch, R., & Garcia, L. (Mars 2003). *M. M. House mental classification revisited: Inseccion of particular patient types and particular dentist't needs* (Vol. 89(3):297-302). J Prosthet Dent.
68. GASSNER, R., BOSCH, R., TULI, T., & EMSHOFF, R. (1999). *Prevalence of dental trauma in 6000 patients with facial injuries: implications for prevention* (Vol. 87 : 27-33). Oral Surg Oral Med Oral Patho.
69. GAUDY. (1991). *Les modifications anatomiques de la cavité buccale chez le sujet âgé*. (Vol. 2(2): 231-238.). Réalité cliniques.
70. GAUDY. (2001). *Vieillesse : modifications des structures musculaires, osseuses et articulaires maxillo-mandibulaires*. EDP Sciences.
71. GAUZERAN, D., & SARICASSAPIAN, B. (2013). *Pathologies de la muqueuse buccale chez le sujet âgé en perte d'autonomie* (Vol. 262: 13-23). Actual Odonto-Stomatol.
72. GUILLAND, J., ROBERT, M., & RICHARD, D. (1992). *Vieillesse et vitamines*. (Vol. 17:537-543). Rev Geriatr.
73. HANSSON, S., & HALLDIN, A. (2012). *Alveolar ridge resorption after tooth extraction: A consequence of a fundamental principle of bone physiology* (Vol. 3). Journal of dental biomechanics.
74. HARA, T., NAKHASHIMA, K., & MINAGI, S. (1996). *Effect of occlusal pressure on the histopathological changes in denture supporting tissues* (Vol. 23:363-371). J Oral Rehabil.
75. HARTMANN, F., & CUCCHI, G. (1994). *Les dysfonctions crano-mandibulaires (SADAM) : Nouvelles implications médicales*. Springer.

76. HAUTE AUTORITE de SANTE. (2000). *Stratégie de prise en charge en cas de dénutrition protéino-énergétique chez la personne âgée* (Vol. http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/synthese_denutrition_personnes_agees.pdf). HAS.
77. HEATH, M. (1982). *The effect of maximum biting force and bone loss upon masticatory function and dietary selection of the elderly* (Vol. 32(4):345-56). Int Dent J.
78. HELD, J. (1988). *Les dernières tribus*. Flammarion.
79. HIRANO, H., ISHIYAMA, N., & WATANABE, I. (1999 decembre). *Masticatory ability in relation to oral status and general health on aging* (Vol. 3 : 48-52). Jour of Nutri Health Aging.
80. HOLLEY, A. (2006). *Le Cerveau Gourmand*. Odile Jacob.
81. HOLLEY, A. (2008). *Le goût* (Vol. 1749-1752). Inf Dentaire.
82. HUMPHREY, S., & WILLIAMSON, R. (2001). *A review of saliva : normal composition, flow, and function* (Vol. 85(2):162-169). J Prosthet Dent.
83. IMBACH, A. (1984). *Nutrition et vieillissement*. Jour Dent Que.
84. ISHIJIMA, T., KOSHINO, H., HIRAI, T., & TAKASAKI, H. (2004). *The relationship between salivary secretion rate and masticatory efficiency* (Vol. 31(1):3-6). J Oral Rehabil.
85. JAUDOIN, P., COUTAREL-FOND, C., & MILLET, C. (2007). *Aspects psychologiques de l'édentation totale*. Encycl Med Chir.
86. JEANDEL, C., & DEBRY, G. (1997). *Les besoins énergétiques des personnes âgées. Nutrition et personnes âgées*. Cerin.
87. JEANNEL, A., & GILLET, D. (2013). *Esthétique dentaire et beau sourire*. (Vol. 25: 257-78). Figure de l'art.
88. JUCH, P., & KALK, W. (2011). *Influence of a maxillary complete denture on taste perception Patients regularly report an alteration in taste perception after the insertion* (Vol. 118 569-74). Ned Tijdschr.
89. JUNG, C. (1964). *L'homme et ses symboles*. ROBERT LAFONT.
90. KHADER, Y., & DAUOD, A. (2006). *Periodontal status of diabetics compared with nondiabetics: a meta-analysis*. (Vol. 20(1):59-68.). J Diabetes Complications.
91. KODAIRA, Y., ISHIZAKI, K., & SAKURAI, K. (2006). *Effect of palate covering on bolus-propulsion time and its contributory factors* (Vol. 33(1):8- 16.). J Oral Rehabil.
92. KULAK, Y., ARIKAN, A., & KAZAZOGLU, E. (1997). *Existence of Candida albicans and microorganisms in denture stomatitis patients* (Vol. 24: 788-90.). J Oral Rehabil.
93. LA HUCHE, F. (2010). *La voix Tome 1 Anatomie et physiologie des organes de la voix et de la parole 4éd*. Elsevier Masson.
94. LAROUSSE. (2018). *Dictionnaire*. <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais>.
95. LASSAUZAY, C., NICOLAS, E., & VEYRONE, J. (2007). *Mastication et sénescence* (Vol. 17:159-66). Réalité Cli.
96. LASSAUZAY, C., VEYRONE, J., & LESHER, J. (1998). *La préparation des surfaces d'appui : rôles de la prothèse complète amovible transitoire*. Cahiers de Prothèse.
97. LAZORTES, G. (2000). *L'ouvrage des sens*. Paris: Flammarion.
98. LEJOYEUX, J., & LEVOYEUX, R. (1997). *Mise en condition en prothèse amovible*. Masson.
99. LEONARD, A., SEURET, O., & SEGUELA, V. (2008). *Prothèse amovible complète. Prise en charge des déficiences du patient âgé* (Vol. 144:57-67). Cah Prothèse.
100. LEONARD, A., SEGUELA, V., & DUPUIS, V. (2008). *Prothèse complète et nutrition* (Vol. 90 (32) : 1785-1790). Inf. Dent.

