

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

2018

N° 3463

**SPÉCIFICITÉS DE LA PRISE EN CHARGE
BUCCO-DENTAIRE DES PATIENTS ATTEINTS
DE LA MALADIE D'ALZHEIMER**

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

*Présentée
Et soutenue publiquement par*

LEBAS Lucie

13 décembre 1993

le 20 février 2018 devant le jury ci-dessous

Président M. le Professeur Yves Amouriq
Assesseur Mme le Docteur Fabienne Jordana
Assesseur Mme le Docteur Estelle Bray

Directeur de thèse : M. le Professeur Laurent Le Guehenec

UNIVERSITÉ DE NANTES		
Président	Pr LABOUX Olivier	
FACULTÉ DE CHIRURGIE DENTAIRE		
Doyen	Pr GIUMELLI Bernard	
Assesseurs	Dr RENAUDIN Stéphane Pr SOUEIDAN Assem Pr WEISS Pierre	
Professeurs des Universités Praticiens hospitaliers des C.S.E.R.D.		
Monsieur AMOURIQ Yves Monsieur GIUMELLI Bernard Monsieur LE GUEHENNEC Laurent Monsieur LESCLOUS Philippe	Madame LICHT Brigitte Madame PEREZ Fabienne Monsieur SOUEIDAN Assem Monsieur WEISS Pierre	
Professeurs des Universités		
Monsieur BOULER Jean-Michel		
Professeurs Emérites		
Monsieur BOHNE Wolf	Monsieur JEAN Alain	
Praticiens Hospitaliers		
Madame DUPAS Cécile (Praticien Hospitalier) Madame LEROUXEL Emmanuelle (Praticien Hospitalier)	Madame HYON Isabelle (Praticien Hospitalier Contractuel) Madame GOEMAERE GALIERE Héléne (Praticien Attaché)	
Maîtres de Conférences Praticiens hospitaliers des C.S.E.R.D.		
Monsieur AMADOR DEL VALLE Gilles Madame ARMENGOL Valérie Monsieur BADRAN Zahi Madame BLERY Pauline Monsieur BODIC François Madame DAJEAN-TRUTAUD Sylvie Madame ENKEL Bénédicte Monsieur GAUDIN Alexis Monsieur HOORNAERT Alain Madame HOUCHMAND-CUNY Madline Madame JORDANA Fabienne Monsieur KIMAKHE Saïd Monsieur LE BARS Pierre Madame LOPEZ-CAZAUX Serena Monsieur NIVET Marc-Henri Madame RENARD Emmanuelle Monsieur RENAUDIN Stéphane Madame ROY Elisabeth Monsieur STRUILLOU Xavier Monsieur VERNER Christian	Assistants Hospitaliers Universitaires des C.S.E.R.D.	
	Monsieur ABBAS Amine Monsieur AUBEUX Davy Madame BARON Charlotte Madame BERNARD Cécile Monsieur BOUCHET Xavier Madame BRAY Estelle Madame CLOITRE Alexandra Madame GOUGEON Béatrice Monsieur LE LAUSQUE Julie Madame LEMOINE Sarah Monsieur LOCHON Damien Madame MAIRE-FROMENT Claire-Hélène Madame MERCUSOT Marie-Caroline Monsieur NEMIROVSKY Hervé Monsieur OUVRARD Pierre Monsieur SARKISSIAN Louis-Emmanuel Madame WOJTIUK Fabienne	
Maître de Conférences		
Madame VINATIER Claire		
Enseignants Associés		
Monsieur KOUADIO Ayepa (Assistant Associé) Madame LOLAH Aoula (MC Associé)	Madame MERAMETDJIAN Laure (MC Associé) Madame RAKIC Mia (PU Associé)	

Mise à jour le 06/01/2018

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

A Monsieur le Professeur Yves AMOURIQ

Professeur des Universités

Praticien Hospitalier des Centres de Soins d'Enseignement et de Recherche Dentaires

Docteur de l'Université de Nantes

Habilité à diriger les Recherches

Département de Prothèses

Chef de service d'Odontologie Restauratrice et Chirurgicale

- NANTES -

Pour avoir accepté de présider cette thèse

Pour la qualité de vos enseignements cliniques et théoriques

Veillez trouver dans ce travail l'expression de ma profonde reconnaissance et de mes plus respectueux remerciements.

A Monsieur Le Professeur Laurent LE GUEHENNEC

Professeur des Universités

Praticien Hospitalier des Centres de Soins d'Enseignement et de Recherche Dentaires

Docteur de l'Université de Nantes

Habilité à diriger des Recherches

Département de Prothèses

- NANTES -

Pour m'avoir fait confiance pour mener à bien cette thèse.

Pour votre gentillesse, votre disponibilité, votre dévouement tout au long de la réalisation de ce travail.

Pour vos lectures attentives et vos conseils avisés.

Pour la qualité des enseignements théoriques et cliniques tout au long de mon cursus.

Veillez trouver dans ce travail l'expression de ma gratitude et de mon profond respect.

A Madame Le Docteur Fabienne Jordana,

Maître de conférences des Universités

Praticien Hospitalier des Centres de Soins, d'Enseignement et de Recherche dentaires

Docteur de l'Université de Bordeaux

Département de sciences Anatomiques et Physiologiques, Occlusodontiques,

Biomatériaux, Biophysique, Radiologie.

- NANTES -

Pour avoir accepté de siéger au sein de ce jury

Pour votre gentillesse, vos compétences et votre enseignement

Veillez recevoir toute ma gratitude.

A Madame Le Docteur Estelle Bray,

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

Département de Pédodontie

- NANTES -

Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter de participer à ce jury

Pour votre soutien et ces agréables moments en mission humanitaire avec vous

Veillez recevoir mes sincères remerciements.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....	13
I. LA MALADIE D'ALZHEIMER	14
1. Histoire	14
2. Données épidémiologiques	14
2.1. Prévalence	14
2.2. Incidence	14
2.3. Quelles perspectives ?	15
3. Facteurs de risque	15
3.1. Age	15
3.2. Antécédants familiaux.....	15
3.3. Sexe	15
3.4. Niveau d'éducation et activités cognitives.....	15
3.5. Facteurs Protecteurs	15
4. Neuropathologie	16
4.1. Protéine tau.....	16
4.2. Plaques séniles.....	16
5. Différents stades/physiopathologie	17
5.1. Les différents stades et le MMSE	17
5.1.1. Les stades	17
5.1.2. Score mini mental examination (MMSE)	17
5.2. Stade précoce : le concept du Mild Cognitive Impairment (MCI).....	17
5.2.1. Définition	17
5.2.2. Critères d'application clinique	17
5.3. Stade modéré : manifestations cliniques	18
5.3.1. Troubles cognitifs.....	18
5.3.2. Troubles du comportement/psychiatriques	18
5.4. Stade avancé.....	18
6. Diagnostic.....	18
6.1. Plainte du patient et de l'entourage.....	18
6.2. Tests	18
7. Examens complémentaires	19
7.1. Imagerie	19
7.2. Bilan biologique	19
7.3. Génétique	19
8. Principaux diagnostics différentiels	20
8.1. Non démentiel	20
8.2. Démentiel	20
9. Traitement global	20
9.1. Prise en charge non médicamenteuse : contre les troubles psychologiques et comportementaux	20
9.1.1. Domicile	20
9.1.2. Institution	20
9.1.3. Personne de confiance	21

9.1.4. L'équipe para médicale.....	21
9.2. Prise en charge médicamenteuse pour la maladie	21
9.2.1. Anticholinestérase.....	21
9.2.2. Mémantine, antigluconate/antiglutamanergique.....	21
9.3. Prise en charge des troubles associés.....	21
9.3.1. Anxiété	21
9.3.2. Dépression.....	21
9.3.4. Hallucinations / délires.....	22
9.3.5. Agitations	22
9.3.6. Neuroleptiques	22
9.3.7. Traitements en perspective.....	22
9.3.8. Traitements à éviter.....	22

II. LES IMPACTS BUCCO-DENTAIRES LIES A LA MALADIE D'ALZHEIMER 23

1. Liés à la maladie.....	23
1.1. La perception des patients	23
1.1.1. La place de l'alimentation	23
1.1.2. Cavité orale et esthétisme.....	24
1.1.3. Indépendance pour l'hygiène buccodentaire.....	24
1.1.4. Le regard des soignants	24
1.2. De la diminution à l'absence d'hygiène	25
1.2.1. Impact de la déficience physique	26
1.2.2. Impact de la déficience cognitive.....	26
1.3. Lésions carieuses.....	27
1.3.1. Liées à l'alimentation	27
1.3.2. Liées à l'hyposalivation	27
1.3.3. Liées aux parodontopathies.....	27
1.4. Troubles de la déglutition.....	28
1.5. Les troubles du comportement alimentaire	30
1.5.1. L'anorexie et la boulimie	30
1.5.2. Evaluation des troubles	31
1.6. Troubles musculo-squelettiques.....	31
1.7. Maladies parodontales.....	32
1.7.1. La santé parodontale des patients Alzheimer.....	32
1.7.1.1. Constatation.....	32
1.7.1.2. Facteurs de risque.....	33
1.7.1.3. Conduite à tenir	33
1.7.2. Lien entre maladie parodontale, l'inflammation et la maladie d'Alzheimer	33
1.7.3. Rôle infectieux, génétique, environnemental/ impact du complexe rouge dans le développement de la maladie d'Alzheimer	35
1.7.4. Facteurs environnementaux.....	36
1.7.5. Composante génétique	36
1.7.6. Le stress et la maladie parodontale	36
2. Liés aux traitements médicamenteux	37
2.1. De l'hyposialie à l'asialie, impact de la diminution du flux salivaire.....	37
2.1.1. Xérostomie	37
2.1.1.1. Effets secondaires observés.....	37
2.1.1.2. Cofacteurs.....	39
2.1.1.3. Conséquence sur les tissus dentaires et péri-dentaires	39

2.1.2.4. Conséquences sur les muqueuses	39
2.1.2. Dysesthésie et altération du goût.....	39
2.1.3. Dyskinésies d'origine médicamenteuse	40
2.2. Nausées et vomissements	40
2.3. Lésions dentaires liées aux traitements médicamenteux.....	40
2.4. Lésions buccales par irritation médicamenteuse	41
3. Autres lésions buccales	42
3.1. Lésions d'origine mécanique	42
3.2. Infections opportunistes d'origine fongique	44
3.3. Candidose prothétique ³⁶	45
3.4. Infections opportunistes d'origine virale.....	45
III. QUELLE PRISE EN CHARGE BUCCO-DENTAIRE PROPOSER ?.....	46
1. Accès aux soins dentaires.....	46
1.1. A domicile	46
1.1.1. Généralités.....	46
1.1.2. Soins envisageables.....	46
1.1.3. Mallette de soins.....	47
1.1.4. Matériaux	47
1.2. En institution	47
1.3. Spécificités de la prise en charge gérontologique au cabinet.....	48
1.4. Le consentement éclairé du patient	48
2. Quel niveau de coopération du patient ?	49
2.1. Test de Nielssen	49
2.2. Test de Nordenram	50
2.3. Coopération pour la réalisation de prothèses amovibles.....	50
3. Prévention.....	51
3.1. Hygiène bucco dentaire	51
3.1.1. Matériel à utiliser	51
3.1.2. Utilisation du fluor	52
3.1.3. Bains de bouche	52
3.1.4. Entretien des prothèses.....	53
3.1.5. Conseils au malade et à l'entourage.....	53
3.2. Correction de l'hyposialie/asialie.....	55
3.3. Correction de la dysgueusie	56
3.4. Conseils nutritionnels et prévention des fausses routes	56
3.5. Prévention des infections candidosiques.....	57
4. Les soins douloureux.....	58
4.1. Troubles comportementaux.....	58
4.2. Echelles d'évaluation	58
4.3. Prise en charge	59
5. Plan de traitement global.....	60
5.1. Considérations générales.....	60
5.2. Soins parodontaux	61
5.3. Avulsions.....	61
5.4. Soins conservateurs	61
5.4.1. Techniques de restauration.....	61
5.4.2. Différents niveaux d'atteinte des tissus.....	62

5.5. Soins endodontiques.....	63
5.6. Prise en charge prothétique	63
5.6.1. Patient jamais appareillé.....	64
5.6.2. Anciennes prothèses non adaptées	64
5.6.3. Identification nominative des prothèses	65
5.7. Soins de bouche en fin de vie.....	66
5.7.1. Généralités.....	66
5.7.2. Thérapeutiques proposées	67
5.8. Abstention thérapeutique.....	71
6. Prise en charge médicamenteuse.....	71
6.1. Anesthésie générale.....	71
6.2. Anesthésie locale et loco-régionale.....	71
6.3. Sédation consciente	72
6.3.1. MEOPA.....	72
6.3.1.1. Généralités.....	72
6.3.1.2. Contre indications	72
6.3.1.3. Effets indésirables	73
6.3.1.4. Soins dentaires sous MEOPA	73
6.3.2. Sédation orale per os	74
6.3.3. Choix de la sédation	74
6.4. Précautions pour les prescriptions médicamenteuses.....	75
 CONCLUSION	 76
 BIBLIOGRAPHIE	 77
 ANNEXES	 85
 TABLE DES TABLEAUX.....	 98
 TABLE DES ILLUSTRATIONS	 99

INTRODUCTION

La sénescence est le vieillissement physiologique d'un individu. Cette sénescence peut s'accompagner de démence lorsqu'il y a un déclin des fonctions cognitives ayant des conséquences sur la vie du malade.

La démence la plus connue, la maladie d'Alzheimer, est un problème de santé publique puisque de plus en plus de personnes sont touchées. Cette pathologie représente plus de 70% des démences, 850 000 personnes en France actuellement, et devrait toucher plus de 2 millions personnes en France d'ici 2050 ²¹. Les conséquences de la maladie sur le patient et son entourage sont nombreuses car la dépendance qui s'accroît au fil du temps est à la fois intellectuelle, sociale et physique.

En tant que chirurgiens dentistes, nous sommes amenés dans notre pratique quotidienne à prendre en charge de tels patients et nous pouvons ainsi contribuer à améliorer leur bien être.

Cette thèse a pour but d'apporter des éléments de réponse quant aux spécificités de la prise en charge bucco-dentaire du patient atteint de la maladie d'Alzheimer. Nous présenterons tout d'abord la maladie d'Alzheimer, puis dans une deuxième partie nous développerons l'impact de la maladie sur la sphère orofaciale. Enfin, nous expliquerons la prise en charge à proposer à ces malades.

I. LA MALADIE D'ALZHEIMER

1. Histoire

Jusqu'au début du XX^{ème} siècle, la démence était considérée comme une maladie psychiatrique. C'est en 1906 qu'Aloïs Alzheimer présente ses travaux à propos d'une patiente décédée : il met en lien des signes cliniques de démences avec des lésions de neurones du cortex cérébral. La maladie est ensuite décrite en 1910 dans son traité des maladies mentales. Par la suite les recherches sur la maladie d'Alzheimer évoluent rapidement avec les progrès des neurosciences⁶.

Actuellement, de nombreuses inconnues persistent au sujet de cette maladie et font l'objet de nombreuses études.



figure 1 : Aloïs Alzheimer³⁵ (1864-1914).

2. Données épidémiologiques

2.1. Prévalence

En 2015, 47,5 millions de personnes dans le monde sont atteintes de la maladie d'Alzheimer. En France, on estime que 850 000 personnes sont atteintes²¹. Les moins de 60 ans représentent 2% des cas, et les plus de 80 ans représentent 15 % des malades²².

La prévalence augmente de façon exponentielle en fonction de l'âge de la population. Par ailleurs, la maladie n'est diagnostiquée que dans un cas sur deux²¹.

2.2. Incidence

Chaque année dans le monde, il y a 7,7 millions de nouveaux cas par an ; tandis qu'en France, 225 000 patients sont diagnostiqués comme ayant la Maladie d'Alzheimer^{21, 22}.

2.3. Quelles perspectives ?

L'OMS estime que le nombre de nouveaux cas dans le monde doublera tous les 20ans, pour atteindre 65,7 milliards de patients en 2030 et 115,4 en 2050 ³. En France, les estimations portent à 1,3 millions le nombre de malades en 2020 et à 2,1 millions en 2040 ²¹.

3. Facteurs de risque

3.1. Age

L'augmentation exponentielle de la prévalence de la maladie en fonction de l'âge fait de ce paramètre un facteur de risque important : au delà de 65 ans, l'incidence de la maladie double tous les 5 ans ⁶⁹.

3.2. Antécédants familiaux

Lorsqu'il y a un antécédent familial, le risque de développer la maladie d'Alzheimer est trois fois plus élevé lorsqu'un parent au premier degré est atteint, et sept fois plus lorsque deux membres au moins sont touchés. En effet des anomalies génétiques peuvent être à l'origine du phénomène ⁶⁹.

3.3. Sexe

Le sexe est également un facteur à prendre en compte puisque le risque relatif des femmes par rapport aux hommes serait de 1,5 à 2 ⁶⁹.

3.4. Niveau d'éducation et activités cognitives

Le niveau d'éducation est un facteur de risque car il y a une plus grande fréquence de la maladie d'Alzheimer lorsque le niveau d'éducation est faible. En effet, le réseau synaptique est plus grand lorsque le niveau intellectuel est plus élevé. Le patient présente une plus grande capacité à faire appel à d'autres réseaux neuronaux pour déjouer ceux atteints par la maladie. De plus, le capital intellectuel constitué met plus de temps à disparaître et retarde l'apparition de la maladie ^{16, 69}.

3.5. Facteurs Protecteurs

Plusieurs facteurs de protection ont été mis en évidence : la consommation modérée d'alcool, la consommation régulière de poisson, fruits et légumes, un environnement social riche, la participation à des activités telles que les voyages ou le jardinage. La consommation chronique d'AINS serait également un facteur protecteur, tout comme les traitements par oestrogènes reçus par certaines femmes ⁶⁹.

4. Neuropathologie

4.1. Protéine tau

Dans la maladie d'Alzheimer, la protéine tau, intracellulaire aux neurones, est anormalement phosphorylée. L'association de ces protéines anormales prend la forme de double hélice et donne les dégénérescences neuro fibrillaires (DNF). Celles-ci envahissent le cerveau de façon chronologique et hiérarchisée, et elles entraînent la mort neuronale. La densité des DNF est corrélée avec la sévérité de la maladie, mais également avec la diminution de la quantité d'Acétylcholine qui entraîne entre autres les troubles cognitifs⁶⁹.

4.2. Plaques séniles

Les plaques séniles sont composées de peptides $A\beta$ eux mêmes issus du clivage de la protéine APP. On retrouve ces plaques en extracellulaire. Physiologiquement, les peptides sont éliminés par l'organisme, mais ils sont produits en trop grande quantité et sont insolubles chez les malades⁶⁹. Ceci induit la déconnexion synaptique²¹.

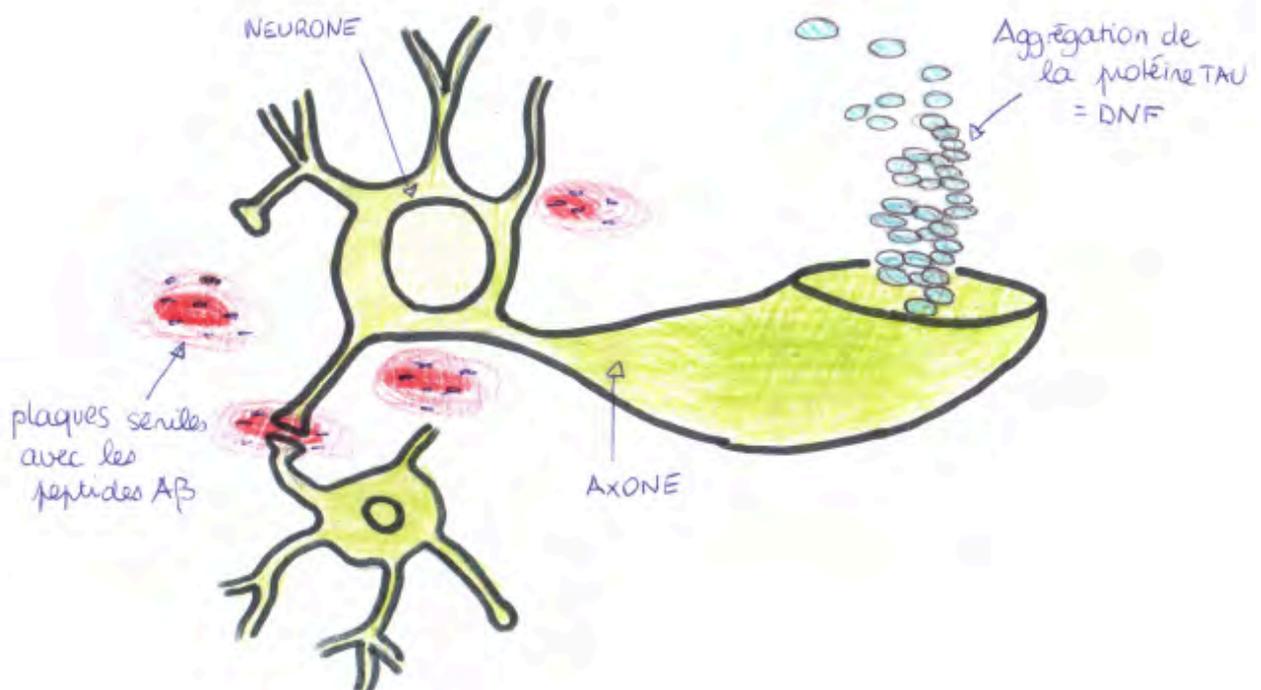


figure 2 : plaques séniles et dégénérescences neuro fibrillaires

5. Différents stades/physiopathologie

5.1. Les différents stades et le MMSE

5.1.1. Les stades

Il existe sept stades d'évolution de la maladie. Afin de simplifier leur distinction, on regroupe les patients selon la classification suivante :

- le Mild Cognitive Impairment (MCI) correspond à la période pré-démentielle où il n'y a pas encore de signes cliniques mais où le patient émet des plaintes.
- le stade précoce
- le stade modéré
- le stade avancé.

C'est à l'aide du score MMSE que l'on attribue le stade de la maladie ²¹.

5.1.2. Score mini mental examination (MMSE)

Le MMSE, signifiant Mini Mental State Evaluation, est un outil qui permet d'évaluer le déclin cognitif global et d'établir un score à l'aide d'un questionnaire. Si le MMSE est supérieur à 20, le stade est précoce. Entre 10 et 20, le stade est modéré. S'il est inférieur à 10 alors le stade est sévère ²¹.

5.2. Stade précoce : le concept du Mild Cognitive Impairment (MCI)

5.2.1. Définition

Le MCI est un stade prédéméntiel : le déficit cognitif est léger mais les manifestations cliniques ne permettent pas d'établir un diagnostic de démence. Le patient émet néanmoins des plaintes mnésiques. Cependant si on diagnostique un MCI, le patient ne sera pas nécessairement atteint par la maladie d'Alzheimer ⁵⁰. L'enjeu est de définir des critères pour évaluer les processus pathologiques dans le MCI permettant de détecter une maladie d'Alzheimer le plus précocement possible ²¹.

5.2.2. Critères d'application clinique

Pour établir un MCI, un examen neuropsychologique est nécessaire. Actuellement, les critères cliniques recherchent la perception d'un changement du fonctionnement cognitif ou un déficit dans ce domaine, la préservation de l'indépendance fonctionnelle et l'absence de démence ²¹. La confirmation du diagnostic nécessite des critères de recherche avec des biomarqueurs ; l'un des enjeux actuels est d'établir un seuil précis à l'aide de critères détaillés ²⁸.

5.3. Stade modéré : manifestations cliniques

5.3.1. Troubles cognitifs

Des troubles cognitifs apparaissent : l'aphasie, l'apraxie, l'agnosie, ainsi qu'une perturbation des fonctions exécutives⁷⁷.

5.3.2. Troubles du comportement/psychiatriques

Le stade modéré se manifeste également par une dépression, des troubles émotionnels, de l'anxiété, des troubles psychotiques, de l'agressivité, de l'agitation, des troubles des conduites élémentaires. Chaque patient présente un ou plusieurs de ces troubles^{18,77}.

5.4. Stade avancé

Il n'y a pas de marqueur direct mais le score MMSE aide à caractériser ce stade. Les troubles psychologiques, comportementaux s'aggravent. L'apathie est très fréquente, tout comme les troubles du rythme veille-sommeil. L'agitation, l'agressivité verbale et physique concernerait 90% des déments. De nouveaux troubles apparaissent tels que l'anorexie, des troubles de la déglutition, des troubles moteurs (mobilité, posture). La communication n'est plus possible avec le malade. Le déclin cognitif est très sévère⁷⁷.

6. Diagnostic

6.1. Plainte du patient et de l'entourage

Le diagnostic s'établit en deux étapes. Il y a d'abord celui de la démence, puis celui de la maladie d'Alzheimer. Le score de NINCDS ADRDA est une aide au diagnostic²¹. (*annexe I*).

Il est nécessaire d'observer le patient, de mener un interrogatoire du malade et sa famille, de réaliser une évaluation des fonctions cognitives⁷⁴. On évalue la mémoire, les praxies, les gnosies, les fonctions exécutives et les troubles psycho-comportementaux. L'interrogatoire permet de faire ressortir les troubles cognitifs, comportementaux, l'incidence dans la vie quotidienne⁶⁹.

6.2. Tests

Plusieurs tests sont possibles : le MMSE principalement, mais on peut également s'appuyer sur le DSM-IV (manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux), le NINCDS ADRDRA (National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke and the Alzheimer's disease and Related Disorders Association). Ce dernier permet d'évaluer le degré de certitude du diagnostic selon qu'il soit possible, probable ou certain⁷⁴. D'autres échelles globales sont envisageables : l'échelle de Mattis, BAC 96, ADAS cog, WAIS, l'échelle de Blessed⁶⁹...

Le diagnostic est probable mais n'est jamais certain. La confirmation n'est possible que par analyse histologique post-mortem ²¹.

7. Examens complémentaires

7.1. Imagerie

Plusieurs types d'imageries sont envisageables. Pour l'imagerie morphologique, on peut réaliser un scanner cérébral ou moins fréquemment une IRM cérébrale. En imagerie fonctionnelle, le SPECT/CT (single photon émission tomography / computed tomography), l'EEG (électroencéphalogramme), les potentiels évoqués cognitifs sont possibles. L'IRM fonctionnelle est une imagerie encore à l'état de recherche mais pourrait aider dans le diagnostic de la maladie d'Alzheimer ⁶⁹.

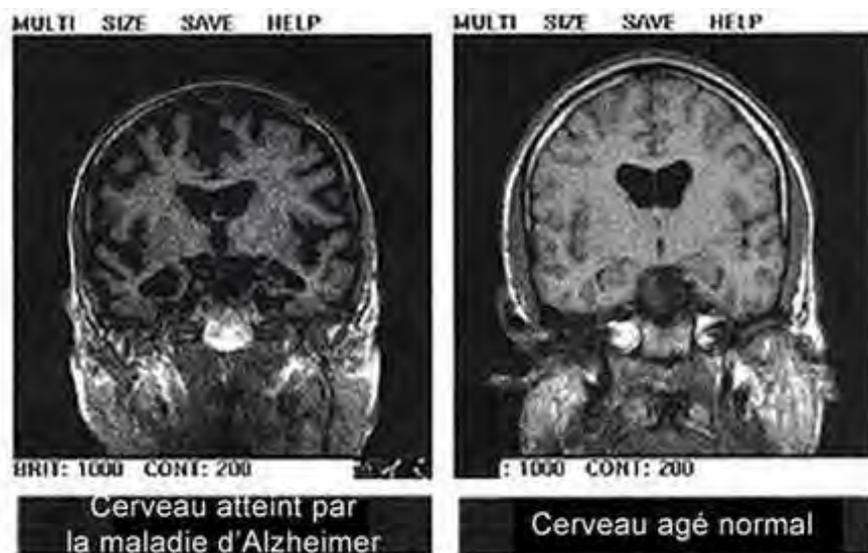


figure 3 : IRM montrant l'atrophie corticale chez le patient atteint de la maladie d'Alzheimer, comparé au sujet sain ³⁵.

7.2. Bilan biologique

Une numération de la formule sanguine (NFS), la mesure de la vitesse de sédimentation (VS), ainsi qu'un dosage vitamine B12 et folates peuvent s'avérer utiles. Des biomarqueurs sont également présents dans le liquide céphalo-rachidien (LCR) ²¹.

7.3. Génétique

Des mutations génétiques ont été mises en évidence dans les formes autosomiques dominantes de la maladie d'Alzheimer. Elles concernent les gènes PSEN1, PSEN2, APP ²¹. Ces formes génétiques représentent moins de 6% des cas, mais aident à comprendre les mécanismes de la maladie ⁶⁹.

8. Principaux diagnostics différentiels

8.1. Non démentiel

Les principaux diagnostics différentiels peuvent être non démentiels. Dans ce cas, il peut s'agir d'un trouble bénin lié au vieillissement, une dépression, une confusion mentale, un retard mental avec carence d'instruction ⁶⁹.

8.2. Démentiel

Les démences vasculaires, les démences fronto-temporales, les démences à corps de Lévy comptent parmi les principaux diagnostics différentiels démentiels ³⁹. On retrouve également des démences infectieuses, neurochirurgicales, dégénératives, l'atrophie corticale postérieure ⁶⁹.

9. Traitement global

9.1. Prise en charge non médicamenteuse : contre les troubles psychologiques et comportementaux

9.1.1. Domicile

Il existe différentes possibilités en fonction du stade, de la dépendance, de l'entourage, de la situation géographique ⁶⁹. Lorsque le patient réside à son domicile, un aménagement s'avère nécessaire pour éviter les chutes, réduire l'anxiété... Les soins à domicile sont possibles avec l'aide de soins infirmiers, de soins paramédicaux, l'aide à domicile... ²¹

Il existe également des structures d'accompagnement et de répit pour les aidants afin de les soulager dans leurs actions quotidiennes visa vis de ces personnes ²¹.

9.1.2. Institution

Les structures d'hébergement pour les personnes âgées dépendantes, et des unités spécifiques dans les structures hospitalières peuvent prendre en charge ces patients. Il est possible pour le patient d'y aller quelques jours par semaine dans le cadre d'un accueil de jour, et dans le but d'y réaliser des activités diverses ²¹.

Il faut chercher l'accord du patient car la décision d'institutionnalisation prend en compte l'avis du malade, des proches et des soignants. Il est nécessaire de définir les objectifs : il faut conseiller l'entourage pour ne pas s'enfermer dans un maintien à domicile quand cela n'est plus gérable. Il faut dédramatiser, proposer et visiter différentes structures ²⁰.

Il existe également des centres pour les malades Alzheimer jeunes de moins de 60 ans, mis en place avec le 3ème plan Alzheimer 2008-2012 ²¹.

9.1.3. Personne de confiance

Depuis le décret d'octobre 2016 (la loi vieillesse décembre 2015), une personne de confiance peut aider le malade dans ses démarches, accompagner aux rendez-vous médicaux, et même exprimer les volontés du malade lorsqu'il n'en n'est plus capable. Cette personne est à désigner par écrit ²¹.

9.1.4. L'équipe para médicale

La mesure 6 du plan Alzheimer 2008-2012 prévoit entre autre les mesures suivantes. Dans un projet de soins ou d'établissement, une équipe pluridisciplinaire de professionnels est formée pour la prise en charge des différents troubles :

- un psychomotricien ou un ergothérapeute, un assistant de soins en gérontologie
- un psychologue et/ou psychiatre pour une prise en charge psychologique
- un conseiller familial pour une prise en charge de la famille afin de la soutenir
- un orthophoniste pour continuer à communiquer et s'adapter aux changements.
- des kinésithérapeutes, psychomotriciens, ergothérapeutes intervenant sur la cognition et les activités motrices ²¹.

9.2 Prise en charge médicamenteuse pour la maladie

9.2.1. Anticholinestérase

La tacrine (Cognex®, Pfizer) qui n'est plus sur le marché est remplacée par le donépézil (Aricept®, Eisai) et la rivastigmine (Exelon®, Novartis); le dernier anticholinestérasique commercialisé est la galantamine (Réminyl®, Janssen) ³³.

9.2.2. Mémantine, antigluconate/antiglutamanergique

La mémantine (Ebixa®, Lundbeck Sas) est le seul antiglutamanergique utilisé dans le cadre de la maladie d'Alzheimer ³³.

9.3. Prise en charge des troubles associés ³³

9.3.1. Anxiété

Elle se traite par lorazepam (Temesta®, Biodim), oxazepam (Seresta®, Biodim), clonazepam (Rivotril®, Roche) entre autres.

9.3.2. Dépression

Elle se soigne par citalopram (Seropram®, Lundbek Sas), fluoxétine (Prozac®, Lilly France Sas), paroxétine (Deroxat®, Glaxosmithkline)...

9.3.3. Sommeil

Des hypnotiques peuvent être utilisés : le zopiclone (Imovane®, Sanofi-Aventis), le zolpidem (Stilnox®, Sanofi-Aventis).

9.3.4. Hallucinations / délires

Les neuroleptiques (halopéridol, Haldol® commercialisé par Janssen) sont à éviter car de nombreux effets indésirables sont possibles : une xérostomie intense, des spasmes des muscles masticateurs, une dislocation de l'articulation temporo-mandibulaire, un développement tardif de dyskinésie donnant des mouvements mandibulaires incessants entraînant une bascule des prothèses avec ulcération des muqueuses. Ils entraînent également des granulocytoses et des leucopénies, favorables au développement d'infections candidosiques.

9.3.5. Agitations

Elles sont traitables par des antiépileptiques comme la carbamazépine. Cependant elle peut induire des effets indésirables comme une xérostomie ou une glossite. Les antipsychotiques atypiques tels que l'olanzapine, la quetiapine, la risperidone (Risperidal®, Janssen) et la ziprasidone ont pour effets indésirables la xérostomie, la dysgueusie, la stomatite.

9.3.6. Neuroleptiques

Les neuroleptiques sont à utiliser pour les cas difficiles uniquement car ils aggravent les troubles cognitifs. On peut néanmoins envisager un traitement par halopéridol (Haldol®, Janssen Cilag), risperidone (Risperidone®, Arrow Génériques)...

9.3.7. Traitements en perspective

Des recherches s'effectuent actuellement sur les anti inflammatoires non stéroïdiens, les œstrogènes, la vitamine E, les IMAO, les thérapies anti A β , contre la protéine Tau afin d'améliorer les traitements de la maladie d'Alzheimer.

9.3.8. Traitements à éviter

Il faut éviter la co-prescription de médicaments anticholinergiques. Chaque patient est à soigner au cas par cas, et la balance bénéfice-risque est à chaque fois à évaluer.

II. LES IMPACTS BUCCO-DENTAIRES LIES A LA MALADIE D'ALZHEIMER

1. Liés à la maladie

1.1. La perception des patients

Plusieurs études ont été menées quant au regard que portent sur eux mêmes les patients atteints de la maladie d'Alzheimer. Les questionnaires ne sont pas toujours évidents à mener, les déments ne pouvant pas toujours répondre aux items faisant référence au passé. Néanmoins, des photographies et des objets sont présentés aux malades qui ont le plus de difficultés à s'exprimer verbalement et qui ont du mal à cerner les questions. Les clichés représentent des bouches délabrées ou édentées, des aliments... Le langage corporel est aussi étudié minutieusement, il peut être plus significatif qu'une réponse orale ²⁹.

Le questionnaire utilisé est le « Oral Health Impact Profile» (OHIP-14, *annexe 2*). Il permet d'évaluer l'impact de l'hygiène orale sur la qualité de vie (QoL).

Les patients sont interrogés sur les thématiques suivantes :

- limitation fonctionnelle
- douleur physique
- inconfort psychologique
- incapacité physique
- incapacité psychologique
- incapacité sociale
- handicap ⁹.

Il en ressort que ces patients souhaitent pouvoir mastiquer et s'alimenter selon leurs envies et sans restriction. A l'inverse, ils accordent peu d'importance à l'esthétique et ne souffrent pas du non remplacement des dents absentes. Par ailleurs, ils souhaitent être autonomes pour réaliser les gestes quotidiens de l'hygiène buccodentaire ; l'aide d'une tierce personne est humiliante et diminue l'estime qu'ils ont d'eux-mêmes ³³.