101. LERICHE, R., & POLICARD, A. (1928). *The normal and pathological physiology of bone*. . ST Louis , The C.V Mosby Comp.
102. LESOURD, B. (1995). *Conséquences de la malnutrition chez le sujet âgé*. Rev Geriatr.
103. LESOURD, B., ALIX, E., & FAVRE, M. (1992). *Malnutrition et déficit immunitaire chez le sujet âgé*. Rev Geriatr.
104. LINDHE, J., KARRING, T., & LANG, P. (2003). *Clinical Periodontology and Implant Dentistry, 4th edition*. Blackell Munksgard.
105. LJUNGGVIST. (2010). *The European fight against malnutrition*. (Vol. Apr;29(2):149-50). Clin Nutr.
106. LOUIS, J., ARCHIEN, C., & VOIRY, J. (1997). *L'intégration psychologique de la prothèse complète* (Vol. 8(4):369-380). Real Clin.
107. MANCIET, G., MIQUEL, J., & FERRAN, P. (1983). *Nutrition de la personne âgée. Place de la restauration prothétique* (Vol. 66). Inf Dent.
108. MANNE, J. (1967). *La psychologie en odontostomatologie*. Maloine.
109. MARCENES, W., STEELE, J., & SHEIMAM, A. (2003). *The relationship between dental status, food selection, nutrient intake, nutritional status, and body mass index in older people*. Cad Saude Publica.
110. MASSON, E., HENRY, J., DUMAIS, T., BUSSON, O., & GERARD, P. (2002). *Evaluation des thérapeutiques endodontiques* (Vol. 33). Revue Medicale de l'Assurance Maladie.
111. McHENRY, K. (1992). *Oral prosthesis and chemosensory taste function. A review of the literature*. NY State Dent J.
112. MEALEY, B., & OATES, T. (2006). *Diabetes mellitus and periodontal diseases*. (Vol. 77(8):1289-303.). American Academy of Periodontolgy.
113. MENARD, C., GRIZEAU-CLEMENS, D., & WEMAERE, J. (2016). *Santé bucco-dentaire des adultes* (Vol. N°35). Evolutions.
114. MENDEZ, J. (2000). *Importance du facteur psychique en prothèse complète* (Vol. 82(15):1091-1096.). Inf Dent.
115. MIYAURA, K., MORITA, M., MATSUKA, Y., & YAMASHITA, A. (2000). *Rehabilitation of biting abilities in patients with different types of dental prostheses* (Vol. 27(12):1073-6). J Oral Rehabil.
116. MONSENEGO , P., & LEJOYEUX, J. (1979). *Ecologie du milieu buccal de l'édenté* (Vol. 25 : 81-97). Cah. de Proth.
117. MONTEIL, R., FAFET, A., & RAYBAUD, H. (2000). *La stomatite prothétique : pathologies de la muqueuse buccale en relation avec le port d'une prothèse adjointe* (Vol. 999:39-43). Chir Dent FR.
118. Morgano, S. (2017). *The Glossary of Prosthodontic Terms* (Vol. 17(5S):e1ee105.). J Prosthet Dent.
119. MURPHY, C., SCHUBERT, C., & CRUICKSHANKS, K. (2002). *Prevalence of olfactory impairment in older adults* (Vol. 288(18):2307-12). JAMA.
120. MURRAY, C., MEIER, D., & LUCKEY, M. (1996). *Handbook of the biology of aging, 4th edition*. San Diego: Academie Press.
121. NETTER, F. H. (2004). *Atlas d'anatomie clinique*. 3e éd Paris: Maloine.
122. NEWTON, J., ABEL, E., ROBERTSON, E., & YEMM, R. (1987). *Changes in human masseter and medial pterygoid muscles with age: a study by computed tomography* (Vol. 3(4):151-4). Gerodontics.
123. NEWTON, J., YEMM, R., & MENHINICK, S. (1993). *Changes in human muscles with age and dental state* (Vol. 10 : 16-22). Gerodontology.

124. N'Gom, I., BONNET, L., & WODA, A. (2000). *Influence de la mastication sur la santé*. (Vol. 82:1369-1378). Inf Dentaire.
125. N'GOM, P., BONNET, L., & WODA, A. (2000). *Influence de la mastication sur la santé* (Vol. 82). Inf Dent.
126. NOEL, C., & DANDO, R. (2015). *The effect of emotional state on taste perception* (Vol. 95:89-95). Appetite.
127. PARIS, J., & FAUCHER, A.-J. (2003). *Guide esthétique: comment réussir le sourire de vos patients*. Quintessence International.
128. PARIS, J.-C., & FAUCHER, A.-J. (2003). *Le guide esthétique: comment réussir le sourire de vos patients*.
129. PESCI BARDON, C., & PRECHEUR, I. (2011). *Conduites addictives : tabac, alcool, psychotropes et drogues illicites. Impacts sur la santé buccodentaire* (Vol. Article 23-760-A-40). Nice: EMC.
130. PIALLOUX, P., VALTAT, M., FREYSS, G., & LEGENT, F. (1975). *Précis d'orthophonie*. Masson.
131. Pihlstrom, B., Michalowicz, B., & Johnson, N. (2005 Nov). *Periodontal diseases*. (Vol. 19;366(9499):1809-20.). Lancet.
132. PINDBORG, J. (1995). *Atlas des maladies de la muqueuse buccale*. Paris: Masson.
133. POMPIGNOLI, M., DOUKHAN, J., & RAUX, D. (2004). *Prothèse complète. Clinique et laboratoire*. CdP.
134. POUYSSEGUR, V., & MAHLER, P. (2010). *Odontologie gériatrique : édition CdP 2001*. CdP.
135. POUYSSEGUR, V., & MONTAL, S. (2015). *Sourire pour mieux vieillir*. Id Magazine.
136. POUYSSEGUR, V., LAUPIE, J., & MAHLER, P. (2005). *Impact de la détérioration buccale sur le processus de vieillissement* (Vol. 1233). Le Chirurgien-Dentiste de France.
137. POUYSSEGUR, V., MAHLER, P., PRAS, P., & BROCKER, P. (2010). *Optimiser la prise en charge au cabinet dentaire. 2e édition*. CDP.
138. PRECHEUR, I., BROCKER, P., SCHNEIDER, S., & AL. (2014). *Un complément nutritionnel oral solide pour renforcer l'apport protéino-énergétique quel que soit l'état dentaire*. Cahier de Nutrition et diététique.
139. PUISIEUX, F., ANDREA, C., & BACONNIER, P. (2009). *Troubles de la déglutition du sujet âgé et pneumopathies en 14 questions/réponses*. Mal Respir.
140. RADOÏ, L., VEILLE-FINET, A., & DUPUIS, V. (2016). *Impact de l'état buccodentaire sur la santé générale : actualisation des connaissances* (Vol. 41). La Revue de Gériatrie.
141. RAZEK, M., & SHAABAN, N. (1979). *Histochemical and histopathological studies of alveolar mucosa under complete dentures* (Vol. 39:29-36 rue centrale). J Prosthet Dent.
142. Reich, E., & Hiller, K. (1993 Dec). *Reasons for tooth extraction in the western states of Germany*. (Vol. 21(6):379-83).
143. RENTON, T., & WILSON, N. (2016). *Problems with erupting wisdom teeth: signs symptoms, and management* (Vol. 66(649): e606–e608.). Br J Gen Pract.
144. REVOL, P., DESCHAUMES, C., & BARTHELEMY, L. (2005). *Alcolisme et zinc*. EMC Stomatologie.
145. RICHARD, M. (2008). *Image du corps, symbolique de la dent, retentissement sur la relation praticien-patient*. Toulouse III: Thèse chir dent.