1.1.1. La place de l'alimentation

Les patients partiellement édentés se plaignent d'aliments qui se coincent dans les espaces édentés, et de douleurs de plus en plus intenses dans les mâchoires. Certains patients, même dentés, se restreignent lors des repas car ils ont peur qu'une douleur se déclenche ou que leurs dents se fracturent.

Les repas sont un moment de convivialité, de lien social et permettent de partager avec les proches. C'est pourquoi il est important pour les déments de pouvoir participer pleinement à ces moments. La perte d'interaction avec d'autres personnes restreint le réseau social. Or l'être humain a besoin de ces relations, et l'isolement social des patients atteints de la maladie

d'Alzheimer est très mal vécu. Cet isolement participe, entre autres, à l'accélération de la progression de la maladie ³³.

1.1.2. Cavité orale et esthétique

La perturbation esthétique de la cavité orale liée aux lésions carieuses, aux lésions muqueuses ou aux édentements n'est pas la priorité des patients déments, aussi longtemps que cela ne provoque pas de dégoût chez les proches. Le seuil d'acceptation esthétique dépend de la vie sociale du patient. S'il reçoit beaucoup de visites, notamment de sa famille, il y sera plus attentif alors que les personnes isolées sont beaucoup plus négligentes.

Les patients déments édentés souhaitent souvent porter des prothèses le plus tard possible. Ils repoussent l'échéance car ils sont réticents au changement. Tant qu'ils arrivent à s'alimenter et à garder une bonne estime d'eux mêmes, ils refusent la réalisation des prothèses d'usage. En revanche, quand le patient ressent les conséquences négatives de l'édentement, d'un point de vue esthétique ou fonctionnel, il accepte plus facilement la réhabilitation prothétique ³³.

1.1.3. Indépendance pour l'hygiène buccodentaire

Il est important pour les patients déments de réaliser leur hygiène buccodentaire seuls. Le besoin d'autonomie ne décroît pas, même avec l'évolution de la maladie. L'indépendance pour les soins leur permet d'avoir une meilleure estime d'eux-mêmes. Par ailleurs, se faire aider pour le brossage, ou tout autre geste, est très mal vécu par le malade car la sphère orale est un endroit très intime.

De plus, pour ces patients qui sont généralement âgés, le brossage n'est pas toujours « instinctif ». Ils pensent que l'hygiène permet d'avoir une bonne haleine et d'avoir des dents propres sans débris alimentaires visibles. Avec la perte des dents, l'hygiène bucco dentaire présente pour eux moins d'intérêt. Parfois, le brossage est trop douloureux et les patients préfèrent donc ne rien faire plutôt que de souffrir. Ils ne perçoivent pas forcément le lien entre la santé buccodentaire et leur état de santé général ³³.

1.1.4. Le regard des soignants

Campos et coll. ¹¹ ont mené une étude pour savoir si les patients atteints de la forme modérée de la maladie d'Alzheimer et leurs soignants (qui peuvent être les enfants des malades) avaient le même regard sur la sphère buccale que les malades. Le test « Index d'Evaluation de l'Hygiène Orale Gériatrique » (GOHAI) est réalisé chez les patients et leurs encadrants (*annexe3*). Le GOHAI sert à évaluer les fonctions physiques, psychosociales, la douleur et l'inconfort. Le score final établi varie entre 12 où l'état dentaire est médiocre, et 60 quand il est excellent ⁷⁵. Les résultats de cette étude ¹¹ mettent en évidence que le score final du GOHAI est similaire entre les groupes, c'est à dire qu'ils ont la même vision globale sur l'hygiène orale. Cependant, les items en rapport avec la mastication, la parole, les sensibilités

au chaud et au froid présentent le plus de divergences. Cela s'explique par des différences dans les seuils de tolérance à la douleur et des inconforts. De plus, les malades et les soignants peuvent percevoir différemment la perte de parole et la capacité masticatoire.

Cette étude relie également le score GOHAI et la qualité des prothèses amovibles appareillant les malades. Bien que la qualité des prothèses soit insatisfaisante, aucun lien significatif n'est mis en évidence avec un test GOHAI plus faible.

A terme, même si le GOHAI n'est absolument pas un outil de diagnostic des pathologies dentaires, il peut cependant fournir des informations aux professionnels de santé tels que les gériatres sur la présence des pathologies dentaires sous jacentes. Cela permettrait de mieux orienter le malade vers le dentiste traitant pour prendre en charges les pathologies dentaires.

1.2. De la diminution à l'absence d'hygiène

La santé orale est intimement liée à la santé globale et au stade d'évolution de la maladie d'Alzheimer ; elle joue un rôle prépondérant sur l'alimentation, le bien être, les comportements, la qualité de vie, les projets. L'index d'hygiène orale est calculé en fonction de la quantité et la localisation du biofilm. Il est plus défavorable chez les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer au stade modéré ou sévère par rapport aux sujets sains, et cela s'accroît quand la maladie s'aggrave. Ces malades ont également moins de dents naturelles, plus de lésions carieuses et de dents présentant des soins ⁴⁷.



figure 4 : état bucco-dentaire d'une personne âgée en perte d'autonomie ³⁶.

Par ailleurs, les malades ont l'impression que leur hygiène orale est satisfaisante même si ce n'est pas le cas. Les sujets sains sont plus critiques vis à vis d'eux mêmes. La perception est différente entre ces deux populations car les malades ne se rendent pas toujours compte de leurs déficiences physiques et cognitives ⁶⁰.

Il est aussi fréquent que la santé orale ne soit pas une préoccupation pour le malade et les soignants. Les autres problèmes de santé semblent prioritaires pour l'entourage ⁷⁰.

1.2.1. Impact de la déficience physique

Selon de multiples études, l'hygiène orale est plus fréquemment défaillante chez les patients atteints de la maladie d'Alzheimer par rapport aux sujets sains. Les troubles moteurs tels que l'apraxie compliquent l'hygiène orale qui devient plus difficile et défaillante ; cela augmente le risque de complications et de désordres odonto-stomatologiques. A terme, ces patients deviennent dépendants physiquement et nécessitent l'aide d'un tiers ⁶⁰. Ceci est également valable pour aller au cabinet dentaire lorsque le patient est à mobilité réduite. Le suivi devient alors moins fréquent, voire absent ⁷⁰.

Chez les malades, le contrôle de l'hygiène est mauvais, et les patients oubliant le retrait des prothèses, les débris alimentaires et le biofilm s'accumulent. L'entourage et les soignants n'ont le plus souvent ni les connaissances ni le temps nécessaire pour pallier à ce manque d'hygiène ⁶⁰.

Le nombre de caries coronaires et cervicales augmente avec la sévérité de la maladie d'Alzheimer. Les malades présentant cette pathologie ont significativement plus de plaque, plus de saignements, plus de tartre, et une dentition moins propre. L'impact est d'autant plus marqué que la déficience s'accroît ⁶⁰.



figure 5 : caries serpentineuses au collet, plaque, manque d'hygiène ²³

1.2.2. Impact de la déficience cognitive

Du fait de l'altération de la cognition, des troubles mnésiques, de l'apathie retrouvée dans les stades intermédiaires, les patients oublient le brossage biquotidien ³³. Par conséquent, le brossage des dents et des prothèses est insuffisant et irrégulier dans 70% des cas ³⁸. Le sujet malade oublie significativement plus le retrait prothétique nocturne que le patient sain, et peut

même oublier de retirer ses prothèses pendant plusieurs jours³³. Cela induit des lésions muqueuses liées aux prothèses, et de possibles pneumopathies d'aspiration puisque des germes nocifs stagnent³⁸.

La dépression, la perte d'estime de soi, le désintérêt et le refus sont également des freins à l'hygiène régulière³³. Les patients deviennent non compliant lors des soins, refusent l'intrusion du praticien dans la bouche, les détartrages et les conseils d'hygiène proposés⁴⁷.

Pour le personnel soignant, il est nécessaire de prendre conscience de l'impact de la maladie d'Alzheimer sur l'hygiène orale. La poursuite de celle-ci est fondamentale et contribue à maintenir une qualité de vie décente chez ces patients tout en diminuant les douleurs, l'inconfort, les gênes à la mastication et la perte de confiance en soi⁴⁷.

1.3. Lésions carieuses

1.3.1. Liées à l'alimentation

Le manque d'hygiène favorisant le maintien de la plaque dentaire associée à l'ingestion répétée de sucres produisent des molécules acides qui attaquent les dents, ceci se manifestant par des lésions carieuses. Pour y remédier, il faut conseiller aux patients de ne pas prendre plus de 2 à 3 aliments sucrés par jour et de les consommer au cours des repas³.

Les études menées par Rejnfeldt et coll.⁵⁸ ainsi que par Adam et coll.⁴ mettent en évidence une fréquence plus importante des lésions carieuses chez les patients à démence précoce ou modérée que chez les patients considérés comme sains⁵⁸. Les déments sévères sont exclus de ces études avec comme conséquence des résultats en partie biaisés car les problèmes carieux sont sous évalués. Il en ressort tout de même que les caries coronaires et cervicales sont plus fréquentes chez les patients Alzheimer même s'il est cependant difficile d'établir un lien significatif. Des facteurs de risque de caries chez les malades sont toutefois mis en évidence : le sexe masculin, la sévérité de la démence, la charge de travail du soignant qui se préoccupe moins de l'hygiène orale, les difficultés pour mener à bien l'hygiène bucco-dentaire, les antipsychotiques qui assèchent la bouche. En conclusion, plus que la démence elle-même, c'est la gravité du déclin cognitif qui favorise les lésions carieuses⁴⁷.

1.3.2. Liées à l'hyposalivation

De nombreux traitements pour les troubles associés entraînent une hyposalivation. La diminution de la quantité de salive ne permet plus la fonction de « nettoyage » et le pouvoir tampon du pH : les bactéries stagnent, la plaque s'installe. Ces facteurs favorisent les lésions carieuses.

1.3.3. Liées aux parodontopathies

Les récessions parodontales favorisent les caries au collet fréquentes chez les patients Alzheimer, c'est pourquoi il faut être d'autant plus vigilant dans ce contexte³.

1.4. Troubles de la déglutition

La dysphagie est une fausse route lorsqu'une partie du bolus passe dans la trachée. Le réflexe de toux permet d'expulser les aliments hors des voies respiratoires. La salivation qui s'ensuit permet de déglutir en évacuant le bolus vers l'œsophage.

Les principales complications de la dysphagie peuvent être :

- nutritionnelles : dénutrition, déshydratation ;
- respiratoires : obstruction laryngée, pneumopathies d'inhalation, décès.

Les troubles du réflexe de déglutition augmentent avec l'âge mais sont liés au vieillissement physiologique. Le réflexe de toux qui fonctionne toujours très bien permet de compenser. En revanche, les maladies neurodégénératives entraînent une dysphagie dans plus de 50% des cas. Ces éléments sont la première cause de morbidité et de mortalité dans la maladie d'Alzheimer²⁶. Les patients atteints de la maladie d'Alzheimer sont confrontés à ce trouble plus précocement que ceux présentant d'autres démences⁷⁶ : ils présentent en effet des troubles posturaux, des troubles du comportement, des altérations du comportement alimentaire et de la phase préorale. Ce sont essentiellement les troubles sensoriels qui perturbent la mastication⁵. Quand le patient est hospitalisé, qu'il perd ses repères et ses habitudes, les troubles de la déglutition sont plus fréquents⁷⁶. De plus, lorsqu'un aidant intervient pour aider le malade à s'alimenter, le risque d'inhalation est majoré.

L'usage de médicaments psychotropes tels que les neuroleptiques entraîne aussi une augmentation des troubles de la mastication et augmente le risque de pneumonies par aspiration. Il est donc recommandé d'utiliser ces traitements à la plus petite dose efficace possible et sur une courte période afin de contrôler les comportements. De même, lorsqu'il y a un traitement antipsychotique, il faudrait accompagner les patients vis à vis des difficultés masticatoires⁵.

La dysphagie inclut des problèmes comportementaux, sensoriels, moteurs car le patient a de moins en moins conscience qu'il va falloir mastiquer, déglutir³.

Il faut tout mettre en œuvre pour pallier la dysphagie dès les premiers signes car dans certains cas, le pronostic vital est engagé³⁷. Les sondes alimentaires sont utilisées pour certaines pathologies aiguës, les causes sont essentiellement la dysphagie et la pneumopathie par aspiration⁵.

L'orthophoniste peut évaluer chez les malades la gravité de la dysphagie, ainsi que la capacité du patient à compenser les troubles de la déglutition. Ce bilan permet de mettre en œuvre les mesures nécessaires pour diminuer la fréquence des fausses routes³⁷.

70% des décès chez les patients Alzheimer sont liés à des pneumopathies, qui découlent de la dysphagie. Il est donc nécessaire d'en détecter les signes, tout en sachant que les tests sont difficiles à réaliser chez les patients déments.

Sur le plan histologique, la dysphagie est liée à une atrophie cérébro-corticale : le cortex cérébral est chargé de l'initiation et des modifications de la mastication et de l'intégration sensitivo-motrice. Avec une lésion du cortex gauche de la mémoire, le malade présente entre autres des déficits de la préparation et des étapes orales de la mastication, à savoir la coordination des mouvements oraux et praxiques. Cela concorde avec l'allongement de la phase préorale et orale. Par ailleurs, les changements dans le contrôle cortical pour la mastication peuvent commencer avant que la dysphagie ne devienne apparente⁶⁵.

Le « Modified Water Swallowing Test » (MWST) est utilisé pour évaluer la fonction masticatrice dans le but de détecter et de prévenir les pneumonies d'inhalation. En pratique, on met 3mL d'eau dans la bouche du patient et on observe son comportement : peine-il à déglutir, a-t-il du mal à respirer... ?⁶⁵

L'étude menée par Sato et coll. mettant en lien tous ces paramètres aboutit à la conclusion que la capacité masticatoire, la fonction linguale, la capacité de rinçage et de gargarisme sont significativement liées à la sévérité de la maladie d'Alzheimer⁶⁵.

La capacité de rinçage est le facteur le plus fort prédisposant à la dysphagie pour le patient atteint de la maladie d'Alzheimer. C'est donc le signe d'observation le plus simple à mettre en œuvre pour se rendre de compte des troubles de la déglutition, et prévenir des complications liées à la dysphagie⁶⁵.

Dès le stade précoce de la maladie d'Alzheimer, le malade a besoin d'aide pour se nourrir. Cette tâche lui demande beaucoup de concentration. Le bolus reste plus longtemps en bouche et le malade mastique moins. La déglutition est retardée et la protection des voies respiratoires est partielle. La prise en charge précoce de ce trouble serait le remède le plus efficace³⁷.

Au stade modéré de la maladie d'Alzheimer, le patient met plus de temps pour déglutir. Des résidus du bolus persistent dans la bouche du fait de l'atteinte sensorielle, de l'agnosie orale tactile (le patient ne perçoit plus toutes les informations des aliments qui sont dans sa bouche car il y a des lésions cérébrales) et une apraxie de déglutition liées aux dysfonctionnements cérébraux³⁷.

Pendant la phase pharyngée, la fermeture du larynx est incomplète. Les fausses routes sont alors favorisées³⁷.

Au stade avancé de la maladie d'Alzheimer, la déglutition est normale chez seulement 7% des patients. Les anomalies ont surtout lieu pendant la phase orale : retard d'initiation, mâchonnement, mastication inadéquate²⁶, mauvais contrôle du bolus, fuite dans les voies aériennes, résidus. La difficulté à initier un repas, très fréquente à ce stade, est une entrave à l'alimentation²⁷. Chez 88% de ces patients, les fausses routes sont liées à cette phase³⁷.

Lors de la phase pharyngée, on observe des résidus, une propulsion pharyngée défectueuse, une fermeture laryngée incomplète. Le retard de déclenchement du réflexe de déglutition a lieu chez 41% des patients présentant des troubles lors de cette phase. 43% des patients présentent des anomalies à ce stade de la déglutition. 33% des patients présentent des troubles pendant la phase œsophagienne³⁷.

Il faut éviter de proposer une nutrition par sonde parentérale car le pronostic vital peut être mis en jeu, la fin de vie est précipitée et aucun bénéfice n'est démontré. Si ce mode alimentaire est tout de même retenu, il doit être décidé pour des raisons éthiques et après concertation pluridisciplinaire.

En conclusion, les troubles de la déglutition sont d'autant plus marqués que la maladie d'Alzheimer évolue, que l'autonomie lors des repas diminue, et qu'il y a une anomalie des praxies buccofaciales. Ces troubles sont de 12,5% au stade modéré et de 44% au stade sévère. Les dysfonctionnements sont principalement liés à l'augmentation de la durée de la phase pharyngée, plus fréquente que l'allongement de la phase orale. La présence de résidus pharyngés est plus rare³⁷.

1.5. Les troubles du comportement alimentaire

1.5.1. L'anorexie et la boulimie

Les troubles de l'alimentation commencent très tôt dans l'évolution de la maladie d'Alzheimer. 40% des patients chez qui la maladie a été diagnostiquée sont déjà en dénutrition (monotonie des repas, oubli, absence d'appétit, dépression...). L'anorexie est primaire si elle est directement liée à la maladie : elle s'associe aux troubles cognitifs et à la perte d'autonomie. Dans ce cas, les apports diminuent (perte d'appétit, oubli des repas, agitation à table, Trouble du comportement alimentaire...) ou les dépenses augmentent (mouvements incessants, déambulation jusqu'à l'épuisement...). Elle est secondaire si elle est liée aux troubles associés à la maladie⁴⁰.

L'anorexie concerne 35 à 40% des malades et la boulimie 15 à 20% : un peu moins de la moitié des malades s'alimentent correctement. Ces deux maladies ont des impacts buccodentaires que le praticien doit prendre en charge (érosions, infections, caries). Ces deux extrêmes peuvent se succéder ou se répéter plusieurs fois pendant l'évolution de la démence. Les troubles du comportement alimentaire ne feront que s'accroître dans le temps, c'est

pourquoi il faut savoir les repérer. Dans tous les cas, la prise en charge nutritionnelle de ces patients est capitale, l'essentiel étant que le patient se nourrisse. Peut importe qu'il mange avec les doigts ou en marchant : il faut le laisser faire tant qu'il s'alimente ⁶⁵.