146. RICKETS, R.-M. (1968). *Esthetics, environment and the law of lip relation* (Vol. 54:272). Am J orthod.
147. RIGNON-BRET, C., FATTOUH, J., & TCHUENDJO, K. (2007). *Demande esthétique des séniors* (Vol. 89(33):1965-1968). Inf Dent.
148. ROBBINS, J., LEVINE, R., WOOD, J., & ROECKER, E. (1995). *Age Effects on Lingual Pressure Generation as a Risk Factor for Dysphagia* (Vol. 50(5):M257-62). Journal Gerontol Ser.
149. ROMEROWSKI, J., & BRESSON, G. (2010). *Morphologie dentaire de l'adulte*. (Vol. 28-005-H-10). Paris: Encyclopédie médico-chirurgicale.
150. RUGA, A. (2013). *L'abord du patient au cabinet dentaire. Approche psychologique et outils de communication*. Thèse.
151. SAINT-PIERRE, F. (2000). *La bouche entre plaisir et souffrance*. ESKA.
152. SAINT-PIERRE, F. (2010). *Approche symbolique de la bouche* (Vol. 20:31-33). Inform Dent.
153. SALETTI, A., & JOHANSSON, L. (2005). *Nutritional status and a 3-year follow-up in elderly receiving support at home*. Gerontology.
154. SARITA, P., WITTER, D., & KREULEN, C. (2003). *Chewing ability of subjects with shortened dental arches*. Community Dent Oral Epidemiol.
155. SCHIFFMAN, S. (1997). *Taste and smell losses in normal aging and disease* (Vol. 278(16):1357-62). JAMA.
156. SCHINDLER, J., & KELLY, J. (2002). *Swallowing disorders in the elderly*. Laryngoscope .
157. SCHROPP, L., WENZEL, A., & KOSTOPOULOS, L. (2003). *Bone healing and soft tissue contour changes following single tooth extraction: a clinical and radiographic 12 month prospective study* (Vol. 23 : 313-323). Int J Periodont Rest Dent.
158. SHEIHAM, A., & CROOG, S. (1981). *The psychosocial impact of dental diseases on individuals and communities*. Jour Behav Med.
159. SHIMAKAZI, Y., SOH, I., & SAITO, T. (2001). *Influence of dentition status on physical disability, mental impairment, and mortality in institutionalized elderly people*. Jour Dent Res.
160. SHIP, J., & FISCHER, S. (1997). *The relationship between dehydration and parotid salivary gland function in young and older healthy adults* (Vol. 52(5):M310-9). J Gerontol A Biol Sci Med Sci.
161. SHUTTLEWORTH, C., & GIBBS, F. (1960). *The aetiological significance of Candida albicans in chronic angular cheilitis and its treatment with nystatin* (Vol. 108:354-356). Br Dent J .
162. SIERPINSKA, T., GOLEBIEWSKA, M., DLUGOSZ, J., & KEMONA, A. (2007). *Connection between masticatory efficiency and pathomorphologic changes in gastric mucosa*. Quintessence Int.
163. SMITH, B., & ROBB, N. (1996). *The prevalence of toothwear in 1007 dental patients*. (Vol. 23: 232-239). Journal Oral Rehabil.
164. SORRENTINO, G. (2012). *Les démarches de Prévention en EHPAD*. DIRECCTEPACA et ACT Méditerranée.
165. SPRAY, J., BLACK, C., & MORRIS, H. (2000). *The influence of bone thickness on facial marginal bone response: stage 1 placement through* (Vol. 5 : 119-128). Ann Periodontol.
166. STRATTON, R., GREEN, C., & ELIA, M. (2004). *Causes of disease-related malnutrition : an evidence-based approach to treatment* (Vol. 79:1128-9). Ame Jour Clin Nutr.