1.5.2. Evaluation des troubles

- Le MNA et le MNA-SF

Le questionnaire de dépistage «Mini Nutritional Impairment» (MNA) comporte 18 items et le test «Mini Nutritional Impairment Short-Form» (MNA-SF) se compose de 6 questions car c'est une version courte. Le score obtenu est utilisé pour détecter une dénutrition et se focalise sur une diminution des apports alimentaires, une perte de poids, une perte de mobilité, une pathologie aigue ou un stress, un problème neuropsychologique, une baisse de l'indice de masse corporelle (IMC). Si le score est supérieur à 6/14 pour le questionnaire court, il faut avoir recours au MNA complet pour mesurer le risque de dénutrition non dépistable avec le questionnaire court ⁵⁹ (*annexe 4*).

- Echelle du comportement alimentaire (EBS)

Il permet d'apprécier la capacité de la personne âgée à se nourrir seule, surtout quand elle présente la maladie d'Alzheimer ou une maladie apparentée. Plus le score est bas, plus le patient a besoin d'une aide au repas ⁵⁹ (*annexe 5*).

- Echelle de Blandford

C'est une évaluation des troubles du comportement alimentaire chez le patient atteint de la maladie d'Alzheimer ou apparentée à un stade évolué, Les troubles sont en fonction de l'évolution de la maladie. Cela permet de proposer aux aidants des conseils alimentaires spécifiques en fonction de l'évolution de la maladie ⁷⁶ (*annexe 6*).

Malgré l'utilisation de ces différents outils pour évaluer les troubles, il faut toujours replacer l'individu dans son contexte pour interpréter au mieux les résultats et optimiser la prise en charge ⁷⁶.

Le statut nutritionnel fait partie de l'évaluation pluridimensionnelle des patients atteints de la maladie d'Alzheimer du fait de la relation entre la prise alimentaire et les déficits nutritionnels, fonctionnels et neuropsychiatriques. L'évaluation précoce de la sous-nutrition et un programme alimentaire correct permettent de retarder le plus possible la sévérité des symptômes ⁷¹.

1.6. Troubles musculo-squelettiques

Les muscles squelettiques impliqués dans la mastication sont commandés par le système nerveux central. C'est par exemple le cas du masséter. Les variations de l'index des muscles striés squelettiques (SMI) influent sur les fonctions orales et masticatrices en fonction de la sévérité de la maladie d'Alzheimer.

Daisuke Takagi a mené une étude sur 232 individus japonais, dont 201 femmes, atteints de la maladie d'Alzheimer et âgés de 85,4 ans en moyenne. Les malades sélectionnés étaient en mesure de répondre aux questionnaires, et l'examen clinique endobuccal était réalisable. Par conséquent, de nombreux patients ont été exclus de l'étude car ils ne répondaient pas aux critères de sélection. Les facteurs suivants sont étudiés :

- l'index des muscles squelettiques (SMI)
- la capacité à faire des activités physiques, de 0 à 100 (BI)
- l'index de masse corporelle (kg/m²)
- la circonférence au mollet en cm (CC)
- le MNA-SF pour évaluer la dénutrition
- les contacts occlusaux
- la fonction linguale
- la fonction masticatrice.

Ils diminuent significativement quand la sévérité de la maladie d'Alzheimer augmente.

La diminution de la masse des muscles squelettiques et la diminution de la fonction masticatoire sont liées à la progression de la maladie. Ces deux facteurs sont significativement décroissants au stade sévère. La diminution de la masse musculaire squelettique des patients déments nécessite des stratégies pour déjouer les dysfonctions masticatoires ¹⁷.

1.7. Maladies parodontales

1.7.1. La santé parodontale des patients Alzheimer

1.7.1.1. Constatation

Les débris alimentaires stagnent et des bactéries parodontopathogènes sont présentes. Le contrôle de plaque incorrect s'explique par l'absence de brossage biquotidien et l'absence d'utilisation du fil dentaire ³. Dans les stades modérés, cela s'explique par les troubles moteurs, cognitifs, l'apathie, l'apraxie ; il y a un désintérêt et une incapacité à exécuter soi-même les gestes quotidiens d'hygiène buccodentaire ⁴⁸.

La santé parodontale des patients atteints de la maladie d'Alzheimer est détériorée et est étroitement liée à la fonction cognitive ⁴⁸. La gingivite est plus fréquente chez les patients déments que chez les patients du même âge non déments ⁴⁷. Lorsqu'ils sont au stade modéré ou sévère, on constate que les scores concernant l'index gingival, l'indice de plaque, la profondeur de poche, le niveau d'attache clinique, le saignement au sondage sont significativement plus mauvais que les patients non déments de la même tranche d'âge ⁴⁸.



*figure 6 : gingivite*⁷

Il est important de signaler que les malades Alzheimer ont significativement moins de dents que les sujets sains. Les dents qui ont une mobilité supérieure à 3 sur l'échelle de Muller sont source d'inconfort et donc d'une mastication moins efficace¹⁴.

1.7.1.2. Facteurs de risque

Le saignement gingival et les poches parodontales supérieures à 4mm ont un impact négatif sur la qualité de vie des malades Alzheimer. L'absence de plus de deux molaires suite à la maladie parodontale diminue le nombre de contacts occlusaux, augmente l'instabilité masticatoire, et contribue également à la diminution de la qualité de vie de ces patients¹⁴.

La parodontite est le facteur de risque majeur pour la perte des dents, et la parodontite modérée à sévère va de pair avec l'aggravation du stade de la maladie d'Alzheimer⁴⁸.

Les infections et les inflammations chroniques systémiques pourraient être la conséquence de maladies parodontales chez ces patients⁴⁸.

1.7.1.3. Conduite à tenir

Dans la prise en charge des patients Alzheimer, un temps plus important doit être consacré aux soins oraux, à la prévention, et entre autres à établir des stratégies de soins parodontaux compatibles avec l'état physique et cognitif du patient⁴⁸.

1.7.2. Lien entre maladie parodontale, l'inflammation et la maladie d'Alzheimer

Ide et coll.⁴² a étudié pendant 6 mois des patients atteints d'Alzheimer au stade précoce ou modéré. Pour chacun, l'état parodontal initial importe peu. On évalue à l'état initial et au bout de 6 mois :

- la cognition (NINCDS-ADRDA ; ADAS-cog)

- les marqueurs sanguins de l'inflammation au niveau systémique (CRP, cytokine pro inflammatoire TNFalpha, CK anti-inflammatoires IL10 et anticorps contre porphyromonas gingivalis)
- l'état dentaire : le nombre de dents et l'état parodontal pour les 6 sites de chaque dent
- l'indice de plaque, la profondeur de poche sur chaque site, le saignement au sondage. Ils sont évalués par un hygiéniste qui ne connaît pas l'état cognitif du malade.
- le soignant quant à l'hygiène bucco-dentaire du malade.

La parodontopathie est associée à une augmentation relative des marqueurs pro inflammatoires au bout de six mois. On a montré que la parodontopathie est associée à une augmentation du déclin cognitif pour la MA, indépendamment de l'état cognitif initial, qui peut être modulée au travers des effets d'une inflammation systémique. Un certain nombre de raisons sont proposées pour relier la parodontopathie à l'aggravation du déclin cognitif :

- le faible nombre de participants ne permet pas d'exclure que le lien est lié au hasard et l'étude a donc besoin d'être réitérée.
- Il est possible que les participants qui ont un déclin cognitif accéléré deviennent plus susceptibles aux parodontopathies par le biais d'un mécanisme inconnu ; qui est indépendant du déficit cognitif
- La parodontopathie est la conséquence de différents facteurs qui sont susceptibles de modifier la réponse inflammatoire ou immunitaire ; ce qui est également la cause de la progression de la maladie d'Alzheimer.

Il n'y a pas de lien significatif entre le taux d'anticorps contre porphyromonas gingivalis dans le sang et le niveau de déclin cognitif. Il est très probable que d'autres organismes présents dans le parodonte, ou que certains anticorps individuels contre porphyromonas gingivalis reflètent l'exposition de l'organisme mais indépendamment de la maladie parodontale.

Le mécanisme de la relation entre la parodontopathie et le déclin cognitif est encore flou ; mais il semble de plus en plus évident qu'il faut s'appuyer sur le rôle de l'inflammation systémique. Des études transversales ont montré que la présence de parodontopathies, ou d'anticorps contre la flore bactérienne parodontale classique, sont associés à une augmentation de la réaction inflammatoire systémique dans la maladie d'Alzheimer.

Pour conclure, cet article montre un lien entre la parodontite et le déclin cognitif ; le traitement de la parodontite pourrait être une piste de traitement dans la maladie d'Alzheimer.

D'autre part, Sparks Stein et coll.⁷² a étudié les anticorps IgG contre 7 bactéries responsables de parodontopathies dans le cadre de la maladie d'Alzheimer. Les taux d'anticorps sont significativement plus élevés envers les bactéries *fusobacterium nucleatum* et *prevotella intermedia* chez des sujets prédisposés à avoir la maladie d'Alzheimer par rapport

à des sujets sains. Noble et coll. ⁵⁴ a mené une étude similaire et aboutit à la conclusion suivante : le taux élevé d'immunoglobulines G contre le microbiote parodontal est associé au risque de développer la maladie d'Alzheimer.

Il a par ailleurs été montré qu'il existe une relation entre la maladie parodontale et l'augmentation de cytokines circulantes ; des pathogènes particuliers pourraient être impliqués dans les maladies systémiques. Il est possible que des éléments inflammatoires parodontaux spécifiques soient un facteur de risque de la maladie d'Alzheimer. Mancini ⁴⁷ montre aussi que les marqueurs de l'inflammation ne reflètent pas seulement un désordre périphérique, ils montrent également un trouble central neuro-dégénératif lié à une démence. Ces marqueurs sont déjà présents avant que les signes cliniques de démence n'apparaissent.

1.7.3. Rôle infectieux, génétique, environnemental/ impact du complexe rouge dans le développement de la maladie d'Alzheimer

Comme vu dans la première partie, la maladie d'Alzheimer est liée à une inflammation au niveau cérébral (protéine tau et plaque sénile). D'autres facteurs en lien avec la parodontite complètent cette hypothèse.

La virulence des bactéries du complexe rouge *porphyromonas gingivalis*, *treponema denticola*, *tannerella forsythia* entraîne le développement de parodontites et ces bactéries peuvent contaminer les tissus périphériques entraînant des infections et inflammations légères et/ou chroniques.

En effet, des bactériémies peuvent survenir lors d'infractions vasculaires quotidiennes au moment du brossage, de la mastication, des soins dentaires. Dans la phase aigüe où les cytokines se couplent à leurs récepteurs, les neuropeptides sont libérés pour permettre une vasodilatation. Les neutrophiles et les macrophages sont mobilisés sur le site pour contenir l'inflammation, avec d'autres cellules éventuelles. Lorsque l'individu est très susceptible, l'infection n'est pas contenue et la réaction inflammatoire se chronicise les semaines suivantes. Les pathogènes du complexe rouge sont les principaux impliqués dans la parodontite. Les bactériémies sont plus fréquentes car le parodonte est plus fragile, c'est un cercle vicieux. Les bactéries peuvent ainsi passer par le parodonte pour se disséminer dans l'organisme, voire le cerveau. Plusieurs pathologies inflammatoires se développent sur ce mode : les maladies cardiovasculaires, l'arthrite rhumatoïde, et la maladie d'Alzheimer.

Sur le long terme, chez certains patients vulnérables et notamment immunodéprimés, les réactions inflammatoires qui s'enchaînent créent des lésions cérébrales car les agents infectieux ne sont plus neutralisés. Histologiquement, la cytoarchitecture des neurones est modifiée ; il s'ensuit une dysfonction synaptique précoce. Le dosage de TNF et de plaques A β indique la sévérité de l'inflammation. Cliniquement, cela se manifeste par les troubles de la mémoire ⁷⁰.

Une étude de cohorte menée par Sparks et coll. ⁷² a révélé que les anticorps contre *porphyromonas gingivalis* étaient présents en plus grande quantité chez les patients développant plusieurs années plus tard la maladie d'Alzheimer par rapport aux sujets qui resteront sains. Cela ne prouve rien mais les patients ayant un taux élevé d'anticorps contre *porphyromonas gingivalis* pourraient être plus susceptible de développer la maladie d'Alzheimer.

Il faut y ajouter des facteurs génétiques et environnementaux prédisposants qui peuvent exacerber les symptômes de la maladie d'Alzheimer.

1.7.4. Facteurs environnementaux

Les troubles nutritionnels vu précédemment entraînent un déficit en vitamine B et en acide folique, et cela est corrélé au déclin cognitif. Ces éléments sont fondamentaux dans la régénération synaptique. Si des infections issues du parodonte (entre autres) se propagent jusqu'au cerveau, le réseau neuronal est déjà fragilisé par le manque de nutriments. Ces facteurs se potentialisent et favorisent le développement plus rapide la maladie d'Alzheimer⁷⁰.

1.7.5. Composante génétique

Une mutation sur le gène de l'Apoprotéine E est liée à un début tardif de la maladie d'Alzheimer. D'autres gènes sont probablement impliqués quant à l'immunité et l'inflammation.

Il existe un polymorphisme des gènes codant pour les interleukines 1alpha, 1beta, 6 et TNF alpha dans la parodontopathie ; la quantité de ces interleukines et de TNF alpha augmente dans la maladie d'Alzheimer. Il y a donc des similitudes entre la maladie parodontale et la maladie d'Alzheimer. Les enfants issus de parents souffrant d'Alzheimer ont un taux de cytokines inflammatoires plus élevé que ceux qui n'ont pas de parents déments. Ce résultat n'est pas significatif, mais le lien entre les mutations génétiques favorisant la maladie parodontale et la maladie d'Alzheimer est une piste de recherche à ne pas négliger⁷⁰.

1.7.6. Le stress et la maladie parodontale

Une mauvaise hygiène orale, une consommation de tabac et d'alcool, une visite chez le dentiste moins régulière, une alimentation peu saine sont des facteurs favorables au développement de la maladie parodontale. Cette maladie parodontale favorise les réactions chimiques cérébrales. D'autre part, nous savons que la maladie d'Alzheimer se développe entre autres dans l'hippocampe, aire la plus vulnérable aux effets du stress, car il déséquilibre la réponse de l'hôte entre les molécules pro et anti-inflammatoires. Cela peut se manifester par une réduction de la prolifération lymphocytaire, une augmentation de la vulnérabilité du parodonte.

Par ailleurs, les patients stressés ont une augmentation des interleukines 1 et 6 dans le fluide sulculaire. Plusieurs études montrent un lien entre le stress et le taux d'interleukines dans la salive et dans le sang. Cela correspond à la réponse inflammatoire dans maladie parodontale ; même si pour le moment la relation de cause à effet n'est pas démontrée.

Le stress chronique peut compromettre la réponse immune et altérer la capacité de l'organisme à résister à la maladie. Le cerveau tente de compenser le stress cellulaire par des mécanismes de régulation, impliquant une augmentation des protéines du stress. *In vitro*, il a été montré que le stress entraîne une hyper phosphorylation de la protéine tau, l'un des marqueurs cérébraux de la maladie d'Alzheimer. De plus, le stress active des protéines kinases (protéine kinase 38 et c-jun kinase) qui ont impact négatif puisqu'elles sont activées dans la maladie d'Alzheimer ⁷⁰.

Pour conclure, les maladies parodontales ne sont pas la cause de la maladie d'Alzheimer, mais elles influent indirectement sur la régulation cérébrale et jouent en la défaveur d'un patient susceptible de contracter la maladie. Le stress déséquilibre la réponse de l'hôte entre les molécules pro et anti-inflammatoires.

Malgré les études, les liens entre la maladie parodontale et la maladie d'Alzheimer restent flous. Plusieurs paramètres sont à éclaircir : le sexe, l'activité physique, l'obésité, la mauvaise santé générale, le tabac, le statut économique, l'origine ethnique...

2. Liés aux traitements médicamenteux

2.1. De l'hyposialie à l'asialie, impact de la diminution du flux salivaire

2.1.1. Xérostomie

2.1.1.1. Effets secondaires observés

L'hyposialie est la diminution de la quantité salive et l'asialie se définit par l'absence de production de salive. La xérostomie correspond à la sécheresse buccale qui est liée à une altération qualitative et quantitative de la salive ⁷⁵.

Les modifications de la salive ont un impact sur les dents et sur l'ensemble des muqueuses de la cavité orale car la déshydratation des différents tissus est néfaste pour leur homéostasie ⁷⁵.

Avec la sénescence, le flux salivaire diminue chez l'ensemble des individus. Le parenchyme s'atrophie à partir de 50 ans, allant jusqu'à 50% de perte de la masse fonctionnelle des glandes salivaires au delà de 70 ans. Physiologiquement, la salivation au repos diminue avec l'âge. Cependant, lorsqu'il y a une stimulation, comme lors d'un repas, la salive reste produite en quantité suffisante car les différentes glandes se suppléent ⁷⁵.

En revanche, quand il y a une pathologie systémique et/ou un traitement médicamenteux, la salive s'épaissit favorisant la sécheresse buccale³⁶. Les médicaments sont d'ailleurs la principale cause de xérostomie. Plus de 400 d'entre eux provoquent cet effet secondaire. Or, comme les patients atteints de la maladie d'Alzheimer sont âgés et polymédiqués sur le long terme, le risque de xérostomie est majoré⁷⁵.

Les traitements médicamenteux sialoprives sont notamment les antidépresseurs et les antipsychotiques, les médicaments anti-cholinergiques pour traiter la maladie d'Alzheimer et les sédatifs dans une moindre mesure. Ils sont régulièrement prescrits chez ces malades. Ils ont plusieurs effets secondaires dans la cavité buccale :

- diminution de la sécrétion salivaire. Au niveau moléculaire, ces médicaments inhibent la liaison des neurotransmetteurs à leurs récepteurs situés dans les glandes salivaires. Ainsi, la production de salive est altérée qualitativement et quantitativement⁷⁵.

- diminution du pH : la cavité buccale est plus acide, favorisant le développement des candidas oropharyngées, des streptocoques acidophiles...³⁶

- diminution des immunoglobulines salivaires : les infections sont favorisées

- diminution des enzymes digestives

- atténuation du rôle lubrifiant de la salive

- apparition d'une sclérose péricanalaire. C'est par exemple le cas des psychotropes.

- apparition de l'halitose

- apparition des désordres fonctionnels : difficulté d'élocution, gêne et douleur à la mastication. Ayant moins de salive, le patient change ses habitudes alimentaires, donc il modifie ses apports nutritionnels

- perturbation du sommeil. Durant le cycle circadien, c'est la nuit que l'on produit le moins de salive. Avec les traitements, la quantité de salive est minorée et cela impacte le confort du patient qui dort moins bien.

Ce ne sont donc pas les médicaments pour la maladie d'Alzheimer qui sont directement impliqués ; ce sont surtout les traitements associés³⁶.



figure 7 : bouche sèche²³

2.1.1.2. Cofacteurs

Ce phénomène est d'autant plus fréquent que des cofacteurs favorisant sont présents chez les patients atteints de la maladie d'Alzheimer :

- la baisse de la réponse immunitaire
- la déshydratation et dénutrition fréquente
- la iatrogénicité médicamenteuse qui fragilise les muqueuses
- la diminution de la résistance tissulaire
- le processus de réparation plus long entraînant une cicatrisation retardée
- les lésions qui deviennent chroniques, ce qui est favorable au développement de lésions précancéreuses et cancéreuses ³⁶.

2.1.1.3. Conséquence sur les tissus dentaires et périodontaires

Les tissus dentaires se déshydratent et on observe chez ces patients le développement de polycaries. Le pH qui s'acidifie ne permet plus l'homéostasie bactérienne, la flore cariogène se développe et les caries apparaissent ⁷⁵.

La plaque dentaire s'accumule car la salive ne joue plus son rôle de nettoyage. Le tartre augmente également et favorise l'apparition ou le développement de maladies parodontales pré-existantes ³.

2.1.2.4. Conséquences sur les muqueuses

Les infections fongiques se développent car la diminution du flux salivaire va de pair avec la réduction des substances antibactériennes, antifongiques et antivirales. La langue devient lisse et vernissée, elle subit une dépapillation ³³. Les muqueuses extra-orales s'assèchent, les candidas se développent au coin des lèvres. Celles-ci se crevassent et se fissurent. Les érosions traumatiques sont plus fréquentes car la salive participe à la stabilité et au confort lors du port des prothèses en lubrifiant les muqueuses, ce qui n'est plus le cas avec l'hyposialie ⁷⁵. Le port des prothèses amovibles complètes s'avère délicat puisque la salive ne participe plus à l'adhésion des prothèses aux muqueuses.

Les infections des glandes salivaires sont plus fréquentes. La salive étant moins présente et les défenses immunitaires abaissées, le risque d'infections des glandes salivaires par voie rétrograde est plus probable ⁷⁵.

2.1.2. Dysesthésie et altération du goût

Même si peu d'études ont été menées quant à l'impact des médicaments sur la salive, Martel et coll. ont pu mettre en évidence les principaux traitements favorisant la dysgueusie. Parmi eux, on retrouve les anxiolytiques, les hypnotiques, les antidépresseurs. Néanmoins, cet effet indésirable n'est observé que dans 0,1 à 6% des cas. Bien que peu fréquent, il reste

néanmoins à prendre en considération car les patients atteints de la maladie d'Alzheimer sont amenés dans de nombreux cas à suivre ces traitements.

L'altération du goût est relevée par plusieurs personnes âgées polymédiquées et l'étiologie en est médicamenteuse dans 22% des cas. Par ailleurs, 11% des patients ont une dysgueusie avérée faisant suite à un traitement médicamenteux sur le long terme.

Les récepteurs du goût sont les papilles, se trouvant principalement sur la langue et sur le palais mou. Elles se renouvellent normalement tous les 10 à 15 jours. Néanmoins, quand les patients atteints de la maladie d'Alzheimer sont polymédiqués, la sécheresse buccale est très présente et entraîne une dépapillation de la langue, comme vu précédemment. Les papilles gustatives subissent une atrophie locale, la régénération de ces cellules est altérée. Par ailleurs, les médicaments modifient parfois la cascade biochimique de la perception du goût. La dysgueusie apparaît alors.

Sur le long terme, la dysgueusie a un effet négatif sur la qualité de vie du patient, qui s'oriente vers une alimentation plus sucrée car c'est la dernière saveur altérée. De plus, le risque de dépression est majoré ; les patients ne prenant plus de plaisir à s'alimenter⁴⁹.

2.1.3. Dyskinésies d'origine médicamenteuse

Les traitements antipsychotiques peuvent induire des mouvements non contrôlés. La langue et les mâchoires tremblent involontairement, les prothèses amovibles deviennent instables dans la cavité buccale et sont source de blessures des muqueuses. Leur port s'avère alors compliqué. Ces mouvements peuvent continuer même après l'arrêt du traitement. Il est donc du ressort du chirurgien dentiste de s'assurer que les prothèses amovibles ne blessent pas, et de donner les conseils adaptés à chaque patient pour éviter ces lésions traumatiques³.

2.2. Nausées et vomissements

Les médicaments que prennent les patients atteints de la maladie d'Alzheimer sont susceptibles de provoquer des effets secondaires tels que des nausées ou des vomissements. Les remontées d'acides, fréquentes avec le bolus alimentaire, sont très néfastes pour les dents car le pH est très faible. Ces attaques répétées favorisent le développement des lésions carieuses difficiles à traiter.

2.3. Lésions dentaires liées aux traitements médicamenteux

Les patients atteints de la maladie d'Alzheimer présentent des troubles nutritionnels associés, compensés par la prescription de compléments alimentaires pour pallier les déficits en lipides, protéines... Ces compléments sont riches en sucres (présents dans ce cas sous forme de sucrose) : il est donc d'autant plus important de donner des conseils hygiéno-diététiques à ces malades et à leurs soignants.

Les traitements médicamenteux sous forme de sirop ont tendance à rester plus longtemps en bouche et à stagner dans la cavité orale. Comme ils contiennent souvent des adjuvants sucrés et/ou acides, le risque carieux est augmenté. Il existe parfois des alternatives thérapeutiques pour limiter les quantités ingérées. La prescription de dentifrices riches en fluor, l'application en ambulatoire de vernis fluorés permet de limiter chez ce type de patient les caries du collet et les caries serpigneuses³.

2.4. Lésions buccales par irritation médicamenteuse

Les troubles de la déglutition, un déficit cognitif sévère, une déshydratation, l'état grabataire... sont fréquemment retrouvés chez le patient atteint de la maladie d'Alzheimer. Les médicaments pour atténuer ces troubles, souvent présentés sous forme de comprimés, peuvent être responsables d'ulcérations buccales. Par effet mécanique ou chimique en stagnant dans la cavité buccale. Cela est d'autant plus fréquent lorsque le patient présente une hyposialie ou une septicité buccale³⁶.



figure 8 : patient présentant une lésion d'origine médicamenteuse par un comprimé³⁶

De plus, l'usage de gels contenant de l'acide salicylique ou de l'alcool, en trop grande quantité, trop fréquemment et trop longtemps en contact avec les muqueuses, sont favorables au développement d'ulcérations. Ces dernières peuvent rapidement évoluer vers une complication infectieuse. Généralement, la stagnation et les lésions ont lieu dans le fond du vestibule ou au niveau du plancher lingual⁶⁴.

En cas de surinfection, des antibiotiques adaptés seront prescrits, associés à des soins locaux.

3. Autres lésions buccales

3.1. Lésions d'origine mécanique

- La stomatite prothétique³⁶

Le port des prothèses, accompagné de la diminution du flux salivaire, favorise les érosions des muqueuses appelées mucites. L'origine de ces lésions est mécanique, le manque d'hygiène étant un facteur favorisant. Lorsque les prothèses sont inadaptées, des microblessures apparaissent et persistent, surtout en présence d'un problème neurologique : c'est la « dyskinésie du dentier ».



figure 9 : ulcération de la muqueuse vestibulaire inférieure, en regard du rebord prothétique traumatisant³⁶.

Il faut prendre en charge ces lésions et les traiter car en devenant chroniques, le risque de transformation en lésion précancéreuse puis cancéreuse est augmenté. Ces lésions peuvent ensuite être colonisées par les candidas albicans.

- Hyperplasie fibroépithéliale³⁶

Elle apparaît quand les prothèses sont inadaptées à cause de la résorption osseuse. Le patient réalise des mouvements d'aspiration et la muqueuse s'invagine sous l'intrados, en formant des bourrelets en « feuillet de livre ». La localisation est essentiellement vestibulaire et dans le sillon pelvi-lingual.

La conduite à tenir est l'exérèse chirurgicale accompagnée d'une réadaptation des prothèses.



figure 10 : hyperplasie fibroépithéliale liée au port de la prothèse amovible maxillaire inadaptée³⁶.

- Chéilite commissurale³⁶

De manière physiologique, il y a un affaissement des tissus commissuraux lié à la fonte musculaire du sujet âgé. Ceci est favorisé par la baisse de la dimension verticale d'occlusion consécutive au port de prothèses anciennes et usées, et par le manque de soutien tissulaire. La salive acide suinte et macère à ce niveau. Les candidoses s'y développent, des surinfections sont possibles.

- Les ulcérations traumatiques prothétiques et dentaires³⁶

Elles sont liées à l'ancienneté des prothèses, aux crochets inadaptés, aux dents délabrées tranchantes. On se doit d'y être attentif car le patient n'exprime pas forcément verbalement la douleur.

La conduite à tenir est la suppression de la cause. Si la lésion ne disparaît pas au bout de 8 à 15 jours, il faut réaliser une biopsie. Sans intervention, le risque est une dégénérescence de la lésion.

- Kératose réactionnelle³⁶

Elle apparaît après un trauma chronique prothétique ou dentaire. Souvent inhomogène, elle se manifeste soit sous forme verruqueuse, blanche nacré, ferme, plus ou moins en relief ; soit sous forme mixte avec des zones érosives au sein d'une zone kératosique. Le risque de transformation maligne est grand, d'où la nécessité d'un suivi régulier, surtout en présence de facteurs favorisants.

Comme pour les ulcérations traumatiques, si la lésion ne disparaît pas rapidement après l'éviction de la cause, une biopsie est nécessaire.



figure 11 : kératose réactionnelle homogène bénigne liée à une irritation dentaire ³⁶.

3.2. Infections opportunistes d'origine fongique

Chez le sujet atteint de la maladie d'Alzheimer, la diminution du flux salivaire est favorable au développement d'infections candidosiques par la diminution du pH. Le candida albicans, espèce saprophyte, est naturellement présent dans le tractus oro-gastro-duodéal. Lors de sa multiplication en trop grand nombre, un état pathologique apparaît. Chez la personne âgée, il représente 50 à 90% de la flore buccale. La diminution du pH, mais également un traitement antibiotique, par corticoïdes, par neuroleptiques ou une mauvaise hygiène bucco-dentaire peuvent favoriser son développement.

Quand le milieu est favorable à la colonisation, les candidas albicans se multiplient sous forme de spores, puis forment des filaments pathogènes qui marquent l'infection candidosique visible à l'œil nu.

On peut diagnostiquer l'infection sous différentes formes :

- forme aiguë (rare)

- enduit blanc se détachant à la sonde pour laisser place à une muqueuse érosive.
- érythémateuse : enduit blanc peu présent voire absent.
- localisée, érythémateuse ou érythémato-pultacée, au niveau de la langue et de la voûte palatine.

- forme chronique (le plus fréquent chez les personnes âgées)

- candidose prothétique. Elle est très fréquente car la population âgée porte fréquemment des prothèses amovibles.
- glossite candidosique pseudomembraneuse ou érythémateuse et atrophique
- glossite losangique médiane
- ouranite médiane
- chéilite commissurale candidosique ³⁶

3.3. Candidose prothétique

La stomatite prothétique d'origine candidosique est induite par la prolifération pathologique de *Candida albicans*. Elle se développe surtout au palais. Elle évolue selon trois étapes :

- l'ouranite ponctuée, souvent non visible à l'œil nu : l'inflammation de la muqueuse est partielle, avec parfois de petites pétéchies.
- l'ouranite diffuse : l'inflammation généralisée, avec épanchement de sang possible
- hyperplasie papillaire : la lésion suit précisément les contours de la prothèse, avec un aspect granuleux, inflammatoire, muriforme³⁶.

Le diagnostic n'est pas toujours évident et seule la biopsie peut le confirmer.

3.4. Infections opportunistes d'origine virale

Elles sont moins fréquentes que les infections opportunistes d'origine fongique. Ce sont les atteintes par l'herpes virus (herpes), et l'herpes zoster (zona) dont les complications sont sérieuses. L'immunodépression du sujet âgé favorise leur développement. Chez la personne âgée, la prise en charge est hospitalière³⁶.

III. QUELLE PRISE EN CHARGE BUCCO-DENTAIRE PROPOSER ?

1. Accès aux soins dentaires

La population âgée dépendante, démente, institutionnalisée ou non, est souvent exclue du système de santé classique notamment parce que ces patients ne peuvent pas venir seuls au cabinet dentaire. Dans certaines situations, si le chirurgien dentiste est équipé, il peut se déplacer à domicile, ou rendre visite aux patients institutionnalisés. Le soignant peut ainsi évaluer la faisabilité des soins bucco dentaires et prothétiques ¹⁹.

1.1. A domicile

1.1.1. Généralités

Sur dérogation et en respect de la législation du code de déontologie dentaire avec l'article R. 4127-274, le dentiste peut soigner hors du cabinet sans fauteuil dans le respect de la qualité des soins et la sécurité du patient.

Si le dentiste se rend au domicile du patient, il doit s'équiper de matériel transportable, tels que des fauteuils dentaires transportables à domicile. On trouve par exemple l'unité dentaire portable Greeloy®. Elle permet le confort du malade et du dentiste pour les soins.



figure 12 : unité dentaire portable et fauteuil dentaire pliable Greeloy® (Delcambre)

Ce mode d'exercice est très rare car il n'attire pas les praticiens, en raison du manque de confort et de la non rentabilité ¹⁹.

1.1.2. Soins envisageables

Les soins buccodentaires réalisables à domicile avec une mallette de soins portative sont les soins d'urgence, les soins simples du bloc incisivo-canin et les avulsions simples. Ces actes nécessitent beaucoup de temps, sont peu ergonomes, et sont effectués dans des

conditions d'asepsie très perfectibles. Des soins prothétiques sont également envisageables. Le dentiste peut concevoir une mallette propre à la prothèse amovible et facilement transportable. Cela nécessite toujours beaucoup de temps mais l'ergonomie est plus simple et les actes sont plus rentables ¹⁹.

1.1.3. Mallette de soins

La mallette de soins pour la prothèse amovible doit contenir un micromoteur avec une pièce à main, les pinces et spatules appropriées, ainsi qu'une source de chaleur. On peut trouver ces mallettes chez les fournisseurs de coiffeurs ou d'esthéticiennes à domicile : il n'y a pas d'air comprimé donc pas de spray air, mais de petits sprays rechargeables existent. Il faut y ajouter tout le consommable (gants, lunettes...), le matériel d'hygiène (lingettes, solution hydro-alcoolique...) et des plateaux d'examen ¹⁹.

1.1.4. Matériaux

En ce qui concerne les matériaux à empreinte, l'alginate est privilégié. C'est le plus simple à manier surtout si le malade manque de salive. La pâte oxyde de zinc eugénol peut brûler les muqueuses fragiles et est contre-indiquée en cas de contre dépouille ¹⁹.

Les conditionneurs tissulaires favorisant la prolifération de candida albicans fréquemment observée chez ce type de patient sont à utiliser avec parcimonie, surtout si l'entretien des prothèses est mauvais. Cependant, selon l'étude menée par Schneid et coll. ⁶⁷, la nystatine peut être ajoutée à la poudre du conditionneur pour limiter la prolifération de candida albicans.

1.2. En institution

Certaines institutions où résident les patients atteints de la maladie d'Alzheimer mettent à la disposition du dentiste une salle de soins dentaires. Dans ce cas, les patients sont pris en charge sur place dans les conditions d'un cabinet dentaire. Cette situation étant rare, le dentiste rendra visite le plus souvent au patient institutionnalisé dans des conditions analogues à celles d'une visite à domicile ¹⁹.



figure 13 : le chirurgien dentiste consultant en institution ⁷.

1.3. Spécificités de la prise en charge gériatrique au cabinet

Le praticien doit faire en sorte d'être à l'heure, de proposer des rendez-vous de préférence le matin car le patient est plus reposé, et en fonction de ses habitudes (horaires de la sieste, tombée de la nuit...). Le patient dément atteint de la maladie d'Alzheimer a besoin de se sentir en sécurité pour coopérer au soin. Pour cela, le malade doit être à l'aise sur le fauteuil. Au besoin on peut lui mettre un coussin derrière la nuque. Le dentiste doit soigner rapidement le patient car il se déconcentre vite⁵⁷. Il faut créer une ambiance de travail calme et éviter de faire trop de bruit pour ne pas effrayer le patient. Par exemple, il faut minimiser l'usage de la soufflette air/eau, mettre le téléphone sur répondeur pendant les soins... Il faut prendre le temps d'établir une relation avec de l'empathie sans infantiliser, d'expliquer l'ordonnance lorsque le patient porte ses lunettes... Il faut essayer d'installer une routine en procédant toujours de la même façon à chaque consultation pour que le malade ait des repères. En résumé le patient doit être dans un environnement sécurisant³³.

Le praticien droitier se positionne entre 9 heures et midi par rapport au patient, et son bras gauche cale la tête du malade. Cette attitude est rassurante pour la personne soignée et permet des positions de travail stables si le patient a des attitudes opposantes. Le praticien accède à la bouche fermée en passant son index aux commissures labiales. Il examine la face externe des arcades sans que le patient ne se fatigue à ouvrir. Ensuite, il peut masser le collet des dents pour favoriser la détente et l'ouverture buccale sans contrainte⁴⁵.