167. STRECFUS. (1999). *Relationship between oral alveolar bone loss and aging among African- American and Caucasian individuals* (Vol. 45(2):110-4). Gerontology.
168. SZEKELY, C., LASSOUJADE-NOYELLES, A., & BERTHIER, C. (2005). *Recommandations nutritionnelles chez la personne âgées* (Vol. 232:365-373). Actual Odontomatol.
169. TADDEI, C., WOLFRAM-GABEL, R., ARCHIEN, C., & LOUIS, J. (1996). *Physiologie de l'édenté total*. (Vol. 23-325-A-20). Encycl Med Chir.
170. TALLGREN, A. (1972). *The continuing reduction of the residual alveolar ridges in complete denture wearers: a mixed-longitudinal study covering 25 years*. (Vol. 27(2):120-32.). J Prosthet Dent.
171. TANAKA, A., KODAIRA, Y., & SAKURAI, K. (2008). *Influence of palatal surface shape of dentures on food perception* (Vol. 35(10):715-21.). J Oral Rehabil.
172. THERY-HUGLY, M. (2008). *Bouche et symbolisme* (Vol. 90(32):1743-1747). Inf Dent.
173. THOMAS, A. (1987). *Diététique, vieillissement et santé buccale*. Rev Belge Med Dent.
174. THOMAS, P., HARVEY, S., & GRUNER, T. (2008). *The buccal cytome and micronucleus frequency is substantially altered in Down's syndrome and normal ageing compared to young healthy controls* (Vol. 638). Mutat Res.
175. THOMAS, T., MARTIN, A., & LAFAGE, M.-H. (2008). *Pshysiologie du tissu osseux*. Elsevier Masson EMC.
176. TOSELLO, A., MAKARIAN, M., & FIOCCHI, M. (1995). *Influence de la température sur la gustation chez le patient édenté total appareillé*. Cah Prothèse.
177. TOSELLO, A., NIVIERE, C., & RUQUET, M. (2006). *La dénutrition chez les personnes âgées. Incidence sur la réhabilitation prothétique*. Cahier Prothèse.
178. TOUVIER, M., LIRET, S., & VANRULLEN, I. (2006). *Vitamin and mineral inadequacy in the French population: estimation and application for the optimization of food fortification*. (Vol. 76(6):343-51.). Int J Vitam Nutr Res.
179. TRULSSON, M. (2006). *Sensory-motor function of human periodontal mechanoreceptors* (Vol. 33(4):262-73). J Oral Rehabil.
180. UFSBD. (2013). *Nouvelles recommandations L'UFSBD réactualise ses stratégies de prévention*. Pratiques dentaires .
181. URAM-TUCULESCU, S., COOPER, L., & FOEGEDING, E. (2015). *Electromyographic evaluation of masticatory muscles in dentate patients versus conventional and implant-supported fixed and removable denture wearers- a preliminary report comparing model foods*. Int J Prosthodont.
182. Vallaeys, K., Chevalier, V., & Arbab-Chirani, R. (2013). *Traumatisme dentaire. Urgence*.
183. VAN DER BILT, A., & VAN DER GLAS, H. (1991). *The effect of particle size reduction on the jaw gape in human mastication*. J Dent Res.
184. VANDERWEE, K., CLAYS, E., & BOCQUAERT, I. (2010). *Malnutrition and associated factors in elderly hospital patients: a Belgian cross-sectional, multi- centre study*. Clin Nutr.
185. VEYRUNE, J., LASSAUZAY, C., & NICOLAS, E. (2004). *Considérer le risque de dénutrition chez les personnes âgées* (Vol. 15:361-373). Real Clin.
186. VEYRUNE, J., LASSAUZAY, C., & PEYRON, M. (2004). *Effets du vieillissement sur les structures et les fonctions orales* (Vol. 29:51-60). Rev Geriatr.
187. WATSON, I., & Mc DONALD, D. (1982). *Oral mucosa and complete dentures* (Vol. 47). J Prsthet Dent.