Le chirurgien dentiste doit parler lentement et face au patient pour qu'il assimile mieux ce qu'on lui explique. Lorsque la démence évolue, il faut régulièrement renouveler l'interrogatoire médical (nouveaux médicaments, consultations chez les spécialistes...); et s'assurer de la véracité des réponses par un tiers. Les conseils doivent être notés lisiblement et remis au patient car il ne se souvient pas de toutes les informations dites lors de la consultation. Il faut systématiquement proposer un verre d'eau au malade : il peut oublier de s'hydrater car il ne ressent pas la soif⁵⁷.

1.4. Le consentement éclairé du patient

Le consentement éclairé du patient dément est de plus en plus difficile à obtenir lorsque les troubles cognitifs et mnésiques s'aggravent. Il est cependant indispensable avant tout geste du chirurgien dentiste. Pour cela, le praticien peut utiliser un langage plus adapté pour faciliter la compréhension du malade, et utiliser des questions fermées dont la réponse sera « oui » ou « non »³.

Le dentiste doit déterminer si le patient est apte à prendre des décisions. Il doit se poser les questions suivantes : Le patient comprend-il les informations que je lui transmets ? Comprend-il la situation actuelle et ses conséquences ? Peut-il verbaliser son choix ? Si le malade se montre agressif, résistant, violent, il faut se demander s'il veut véritablement être

soigné. Si le patient est légalement compétent, il faut respecter ses choix. Si ce n'est pas le cas, il faut l'autorisation de la personne qui a autorité sur lui ^{41,62}.

Le bien être du patient doit être au centre de la prise en charge. La meilleure solution, en accord avec les données acquises de la science, n'est pas forcément la meilleure pour le bien être du patient dément ³.

Lorsque le malade n'est plus du tout capable d'apporter son consentement, le praticien doit l'obtenir par la personne qui est responsable légalement ¹³. Si le patient n'a ni famille ni proche pour l'aider à prendre des décisions, la personne responsable de la tutelle est à contacter ³.

2. Quel niveau de coopération du patient ?

Chaque patient atteint de la maladie d'Alzheimer coopère différemment, et cela régresse au fil du temps. Il est important d'évaluer son comportement pour orienter les soins qu'on va lui prodiguer.

2.1. Test de Nielssen

Le test de Nielssen et coll. ⁵³ propose 5 questions auxquelles le dentiste répond. Le score final est sur 10 points. Entre 0 et 3, la coopération est possible mais inconstante, le dentiste doit adapter sa prise en charge au comportement du patient. Entre 4 et 7, la coopération est difficile, on peut envisager la sédation pour certains soins. Entre 8 et 10, le patient ne coopère presque pas et la sédation est indispensable ⁴⁵.

Est ce que le patient se brosse les dents ou nettoie ses prothèses ?	Oui (0) Avec assistance partielle (1) Avec assistance totale (2)
Est ce que le patient exprime ses motifs de plainte ?	Oui (0) A un certain degré (1) Non (2)
Est ce que le patient suit des instructions simples ?	Oui (0) Occasionnellement (1) Non (2)
Est ce que le patient peut tenir une radio dans la bouche ?	Oui (0) Quelques fois (1) Non (2)
Est ce que le patient est agressif ?	Oui (0) Quelques fois (1) Non (2)
score	/10

Tableau 1 : Test de Nielssen (1985)

2.2. Test de Nordenram

Le test de Nordenram et coll. est un index pour évaluer le comportement du sujet dément vis à vis des soins. Il y a 5 items. Les 2 premiers portent sur la coopération lors des soins, les suivants portent sur les soins d'hygiène quotidiens. Le score final est sur 20. Plus il est élevé, plus le patient va coopérer et assimiler les consignes qu'on lui donne ⁴⁵.

Item 1 : Reconnaissance du cabinet dentaire pour le patient	Pas du tout (0) Probablement (1) Avec suggestion (2) Après réflexion (3) Immédiatement (4)
Item 2 : Comportement au cours de l'examen oral avec miroir et sonde	Comportement de succion lorsque les lèvres sont touchées (0) Refuse d'ouvrir la bouche, serre les lèvres (1) Ferme la bouche volontairement (2) Ouvre la bouche après les instructions sur la manière de le faire (3) Ouvre la bouche spontanément ou sur demande (4)
Item 3 : reconnaissance de la brosse à dents	Pas du tout (0) Probablement (1) Avec suggestion (2) Après réflexion (3) Immédiatement (4)
Item 4 : brossage des dents : présentation de la brosse à dents et invitation au brossage	Pas du tout (0) Refuse (1) Comportement inadéquat (2) Comportement adéquat après instruction (3) Comportement spontanément adéquat (4)
Item 5 : comportement au « s'il vous plait, rincez-vous »	Pas de réaction (0) Refus (1) Comportement inadéquat (2) Comportement adéquat après instruction (3) Comportement spontanément adéquat (4)
Score	/10

Tableau 2 : Test de Nordenram (1997)

2.3. Coopération pour la réalisation de prothèses amovibles

Pour réaliser une prothèse amovible, Delcambre propose une grille d'évaluation pour la coopération des patients. Il s'interroge sur 5 items auxquels le dentiste répond par oui (2

points) ou non (0 point). Si le score est inférieur à 4, le patient sera probablement peu coopérant ¹⁹.

Le patient reconnaît les lieux et le praticien.	Oui/non	
Le patient accepte les soins et le traitement sans agressivité.	Oui/non	
Le patient répond aux instructions simples.	Oui/non	
Le patient exprime ses motifs de plainte.	Oui/non	
Le patient brosse ses prothèses et assure son hygiène buccale.	Oui/non	
	score	/10

Tableau 3 : grille d'évaluation de Delcambre

Delcambre propose également un arbre décisionnel sur la réfection des prothèses complètes en fonction de la coopération du patient ¹⁹ (annexe 7).

Pour conclure, les patients atteints de maladie d'Alzheimer sont différenciés par le praticien de la manière suivante :

- démence légère : la compréhension est légèrement altérée, la coopération est possible, il y a peu de changements par rapport au sujet sain.
- démence modérée : la perturbation du comportement s'accroît, la coopération est inconstante, le patient a du mal à comprendre les instructions.
- Démence sévère : le patient ne saisit pas ce qu'on lui explique, il ne coopère pas et peut s'opposer aux soins, il a des mouvements parasites ⁴⁵.

3. Prévention

3.1. Hygiène bucco dentaire

3.1.1. Matériel à utiliser

La prévention est limitée dans la majorité des institutions. Elle doit être menée en amont des soins, mais également pendant les traitements dentaires, auprès du patient dément et de la famille. A un stade avancé de la maladie, le patient peut présenter des difficultés de préhension : il faut alors préférer une brosse à dent avec un manche plus large qu'à l'ordinaire. La brosse à dent électrique peut être une bonne solution car elle limite les mouvements de la personne atteinte de troubles moteurs pour réaliser le mouvement de brosse classique. Quand le fil dentaire devient trop difficile à manipuler, les brossettes sont une bonne alternative car elles nécessitent moins de dextérité (sous réserve qu'elles passent dans les espaces interdentaires) ⁴⁶.



figure 14 : brosse à dents Inava® avec manche adaptée pour la personne ayant un manque de dextérité

3.1.2. Utilisation du fluor

Le fluor se lie à l'émail ou à la dentine exposée. Il diminue l'attaque acide et donc le risque de lésions carieuses. Il inhibe le métabolisme des bactéries cariogènes. Il réduit de 33% l'incidence des lésions carieuses en denture permanente ².

Pour les patients déments présentant une hygiène généralement moins bonne et des caries plus fréquentes, il faut préférer un dentifrice avec 5000 ppm de fluor associé éventuellement à un complément en gel fluoré. L'étude randomisée menée par Wallace et coll. ⁷⁸ pendant 4 ans sur 466 patients issus d'une population urbaine, gériatrique, non institutionnalisée a abouti à la conclusion suivante : l'utilisation topique de fluor a fait ses preuves sur les caries du collet. L'utilisation du fluorure de sodium au quotidien ou du gel phosphofluoré peuvent réduire le nombre de nouvelles lésions. Les résultats sont significativement meilleurs que sur le groupe placebo ⁴⁶.

Par ailleurs, le chirurgien dentiste peut appliquer un vernis fluoré tous les trimestres sur les dents naturelles du patient dément ³.

3.1.3. Bains de bouche

La réalisation d'un bain de bouche fluoré 3 fois par jour après les repas peut prévenir le risque carieux lorsque l'hygiène est médiocre. Néanmoins, le vernis fluoré est préféré au bain de bouche fluoré pour ne pas avoir à recracher, paramètre important chez le patient dément où le risque de fausse route est majoré ².

La prescription d'un bain de bouche antiseptique en complément du brossage est envisageable de manière ponctuelle (sur une durée inférieure à 2 semaines). Il peut être à base de

- chlorexidine (Eludril®, Pierre Fabre)
- polyvidone iodée (Bétadine verte®, Meda Pharma)
- hexétidine (Hextril®, Johnson) ⁸.

Il permet de diminuer l'inflammation gingivale et de limiter l'apparition de candidose. Cependant, seul un débridement mécanique par un professionnel aide au nettoyage

des poches et limite les problèmes parodontaux car le bain de bouche n'agit pas sur les bactéries sous gingivales ⁴⁶.

On peut envisager également des bains de bouche avec du bicarbonate de soude à 14/1000 pour limiter le développement des germes buccaux, éliminer les débris alimentaires, diluer les acides buccaux et protéger les muqueuses ⁸.

3.1.4. Entretien des prothèses

Les stomatites prothétiques sont généralement causées par une mauvaise hygiène buccodentaire ou des prothèses non adaptées. Le patient, ou son accompagnant, doit comprendre l'importance de se brosser les dents et les muqueuses et aussi l'intrados et l'extrados des prothèses ⁴⁶.

Après chaque repas, il est recommandé d'utiliser une brosse spécifique pour l'entretien des prothèses (avec des poils durs comme un brosse à ongle), et un savon neutre (par exemple du savon de Marseille). Il faut inciter le patient à mettre une serviette au dessus du lavabo pour éviter la fracture en cas de chute de la prothèse. Si le brossage est maladroit, on peut le compléter par de la chlorexidine 0,2% ou du peroxyde alcalin une fois par semaine. Un brossage plus fréquent colorerait la résine et le métal se corroderait ⁵⁷.



figure 15 : brosse à dents Inava® spécifique pour les prothèses, avec 2 orientations des brins pour optimiser le brossage de l'intrados et de l'extrados.

Si le patient utilise de l'adhésif, la quantité doit être limitée à 3 noisettes de la taille d'un petit pois plutôt qu'une énorme dose. L'adhésif se retire assez difficilement lors du nettoyage ⁵⁷.

Le port nocturne des prothèses amovibles est à déconseiller, surtout si l'hygiène est perfectible. Le stockage dans une boîte au sec est préférable car l'eau favorise la multiplication des germes et donc augmente le risque d'infection ⁵⁷.

3.1.5. Conseils au malade et à l'entourage

Il est souhaitable qu'un membre de la famille accompagne le patient dément lors des soins, et qu'un calendrier de maintenance soit établi avec l'équipe médicale ⁴⁶. La fréquence des contrôles se définit entre autres en fonction de l'hygiène, de la coopération, des

pathologies du patient. Dans le cadre de la maladie d'Alzheimer, les rendez vous sont à programmer en fonction du plan de traitement choisi. Il faut tenir compte du niveau d'indépendance, de la coopération, des capacités de réflexion, des déficiences physiques, de l'état buccodentaire et de l'obtention du consentement éclairé du patient. Les contrôles réguliers sont utiles pour détecter les problèmes le plus tôt possible afin d'améliorer la prise en charge. Même si le patient est édenté, le suivi fréquent est nécessaire pour détecter les lésions cancéreuses. En effet, la probabilité de développer un cancer dans la cavité buccale est plus élevée chez un patient âgé. La détection précoce des lésions simples permet leur traitement le plus rapidement possible pour éviter limiter le risque de dégénérescence maligne³.

Le dentiste peut « former » les membres de la famille qui accompagnent le malade aux gestes bénéfiques⁴⁶. Il faut profiter de l'autonomie et de la coopération du patient pour acquérir des automatismes. Tant que cela est possible, le patient doit réaliser le brossage seul, en l'incitant si nécessaire au brossage après les repas et en lui montrant les gestes corrects³. Si le brossage est trop compliqué et que le malade est peu coopérant, le personnel soignant peut nettoyer la cavité buccale à l'aide d'une compresse imbibée de chlorexidine. Lorsque la maladie d'Alzheimer évolue et que le patient est de moins en moins autonome, il faut le motiver régulièrement pour son hygiène buccodentaire car il n'en ressent plus la nécessité. Pour l'aider dans le brossage, il faut faire asseoir le patient. Le soignant se met derrière lui et peut ainsi accompagner les mouvements de brossage du malade plus aisément. La quantité de dentifrice que l'on met sur la brosse à dents ne doit pas excéder la taille du petit pois⁵⁷.

La prise en charge doit aussi tenir compte des habitudes d'hygiène bucco-dentaire antérieures du patient. Il est aussi difficile de faire progresser un patient vers une meilleure hygiène lorsqu'il l'a négligé toute sa vie. Souvent il faut éduquer le malade mais aussi le soignant, qui ne connaît pas toujours les bons gestes à adopter. Pour l'éducation de la personne âgée, il faut s'exprimer verbalement, utiliser des modèles de démonstration, et montrer en bouche face à un miroir comment procéder. La répétition est essentielle face aux troubles de la mémoire. Il faut s'assurer que l'accompagnant ait bien saisi toutes les informations, et qu'il soit capable d'aider le patient dément aux soins d'hygiène⁴⁶.

Pour les patients déments institutionnalisés, le personnel soignant est très peu formé et le personnel ne perçoit pas les soins dentaires comme une priorité, ni les problèmes de santé généraux qui en découlent. Le personnel soignant trouve aussi que s'occuper de la bouche est déplaisant et compromet la vie privée du patient. Des programmes d'éducation sont donc nécessaires pour changer ces préjugés et ces comportements⁴⁶.

Le professionnel doit avoir conscience que le patient et sa famille ne perçoivent pas forcément de la même manière les traitements nécessaires, en lien notamment avec les facteurs économiques et culturels. Les classes socio-économiques les plus basses pensent avoir moins besoin de soins dentaires que les classes moyennes ou supérieures. Il faut donc

savoir trouver les mots justes pour expliquer au patient dément et à sa famille l'utilité des soins, d'autant plus que le coût peut être un frein ⁴⁶.

3.2. Correction de l'hyposialie/asialie

Le chirurgien dentiste doit identifier la cause de la sécheresse buccale. Si elle est en rapport avec les médicaments, il faut se rapprocher du médecin pour voir s'il est possible de diminuer la posologie ou trouver une alternative thérapeutique ⁷⁵. Si cela n'est pas envisageable, le praticien donnera des conseils diététiques au patient et prescrira des traitements contre l'hyposialie.

Au niveau diététique, il faut limiter l'alimentation salée et les boissons caféinées qui augmentent la sécheresse buccale. Il faut conseiller au patient de boire très régulièrement et de manger des aliments riches en eau (tomate, melon...). La mastication de chewing gum sans sucre peut stimuler la salivation ⁷⁵. Les substituts salivaires ne sont eux efficaces que peu de temps et il faut les appliquer très régulièrement ⁴⁶.

Plusieurs produits sont disponibles sur le marché pour tenter de pallier l'hyposialie :

- les produits humectants gamme BioXtra® tels que les gels, bains de bouche, dentifrices
- le Tooth mousse de GC® aussi efficace que BioXtra®, il se décline en différents goûts.
- le gel oral protecteur Polysilane UPSA® ou Buccagel®
- le spray buccal Aequasyal®
- les adhésifs pour prothèses dentaire : forme liquide Coréga®.
- les préparations magistrales :
 - 6 sachets de l'anti-ulcéreux Ulcar® (Sanofi-Aventis) dilué dans 50mL de Bicarbonate en solution pour perfusion.
 - mélange 50% glycine 50% eau citronnée car le citron stimule la salivation et la glycérine augmente l'adhésion aux surfaces orales ²³.

Des traitements médicamenteux sont également possibles même s'ils s'avèrent souvent peu efficaces :

- les sialogogues : la pilocarpine (Salagen® 5mg, Merus Labs Luxo), à raison de 1 à 3 comprimés par jour, mais elle interagit avec de nombreux médicaments. Si le traitement est inefficace au bout d'un mois on peut multiplier les doses par 2 pendant 3 mois. S'il n'y a toujours pas d'amélioration, il faut arrêter ce traitement.
- la salive artificielle : Artisial® (Biocodex). Sa durée d'action est limitée, le goût est mauvais, le coût est élevé.

Dans les cas extrêmes, des prothèses à réservoir salivaire existent, mais cela reste anecdotique ²³.

Face à la sécheresse labiale, on conseillera au patient l'usage d'un stick à lèvres gras toutes les deux heures ⁷⁵.



figure 16 : gel buccal bouche sèche de chez BioXtra®

3.3. Correction de la dysgueusie

La dysgueusie s'atténue en buvant régulièrement au cours des repas ⁷⁵.

3.4. Conseils nutritionnels et prévention des fausses routes

Les fausses routes sont favorisées et prédictibles par les éléments suivants :

- perte du calage postérieur
- l'hyposialie
- la texture et les saveurs de l'alimentation
- difficultés à la déglutition
- fuites alimentaires par la bouche
- blocage alimentaire et recrachage
- toux récurrente pendant les repas
- modification de la voix pendant les repas
- tri alimentaire
- nouvelles postures
- broncho-pneumopathies de digestion sans antécédent d'insuffisance respiratoire.

La pneumopathie d'inhalation est fréquente chez les patients déments atteints de la maladie d'Alzheimer, et est conséquente aux troubles de la déglutition ⁶⁵.

En conséquence, il faut privilégier une alimentation lisse et homogène. Au cours des repas, le patient doit se tenir droit, prendre son temps, mastiquer longuement et manger avec une petite cuiller. Il faut privilégier les aliments hachés accompagnés de boissons visqueuses comme du nectar de fruits ²³. Tant que possible, il faut varier les acidités et les températures pour que le patient prenne conscience des aliments dans la bouche ³⁷.

L'aidant doit induire le repas puis laisser le malade s'alimenter seul tant que possible pour favoriser son autonomie. Favoriser ainsi la bonne estime de soi joue beaucoup dans l'humeur du patient ²⁷. Il faut boire beaucoup et terminer son repas par un verre d'eau pour éliminer les résidus du bolus et éviter la stagnation des débris alimentaires dans la cavité buccale. Les repas doivent être pris aux mêmes horaires, et n'être compromis sous aucun prétexte. Cela permet au sujet dément d'avoir des repères ⁵⁷. Néanmoins, ces gestes de prévention ne sont pas toujours suffisants pour résoudre les troubles. Les nouvelles consignes induisant des changements de posture sont difficiles à assimiler par les malades. Ils ont du mal à penser aux conseils à chaque fois qu'ils mastiquent, surtout dans les stades modérés à sévères ⁵.

Si on observe chez ces patients des troubles fonctionnels de la déglutition, une rééducation par un orthophoniste est envisageable mais rarement mise en œuvre par manque de volonté et de coopération dans la thérapie. Tant que possible, il faut cependant maintenir l'alimentation orale chez le patient atteint de la maladie d'Alzheimer en fin de vie ³⁷.

Si nécessaire, des compléments alimentaires protéinés dont certains sont pris en charge par la sécurité sociale peuvent être prescrits ⁵⁷.

Il est important que le chirurgien dentiste restaure les soins pour favoriser l'efficacité masticatoire et l'alimentation correcte².

3.5. Prévention des infections candidosiques

Le principal pathogène est le candida albicans. Il peut se développer dans le cadre de certaines pathologies dont le patient atteint de la maladie d'Alzheimer peut être atteint (diabète non équilibré, altération de l'immunité...). Il se localise le plus souvent au niveau des muqueuses en regard des prothèses ⁴⁶.

Le traitement étiologique est important : modification de la posologie des médicaments, hygiène, alcalinisation du pH, suppression des prothèses pendant quelques jours associée à une désinfection soigneuse, réalisation de nouvelles prothèses si besoin, éviction des aliments acides... ³⁶

Par ailleurs, des traitements topiques ou systémiques sont possibles :

- antifongiques oraux topiques : nystatine en suspension orale (100 000 U/mL), 4 fois par jour après les repas et au coucher pendant 2 semaines.

- antifongiques systémiques :

 - ketonazole 200mg (Ketoderm®, Janssen Cilag), une fois par jour pendant deux semaines.

 - fluconazole 100 mg (Trifulcan®, Pfizer Holding France), 2 comprimés le premier jour puis 1 comprimé pendant 13 jours.

Il est recommandé d'immerger les prothèses du patient dans une solution de gluconate de chlorhexidine 0,12% avec de l'eau pendant 15 minutes ; ou pendant 10 minutes dans une solution à réaliser en diluant une cuiller d'hypochlorite de sodium 1% avec de l'eau pendant le traitement par antifongiques ⁴⁶.

Les formes aiguës se traitent de la même manière que les formes chroniques, pour lesquelles il faut parfois prévoir une prise en charge chirurgicale ³⁶.

4. Les soins douloureux

4.1. Troubles comportementaux

La douleur en lien avec la cavité buccale n'est pas toujours évidente à diagnostiquer chez le patient âgé, encore plus lorsque la communication est difficile comme avec le patient dément. Il faut s'aider de la localisation, de la durée, de l'intensité de l'inconfort pour trouver la cause potentielle de la douleur ⁴⁶. Le patient atteint de la maladie d'Alzheimer exprime plus la douleur avec son comportement qu'avec des mots. Ce sont surtout les accompagnants qui détecteront des signes et des changements de comportement soudains, anormaux. Cela peut se manifester de la manière suivante :

- refus de s'alimenter (surtout les aliments froids et épicés)
- grimaces fréquentes du visage ou de la bouche
- retrait des prothèses en dehors des moments habituels
- des agitations, des gémissements, des cris plus fréquents
- un sommeil perturbé
- refus de participer aux activités quotidiennes
- apparition des comportements agressifs ³,
- des mouvements fluides qui deviennent hachés,
- des tics nerveux, la posture droite qui devient avachie, le tonus musculaire relâché qui devient tendu,
- la fréquence respiratoire qui augmente ⁴³.

Ces signaux doivent interpeller. Même si la cause n'est pas explicite, elle peut être dentaire ou buccale et donc une visite chez le chirurgien dentiste peut s'avérer nécessaire ³.

4.2. Echelles d'évaluation

Lorsque le patient est atteint de la maladie d'Alzheimer, les échelles d'évaluation classiques de la douleur ne sont plus réalisables. On a alors recours à des échelles d'hétéro-évaluation.

L'échelle comportementale Algoplus permet d'évaluer la douleur aiguë chez la personne non communicante verbalement. Elle peut donc être utile chez les patients Alzheimer. Il faut répondre par oui ou non aux 5 items suivants :

- les expressions du visage : grimaces...
- les expressions du regard : fixe, pleurs...
- des plaintes orales : « aie », gémissements...
- le corps : retrait ou protection d'une zone...
- le comportement : agitation, agressivité...

Chaque oui vaut 1 point. Si le score est supérieur ou égal à 2, on estime qu'il y a une douleur aigue (sensibilité de 87% et spécificité de 80%). Ce questionnaire peut être utile entre autres pour les pathologies douloureuses aiguës et les douleurs provoquées par les soins⁷⁹ (*annexe 8*).

L'échelle Doloplus2⁵⁵ est validée pour l'évaluation comportementale de la douleur chez la personne âgée. Elle étudie le retentissement somatique, psychomoteur et psychosocial. Si possible, les réponses au questionnaire doivent être collectées plusieurs jours consécutifs pour que les résultats soient les plus objectifs possibles. Cette évaluation permet plutôt de détecter les douleurs chroniques. Seul le premier item est envisageable si la personne malade est seule pour répondre aux questions. La douleur chronique est avérée lorsque le score est compris entre 5 et 30 (*annexe 9*).

L'échelle comportementale d'évaluation de la douleur chez la personne âgée non communicante (ECPA) est plus adaptée pour les douleurs récurrentes. On peut la réaliser avant et pendant le soin pour objectiver la douleur. Elle comporte 5 items auxquels on attribue une réponse dont le score est compris entre 0 et 4. Le score varie entre 0 et 34. Plus il est élevé, plus les douleurs récurrentes sont présentes⁷⁹ (*annexe 10*).

Le questionnaire PACSLAC-F (version française) permet d'évaluer la douleur chez le sujet âgé dépendant¹; il fait suite à la validation du questionnaire anglais PACSLAC³⁴. Il s'adresse au patient dément qui ne s'exprime pas verbalement, et il aborde :

- les expressions faciales,
- le comportement, la personnalité, l'humeur,
- les activités et mouvements du corps,
- les autres items.

Il faut répondre aux items, le score final obtenu est noté sur 60. Le score devient significatif quand on le répète chaque semaine, car il permet de comparer l'évolution de la douleur dans le temps. S'il y a une hausse importante du score, cela peut signifier l'apparition d'une douleur (*annexe 11*).

4.3. Prise en charge

Lorsque les questionnaires nous orientent vers une douleur au niveau de la cavité buccale du sujet dément, la cause est généralement non pas d'origine dentaire mais plutôt gingivale ou muqueuse, en y associant souvent une composante psychologique²³. En effet, le patient atteint de la maladie d'Alzheimer est de plus en plus anxieux, les souvenirs douloureux lointains resurgissent et sont moins contrôlés par le patient ; il y a une diminution

des fonctions sensorielles et cognitives. La douleur est majorée par la peur et l'incompréhension au moment de réaliser un soin. L'acte est ressenti comme une agression plus acerbe, et comme une intrusion dans une sphère pleine de pudeur, par rapport à un patient non dément ⁶⁸.

Des lésions type crevasses ou stomatites peuvent se retrouver car les muqueuses s'amincissant avec l'âge, elles sont plus fragiles et sensibles. Le port des prothèses combiné à l'hyposialie entraîne des gênes : la gestion de la douleur passe aussi par la gestion de l'hyposialie. Dans ce cas, une base en résine molle est envisageable, mais à terme les retouches sont plus difficiles et les rebasages sont impossibles. Elles sont à changer tous les ans. La prescription de Pansoral (Pierre Fabre) ou de Hyalugel® (Expanscience) favorise la cicatrisation des blessures ²³.

5. Plan de traitement global

5.1. Considérations générales

Le plan de traitement proposé est spécifique et adapté à chaque patient. Il faut tenir compte et essayer de répondre dans la mesure du possible aux doléances du patient et de ses accompagnants ³³. Le plan de traitement chez le patient atteint d'Alzheimer va s'adapter en fonction du stade de la maladie, de sa compliance et de sa coopération ⁵².

Au stade léger, le patient est suffisamment autonome et coopérant pour être traité comme n'importe quel patient. Il doit réaliser des contrôles chez son dentiste tous les 6 mois. Le praticien doit tout mettre en œuvre pour que l'état dentaire et les soins prothétiques soient les plus pérennes possibles car l'état général et dentaire du patient vont se dégrader ; il sera de ce fait plus difficile d'optimiser sa prise en charge ²³.

Au stade modéré, le patient perd son autonomie sans en avoir forcément conscience, ce qui rend sa coopération irrégulière. Le dentiste doit simplifier le plan de traitement et réaliser des actes rapides quand le patient perd son autonomie, l'un des objectifs étant que le patient n'ait pas mal et puisse s'alimenter normalement. Les avulsions sont privilégiées aux soins conservateurs, ainsi que l'adaptation des anciennes prothèses au lieu de les renouveler. Le patient est suivi tous les 3 à 6 mois ²³.

Au stade sévère, le patient est complètement dépendant donc le praticien se limite à soulager la douleur et supprimer les foyers infectieux. Au cours des soins, il faut se méfier des gestes agressifs et non contrôlés des malades ²³. On peut utiliser une cale dentaire afin de prévenir les morsures du patient ³³. Le dentiste prodigue des conseils d'hygiène à l'entourage ²³.

5.2. Soins parodontaux

Ce sont essentiellement des détartrages que le chirurgien dentiste réalisera, accompagnés de conseils d'hygiène au malade et à son entourage, avec une prescription de matériel adapté. Les soins parodontaux plus approfondis (surfacages, techniques chirurgicales) nécessitent une excellente coopération du patient, des maintenances régulières et l'absence de contre-indication. Chez le sujet atteint de la maladie d'Alzheimer, c'est rarement le cas⁵⁷.

5.3. Avulsions

Elles sont indiquées pour éliminer les foyers infectieux, en respectant les indications et contre indications locales et générales classiques à la chirurgie. Chez le patient dément, les indications aux avulsions sont plus nombreuses que chez le sujet sain :

- patient peu ou pas motivé par les soins conservateurs
- patient et entourage ne pouvant pas assurer la maintenance des soins conservateurs, voire même l'hygiène minimale requise
- patient trop fatigué pour les séances de soins conservateurs
- patient trop agité empêchant le dentiste de soigner sereinement²³.

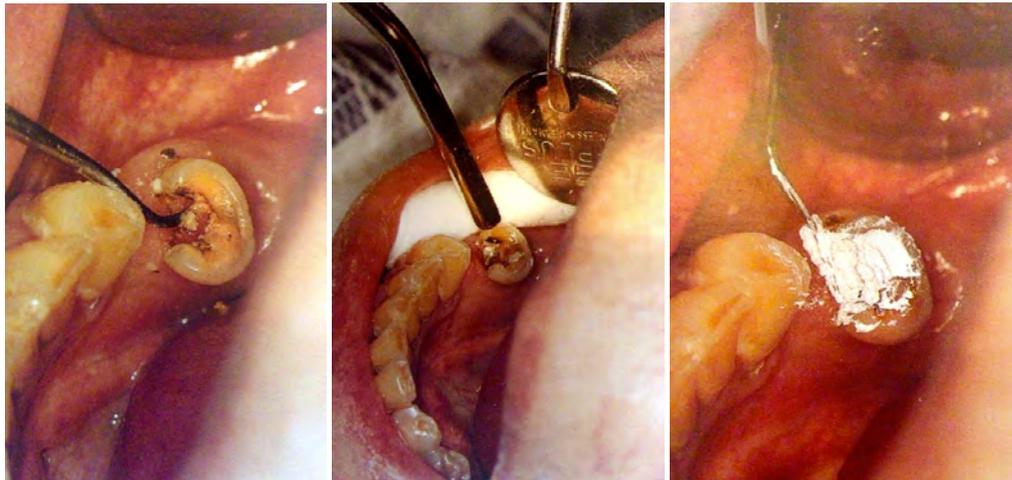
5.4. Soins conservateurs

Chez les personnes âgées, les dents naturelles sont souvent abrasées, avec une sclérose pulpaire, de la dentine réactionnelle, des caries serpiginieuses au collet. La perception douloureuse de la carie est diminuée. Cependant, le traitement est identique à tout autre patient.

Lorsque le pronostic d'une dent est réservé, il faut s'interroger pour choisir entre le soin conservateur ou l'avulsion. Les facteurs intervenant dans le choix sont le niveau de coopération du patient, son degré de dépendance, son état de santé général, le volume de la cavité, la valeur de la dent dans une stratégie prothétique, le patient est-il prêt psychologiquement à l'avulsion, surtout si c'est la dernière dent, sa capacité de maintenance. Si on choisit la conservation, la lésion carieuse peut être traitée de différentes manières²³.

5.4.1. Techniques de restauration

Avec la technique de restauration atraumatique (ou « atraumatic restorative treatment, ART), le chirurgien dentiste agit le plus rapidement possible. Sans rotatifs, le praticien utilise un excavateur pour la dentine ramollie et réalise une éviction de la gencive au bistouri, si besoin. Il désinfecte la cavité après curetage avant l'obturation par un ciment verre ionomère (CVI) conventionnel présentant un bon potentiel d'adhésion sur la dentine. Cette technique est réservée aux patients peu coopérants, anxieux à la vue des rotatifs.



*figure 17 : Technique ART. Curetage à l'excavateur de la lésion carieuse, séchage après désinfection de la cavité, mise en place d'un CVI conventionnel.*²³

Pour la technique « minimal invasive dentistry » (MID), le dentiste nettoie la cavité avec des rotatifs (fraise boule) et la désinfecte. Si besoin, le fond de cavité (de l'hydroxyde de calcium par exemple) est ensuite recouvert par un CVI photopolymérisable. Le potentiel d'adhésion peut être augmenté avec un adhésif. L'hydroxyde de calcium doit être déposé en petite quantité en l'étalant le moins possible car le CVI adhère bien mieux aux parois dentinaires qu'à l'hydroxyde. Le praticien polymérise puis polit. Cette technique est adaptée aux patients déments coopérants mais nécessite une rapidité d'exécution.

La technique sandwich peut être mise en œuvre chez les patients assez coopérants. La dentine est reconstituée au CVI, puis l'émail est reconstitué avec un composite pour protéger le CVI de l'humidité. Le soin est effectué sous digue tant que possible pour optimiser la pérennité de la restauration.

Pour le patient polycarié avec des atteintes postérieures, les amalgames sont à privilégier aux composites²³.

5.4.2. Différents niveaux d'atteinte des tissus

Lorsque l'émail est le seul tissu atteint, la prévention primaire est suffisante en induisant une reminéralisation à l'aide d'un vernis fluoré, type Duraphat® (Colgate) par exemple. Il est à renouveler régulièrement. Quand les tissus plus profonds sont touchés, le tableau suivant permet de choisir la technique de restauration en fonction de la coopération du patient et des tissus atteints²³.

Patient coopérant	Atteinte minimale de l'émail et de la dentine	ART ou MID	CVI chargé ou conventionnel
Patient non coopérant		ART ou MID	CVI chargé ou conventionnel
Patient coopérant	Atteinte modérée de l'émail et de la dentine	sandwich	CVI chargé ou biodentine, puis composite
Patient non coopérant		ART ou MID	CVI chargé ou conventionnel

Tableau 4 : choix de la technique de restauration

Un contrôle semestriel reste obligatoire.

5.5. Soins endodontiques

La pulpe est souvent rétractée chez le patient âgé. Le choix de réaliser ou non le traitement endodontique se fait au cas par cas, en fonction de la coopération et de la motivation du patient, de la possibilité de poser la digue, du risque médical, de la balance bénéfique/risque. Bien souvent, chez le patient atteint de la maladie d'Alzheimer, ce n'est pas l'acte technique mais le manque de coopération qui est une contre indication au traitement endodontique ²³.

5.6. Prise en charge prothétique

20 dents minimum sont nécessaires pour avoir une réelle efficacité masticatoire. Seuls 10% des plus de 75 ans ont 21 dents naturelles. La perte des dents favorise un régime pauvre en fruits, en fibres protéines mais riche en graisse. De nombreux troubles buccaux sont impliqués dans les pertes de poids supérieures à 10% (absence d'occlusion, hygiène bucco-dentaire insuffisante...). Il est donc important que les patients atteints de la maladie d'Alzheimer puissent mastiquer correctement pour garder une qualité de vie correcte et retarder le plus tard possible le déclin ⁸.

Les patients atteints de la maladie d'Alzheimer sont fréquemment appareillés par des prothèses amovibles, partielles ou totales. En fonction de leur adaptation, du confort, de la demande du patient ou de l'entourage, il peut s'avérer nécessaire d'en réaliser de nouvelles. Nous devons le proposer également aux patients édentés non appareillés ³.

Sato et coll. propose une évaluation des prothèses amovibles complètes pour savoir si leur réfection est nécessaire. La grille se base principalement sur des critères fonctionnels, et le praticien évalue objectivement la qualité des prothèses amovibles. Si le score est inférieur à 50/100, il faut envisager la réfection des prothèses complètes ⁶⁶ (annexe 12).

Néanmoins, l'adaptation des prothèses d'usage plutôt que la fabrication de nouvelles reste la solution à privilégier ; le dentiste fait des adjonctions ou soustractions en cas de besoin, le patient étant déjà habitué aux volumes, à l'engrènement de ses prothèses. S'adapter à de nouvelles prothèses demande beaucoup d'efforts et de la volonté, ce qui est rarement le cas chez les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer⁴⁵.

Pour le patient en stade avancé, mieux vaut supprimer les prothèses qui nuisent au confort⁷.