188. WOISARD-BASSOLS, V., PUECH, M., & HEUILLET-MARTIN, G. (2011). *La réhabilitation de la déglutition chez l'adulte : Le point sur la prise en charge fonctionnelle. 2e édition.* Marseille: Solal.
189. YOSHIDA, K., OKANE, H., NAGASAWA, T., & TSURU, H. (1988). *A criterion for the selection of artificial posterior teeth.* (Vol. 15: 373-378). J Oral Rehabil.
190. YOSHIKAWA , M., YOSHIDA, M., & NAGASAKI, T. (2005). *Aspects of swallowing in healthy dentate elderly persons older than 80 years* (Vol. 60 : 506-9.). J Gero A Biol Sci Med.
191. YOSHIKAWA, M., YOSHIDA, M., & NAGASAKI, T. (2008). *Effects of tooth loss and denture wear on tongue-tip motion in elderly dentulous and edentulous people* (Vol. 35(12):882-8). J Oral Rehabil.
192. ZOHRA, F., FOUAD, M., & SOFIANE, C. (2016). *Stomatites Under Prosthetic. Epidemiological Study.* Journal of Dental and Medical Sciences.

Fig 1 : L'organe dentaire.....	9
Figure 2 Vue intra buccale de l'organe dentaire.....	9
Fig 3 Carie dentaire.....	11
Fig 4 Évolution de la parodontopathie vers la lyse osseuse.....	12
Fig 5 érosion dentaire.....	12
Fig 6 Instrument cassé.....	12
Figure 7 Fractures des incisives maxillaires.....	12
Fig 8 Gingivite sur un terrain diabetique.....	13
Figure 9 cicatrisation sous biphosphonates.....	13
Fig 10 Mauvaise hygiène dentaire.....	14
Fig 11 Décapsuler avec ses dents.....	14
Fig 12 Vue d'un patient.....	15
Fig 13 Coupe histologique de la muqueuse.....	19
Fig 14 Innervations et vascularisations cavité buccale.....	20
Figure 15 Ulcération sous prothétique.....	22
Figure 16 Hyperplasie maxillaire.....	22
Fig 17 Crête flottante.....	22
Figure 18 Chéliste angulaire.....	23
Figure 19 Stomatite sous prothétique type 1.....	23
Fig 20 Stomatite sous prothétique type 2.....	23
Figure 21 L'aspect nodulaire du palais.....	23
Figure 22 Différents stades de la résorption osseuse.....	25
Figure 23 résorption osseuse des crêtes maxillaires.....	26
Figure 24 résorption osseuse crêtes mandibulaires.....	26
Figure 25 Principaux mécanismes physiopathologiques responsables de la perte osseuse liée à l'âge.....	26
Fig 26 Utilisation du périotome.....	28
Fig 27 Spécule osseuse.....	29
Fig 28 Différents étages de la face.....	31
Classe 1 Classe 2 Classe 3 Fig 29 : Schéma des différentes classes d'Angle.....	31
Fig 30 Évolution de l'édentement complet de profil.....	32
Fig 31 patiente édentée non appareillée Fig 32 patiente édentée appareillée.....	33
Fig 33 Joie et sourire.....	33
Figure 34 Publicité pour un dentifrice blanchissant (Mulubrok 1981).....	34
Fig 35 Homme sans appareil.....	34
Figure 36 Après réhabilitaion prothétique.....	36
Figure 37 Avant réhabilitation prothétique.....	36
Figure 38 Muscles de la mastication en vue latérale superficielle et profonde.....	37
Figure 39 Crêtes osseuses.....	39
Figure 40 Montage des dents en OTE.....	39
Figure 41 Cycle de mastication chez un patient denté (a), chez un patient édenté (b) ; cycle plus fermé chez les patients dentés.....	41
Figure 42 Valeurs des angles d'entrée et de sortie du cycle de mastication chez un patient denté et édenté.....	41
Figure 43 Chez l'édenté total le cycle de mastication est soit non modifié (en haut) ou modifié (en bas) par la morphologie cuspidienne des dents prothétiques.....	41
Figure 44 Force de morsure en fonction du nombre de dents restantes.....	42
Figure 45 Glandes salivaires.....	43
Figure 46 Conséquence de la sécheresse buccale.....	46
Figure 47 Fonctionnement du goût.....	48

Figure 48 Papilles gustatives	49
Figure 49 Recouvrement palatin	52
Figure 50 Prothèse complète avec base métallique	53
Figure 51 Déglutition normale	53
Figure 52 Déglutition entraînant une fausse route	55
Figure 53 Presbyphagie : altérations de la phase buccale.....	56
Figure 54 Presbyphagie : altération de la phase pharyngée.....	56
Figure 55 Rôles des acteurs de la digestion	58
Figure 56 Les protéines.....	59
Figure 57 Les lipides.....	59
Figure 58 Les glucides	60
Figure 59 L'eau	60
Figure 60 Source de micronutriments	60
Figure 61 Besoins recommandés chez la personne âgée (SZEKELY & al, 2005)	61
Figure 62 PNNS.....	62
Figure 63 La pyramide du 3ème âge : aliments riches en éléments nutritifs.....	Erreur ! Signet non défini.
Figure 64 Questionnaire Simplified Nutritional Appetite	66
Figure 65 Les points d'articulations	70
Figure 66 Position de la langue pour l'articulation A,I,O,U.....	70
Figure 67 Position de la pointe de la langue pour l'articulation des D, T, N, L, S, Z.	70
Figure 68 Position de la langue pour les consonnes	71
Figure 69 Homunculus.....	73
Figure 70 Repas convivial	74
Figure 71 Bébé qui mange	75
Figure 72 Le plaisir d'embrasser	75
Figure 73 Bâillement.....	76
Figure 74 Serrer les dents	77
Figure 75 Le sourire parfait	78
Figure 76 Le sourire du méchant	78
Figure 77 Pub adhésif dentaire	79
Figure 78 Séniors en activités	80
Figure 79 Séniors seuls	80
Figure 80 L'isolement des personnes âgées.....	81

Serment d'Hippocrate

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate,

Je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'Honneur et de la probité dans l'exercice de La Médecine Dentaire.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui se passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon Devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès sa conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'Humanité.

Respectueux et reconnaissant envers les Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

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.

Approbation – Improbation

Les opinions émises par les dissertations présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, sans aucune approbation ou improbation de la Faculté de Chirurgie dentaire (1).

Lu et approuvé,

Vu,
Nice, le

Le Président du jury,

Le Doyen de la Faculté de
Chirurgie Dentaire de l'UNS

Professeur

Professeur Laurence LUPI

(1) Les exemplaires destinés à la bibliothèque doivent être obligatoirement signés par le Doyen et par le Président du Jury.

Raphaël LEDUC

L'IMPACT DE L'EDENTEMENT TOTAL

Thèse : Chirurgie Dentaire, Nice, 2019, n°42-57-19-16

Directeur de thèse : **Pouysségur Valérie**

Mots-clés : **Edentement total, prothèse complète , impacts fonctionnels , impacts psychologiques , impacts esthétique**

Résumé:

Faire prendre conscience que derrière une prothèse complète se cache un patient avec un lourd handicap. Les dents participent à la plupart des fonctions de notre vie quotidienne sans forcément qu'on en prenne conscience lorsque tout va bien. Il s'agit d'un handicap qui a des répercussions nutritionnelles, psychologiques, biologiques et sociales incontestable
Nulle autre prothèse ne nécessite un tel accompagnement « psychologique », à la fois contre les souffrances générées par la perte de toutes les dents (deuil) et les limites de cette prothèse. il s'agit surtout de permettre au patient, en intégrant cette nouvelle prothèse, d'avoir des projets de vie et de retrouver l'envie de sourire.