5.6.1. Patient jamais appareillé

Dans un premier temps on propose au patient de porter ses nouvelles prothèses pendant la journée et de les retirer lors des repas. Cela permet aux muqueuses de s'adapter et au patient de s'y habituer. Au bout d'une semaine, après vérification de l'absence de blessures, on l'invite à les porter au cours des repas. On doit informer le patient du régime alimentaire approprié, et l'encourager sans cesse³.

5.6.2. Anciennes prothèses non adaptées

Si on envisage de réaliser de nouvelles prothèses pour remplacer des prothèses inadaptées, le patient doit garder en bouche les anciennes (dans la mesure du possible) jusqu'à la livraison des nouvelles. Lors de la confection, on doit s'aider des informations des anciennes prothèses : la dimension verticale, l'occlusion, la localisation des logements de taquets éventuels...

L'entourage peut aider à la mise en place des prothèses. Cela contribue au bien être des patients en les valorisant et en leur donnant une bonne estime d'eux-mêmes qui se traduit par le maintien d'une vie sociale.

Les malades ont tendance à perdre plus fréquemment leurs prothèses lorsqu'ils sont dans situations inhabituelles avec perte des repères (maison de retraite, centres...). Plus le temps passe entre la perte et la réfection de nouvelles prothèses, plus l'adaptation et la compliance aux soins sont difficiles à obtenir. Dans les cas où la coopération est difficile à obtenir, on peut envisager la réalisation de prothèses uniquement pour le secteur antérieur pour rétablir l'esthétique.

Parfois, la personne malade peut refuser de porter ses prothèses ou d'en réaliser de nouvelles. Il est de notre ressort d'expliquer à l'entourage que la difficulté n'est pas nécessairement technique, mais que le patient peut se sentir mieux psychologiquement sans prothèses³.

5.6.3. Identification nominative des prothèses

Les pertes de mémoire chez les patients atteints de la maladie d'Alzheimer ont pour conséquence la perte des prothèses, les patients les retirant et les posant sans se souvenir du lieu. Ceci est problématique, notamment en institution. Pour pallier ce problème, il est vivement conseillé de noter le nom de la personne sur les prothèses de manière lisible, pérenne et facilement identifiable par les soignants des institutions.

Ces inclusions doivent être discrètes. Elles se localiseront sur l'extrados en palatin ou vestibulaire au niveau de la tubérosité pour les prothèses maxillaires. A la mandibule, on préférera le versant lingual du trigone rétromolaire.

La gravure directe consistant à graver les initiales puis à remplir les cavités avec une résine d'une autre couleur n'est plus utilisée car le résultat est peu professionnel.

Il faut préférer l'inclusion dans la résine d'une bande métallique où sont gravées les initiales. Cependant, l'épaisseur de la résine peut être insuffisante et entraîner la fracture d'anciennes prothèses.

La technique d'identification avec une bande étiqueteuse permet des finitions parfaites et stables dans le temps, et diminue le risque de fracture de la prothèse par rapport à l'inclusion de la bande métallique ¹⁹.

Le dentiste ou le personnel soignant peut également réaliser lui même l'identification des prothèses à l'aide d'un feutre. Pour cela, il faut bien nettoyer, désinfecter et sécher les prothèses, puis rendre rugueuse une petite zone. Ensuite, le nom de la personne est inscrit avec un feutre à encre sans alcool. Après séchage, on applique une première couche de vernis à ongles transparent, puis une deuxième. Cette technique dure 6 à 12 mois, à renouveler dès que cela est nécessaire ³.

Il ne faut pas oublier d'étiqueter nominativement la boîte dans laquelle le patient dépose ses prothèses.



figure 18 : inclusion d'une étiquette dans la résine de la prothèse amovible ¹⁹.

5.7. Soins de bouche en fin de vie

5.7.1. Généralités

En fin de vie, le patient atteint de la maladie d'Alzheimer n'est plus du tout capable d'avoir une hygiène bucco-dentaire, un tiers est obligé d'intervenir. Les actes sont limités car le patient refuse souvent d'ouvrir la bouche. Dans la mesure du possible, il faut faire des soins de bouche au moins 2 fois par jour, le mieux étant toutes les 4 heures pour diminuer le risque d'infection et éviter que les muqueuses ne se dessèchent.

A l'aide d'une compresse imbibée d'eau, l'aidant humidifie les lèvres, l'intérieur des joues, des gencives et des dents, d'un côté puis de l'autre, en terminant par le palais. A la fin, il essuie les lèvres et les lubrifie. Si il y a un dépôt important sur les muqueuses, on peut mettre un gel humectant buccal sur des bâtonnets. Il faut rester vigilant pour l'usage des bâtonnets car le patient opposant pourrait les avaler. Il est possible de réaliser les soins d'hygiène avec le doigt ganté quand l'état buccal du patient est très altéré ; certains soignants trouvent cette technique efficace, d'autres trouvent qu'elle exacerbe les réflexes nauséux et l'agressivité. Il faut l'adhésion de la personne âgée pour ce geste.



figure 19 : soin de bouche au doigt ganté ⁷

Pour faire en sorte que la personne démente coopère, il faut se présenter à elle, tenter de comprendre les raisons du refus, rester calme, expliquer le déroulement des soins. Il faut que patient comprenne qu'on agit pour son confort. Cependant, il est inutile d'insister⁷.

5.7.2. Thérapeutiques proposées

Le tableau suivant est tiré des recommandations non médicamenteuses et médicamenteuses de l'Hôpital Emile Roux à Paris, figurant dans l'ouvrage du Docteur Bernard. Il reprend toutes les thérapeutiques à mettre en œuvre pour améliorer le confort buccal du patient en fin de vie, particulièrement chez le malade Alzheimer en phase terminale. Ce tableau peut également servir pour les patients déments qui présentent ces lésions, sans nécessairement être en fin de vie⁷.

TYPE DE BOUCHE	HYGIENE DE BASE, 1 ^{ère} INTENTION	PRESCRIPTIONS, 2 ^{ème} INTENTION	REMARQUES
Bouche sèche	Soins d'hygiène classiques faire boire (eau gélifiée, sodas, tisane...) gel buccal BioXtra® ou vaseline sur les muqueuses brumisateur toutes les 2h si respiration buccale	- vitamine C 500mg, 1 à 2/f par jour pendant 1 semaine pour acidifier le pH buccal et favoriser la salivation	Eviter la vitamine C si candidose
Bouche sale -gingivite -dépôts -plaque	soins d'hygiène classique Faire boire Humidifier avec un brumisateur d'eau Brosse à dent pédiatrique si dépôt épais gel buccal BioXtra® pour ramollir les sécrétions, toutes les 2-3h vaseline pour décoller les sécrétions 6 à 8 fois par jour	-si candidose : bicarbonate de sodium 1,4% en rinçage, 6 à 8 fois par jour pendant 14 jours Polyvinyle iodée buccale 10% : une monodose dans un verre d'eau tiède en bain de bouche ou en badigeonnage pendant 10 jours Héxétidine à diluer dans un verre d'eau. 3 à 5min en bouche, maximum 10 jours Eau oxygénée 10 volumes, 1 dose d'H2O2 pour 4 volumes d'eau. 1 à 2 fois par jour. Badigeonnage si agglomération de dépôts.	Ne pas avaler Ne pas avaler, maximum 1 semaine CI si allergie à l'iode Utilisation ponctuelle

Bouche malodorante -halitose -cacosmie	Soins d'hygiène classiques Brosse à dents pédiatrique si dépôts sur la langue	<u>Polyvinolde iodée buccale 10%</u>	idem
Bouche hémorragique -lèvres -gencives -joues -langue	- Soins d'hygiène classiques - Déceler l'étiologie - Sérum physiologique en bain de bouche - Faire sucer un glaçon, ou mordre sur une compresse, éviter les aliments chauds - Si besoin consultation en stomatologie	<u>Eau oxygénée 10 volumes</u> <u>Héxétidine à diluer dans un verre d'eau</u> <u>Métronidazole suspension buvable (Flagyl®, Sanofi-Aventis): 1 c. à café à badigeonner pure 4 à 6 fois par jour (hors AMM)</u> <u>Métronidazole cp. 500mg, 2 fois par jour pendant 7 j</u> <u>Saignements localisés :</u> - <u>Eau oxygénée 10 volumes</u> - <u>Surgicel®, résorbable</u> - <u>Urgosorb® mèches</u> - <u>Coalgan® tampons, pour les petits saignements</u>	Non efficace si sang Exceptionnellement en fin de vie
Bouche mycosique	- Soins d'hygiène classiques - si enduit épais, le retirer avec une brosse à dents pédiatrique ou racler avec un abaisse langue en plastique - prothèses dentaires : cf III.1.4	<u>Saignements buccaux diffus</u> - <u>Etamsylate injectable 250mg, (Dicynone®, Sanofi-Aventis) 1 ampoule dans un verre d'eau en tamponnement ou bain de bouche, ponctuel</u> - <u>Exacyl®. 1 ampoule dans un verre d'eau 2 à 4g/ 24h en 2 à 4 prises (hors AMM)</u> <u>mycose avec déglutition conservée :</u> - <u>bicarbonate de sodium 1,4%</u> - <u>fluconazole 50 suspension buvable, (Trifulcan, Pfizer) 1 fois par jour en fin de soin de bouche pendant 14 jours</u> <u>Si fluconazole non utilisable</u> - <u>miconazole base gel buccal, (Daktarin, Janssen Cilag) 3 à 4 fois par jour, 7 à 15 j</u> - <u>amphotéricine B suspension buvable 40 mL, (Fungizone, Bristol Myers Squibb) 1 c. café 3 ou 4 fois par jour, 15 à 21 jours. 15 jours minimum</u> <u>Si perlèche : miconazole base gel cutané 2%, 1 tube de 30g, 1 application 2 fois par jour pendant 8 jours</u>	Exacyl® : diminuer la posologie si insuffisance rénale Si pas d'amélioration au bout de 7 à 10 jours, réaliser un écouvillonnage
			Appliquer et masser jusque pénétration complète du gel

<p>Bouche douloureuse -aphthes -herpès -ulcérations mucitiques</p>	<p>- soins d'hygiène classiques - rechercher la cause - consultation en stomatologie si nécessaire</p>	<p><u>bicarbonate de sodium 1,4%</u> Douleurs : Aphthes et ulcérations localisées - <u>lidocaïne visqueuse 2%</u>, tube de 100g, 1 c. à café pendant les douleurs, maximum 3 fois par jour tant que le malade souffre (hors AMM) Douleurs : aphthes et lésions multiples - <u>acétylsalicylate 1000 mg (Aspégic®)</u>, Sanofi-Aventis) 1 sachet dans un verre d'eau, en bain de bouche 3 fois par jour. - <u>aciclovir crème dermique 5%</u>, tube de 2g ; si herpès labial 5 applications par jour jusqu'à guérison - <u>valaciclovir chlorhydrate</u> : 1 à 6cp par jour Traitement analgésique par voie générale - <u>paracétamol 1000mg</u> (Doliprane® Sanofi Aventis): 4 fois par jour - <u>ibuprofène 400mg</u> (Advil®, Pfizer) 1 cp 3 fois par jour - <u>morphine</u> (Aktistenan®, Upsa) titrage selon l'intensité de la douleur</p>	<p>Si persistance au bout de 7 jours, adresser au stomatologue</p> <p>Posologies à adapter en fonction du poids, de la fonction hépatique et rénale</p>
--	--	--	---

Tableau 5 : thérapeutiques buccales du patient dément en fin de vie

5.8. Abstention thérapeutique

Lorsque c'est l'entourage qui demande des soins pour le patient atteint d'Alzheimer, et que le malade est épuisé, n'a pas mal, et ne présente pas de foyers infectieux, il faut s'avoir s'abstenir et expliquer à l'entourage que l'abstention est ce qui est le plus souhaitable pour le patient ; l'objectif est que le patient se sente le mieux possible. Par exemple, le port des prothèses demande de l'acceptation et de la volonté. Si le patient refuse, il est inutile de les confectionner²³.

Les traitements proposés aux patients atteints de la maladie d'Alzheimer sont le plus souvent le détartrage, les extractions, l'application topique de nystatine. Cela suffit pour diminuer la fréquence de la douleur, les dysfonctionnements temporo-mandibulaires, et améliorer la qualité de vie. Les plaintes orofaciales et l'intensité des douleurs diminuent. Ce sont ces traitements dentaires qui contribuent à la réduction des comorbidités associées à la maladie d'Alzheimer⁶¹.

Le schéma suivant proposé par Aubin et coll. reprend tous les éléments pour optimiser la prise en charge du patient atteint de la maladie d'Alzheimer en fonction de sa coopération¹ (*annexe 13*).

6. Prise en charge médicamenteuse

6.1. Anesthésie générale

Elle est indiquée pour les patients déments anxieux, peu ou pas coopérants, lorsque les traitements bucco-dentaires sont douloureux et des actes multiples à réaliser. Les contre-indications sont à voir avec l'anesthésiste²³.

Le choix de l'anesthésie générale nécessite une concertation pluri-disciplinaire car cette solution n'est pas sans risques pour la santé générale du patient⁴⁷.

Les soins bucco-dentaires sous anesthésie générale ne sont pas conservateurs. Ils visent à soulager la douleur et à éliminer les foyers infectieux sans risque de récurrence. Il faut donc adapter son plan de traitement à ces conditions si l'anesthésie générale est envisagée.

6.2. Anesthésie locale et loco-régionale

L'anesthésie dentaire est autorisée chez les patients atteints de la maladie d'Alzheimer. Il faut simplement respecter les contre-indications classiques en fonction des pathologies et traitements suivis par le patient.

Pour les patients avec un taux de céphaline activée augmentée, la tronculaire et la para-apicale sont autorisées mais il faut veiller à ce que le point d'injection ne soit pas en intravasculaire avant d'injecter. Lorsque le TCA est allongé, il faut respecter un maximum de

3 carpules par demi heure, à une concentration 1/100 000 en épinéphrine. Il faut respecter les mêmes précautions pour les patients sous venlafaxine (Effexor®, Wyeth Pharmaceuticals) et mirtapine (Norset®, Msd) car ce sont des antidépresseurs qui favorisent l'activité noradrénergique²³.

6.3. Sédation consciente

6.3.1. MEOPA

6.3.1.1. Généralités

Le mélange équimolaire en oxygène et en protoxyde d'azote (MEOPA) est un gaz qui s'inhale et qui permet une sédation consciente. Il est autorisé dans les cabinets dentaires depuis 2009. Il est indiqué entre autres pour prendre en charge les patients âgés non coopérants ou trop anxieux lors de certains soins classiques. Le rapport bénéfice risque du MEOPA est très intéressant par comparaison avec l'anesthésie générale, la sédation par médicaments, ou la sédation consciente par médicaments (non autorisée en France). Le MEOPA permet de détendre le patient. Il s'absorbe et s'élimine très rapidement, en moins de 5 minutes. Il n'y a pas de métabolisation ni d'élimination rénale ou hépatique ; ceci est intéressant pour ces patients souvent polymédiqués¹².

La simple évocation des soins dentaires chez la personne âgée provoque fréquemment une augmentation de la fréquence cardiaque et de la pression artérielle. L'usage du MEOPA permet de s'affranchir du stress du patient lors des soins⁵².

6.3.1.2. Contre indications

Il est contre indiqué dans les cas suivants¹² :

- patients nécessitant une ventilation en oxygène pur
- hypertension intracrânienne
- traumatisme crânien
- altération de l'état de conscience empêchant la coopération du patient
- pneumothorax
- bulles d'emphysème, embolie gazeuse, accident de plongée, distension gazeuse abdominale
- gaz ophtalmique dans une chirurgie oculaire
- déficit connu et non substitué en vitamine B12
- anomalies neurologiques récentes non expliquées.

Il faut savoir que très peu d'études sont menées à propos de l'usage du MEOPA chez les personnes âgées, la majorité est ciblée sur les enfants et les jeunes adultes. Il n'y a pas de contre indication au MEOPA pour les patients traités par des psychotropes, mais il faut rester vigilant lors de l'usage du gaz⁵².

6.3.1.3. Effets indésirables

Pendant le traitement par MEOPA, on peut observer des nausées et vomissements, des paresthésies, des sensations vertigineuses, de l'agitation, angoisse, euphorie, des troubles neurologiques en cas d'expositions prolongées ou répétées. Le MEOPA peut aussi entraîner des distorsions sensorielles donc il faut travailler dans une ambiance calme.

Tous ces effets indésirables sont réversibles dans les minutes suivant l'arrêt de l'inhalation ¹².

6.3.1.4. Soins dentaires sous MEOPA

Bien que l'usage du masque puisse être anxiogène, il s'avère que les patients ayant des troubles cognitifs le tolèrent bien et participent au maintien du masque sur le visage dans 65% des cas. Il est quand même nécessaire qu'une tierce personne assiste le dentiste pour la gestion du masque lorsqu'il soigne ¹².

L'induction initiale du gaz est plus longue et de durée plus variable que chez les enfants (5 minutes). Il est difficile d'évaluer l'efficacité de la sédation du gaz chez le sujet dément car il ne l'exprimera peut être pas verbalement, mais certains gestes nous orientent, comme l'abolition de certains troubles neuro-moteurs (grincement des dents, crispation...). Les soins dentaires sous MEOPA chez la personne âgée ne doivent pas durer plus de 30 minutes ^{12, 24}.

Tous les soins dentaires ne peuvent pas être réalisés sous MEOPA. Il faut que le plan de traitement nécessite peu de séances, que les soins soient peu complexes et rapides à exécuter. Par exemple, on peut traiter des caries au collet sur plusieurs dents contigües mais on ne réalisera pas de traitement endodontique.

Dans l'idéal, la première séance sous MEOPA doit concerner l'hygiène et les soins qui amélioreront le confort du patient et diminueront les risques d'infection par pneumopathies d'inhalation. On peut utiliser le MEOPA pour simplement nettoyer la cavité buccale lorsque le patient est réfractaire à l'hygiène bucco-dentaire.

Très souvent, les avulsions puis la dépose des sutures seront réalisées sous MEOPA. La réhabilitation prothétique simple est envisageable chez le patient atteint de la maladie d'Alzheimer avec cette technique ⁵².



figure 20 : soin sous MEOPA. Induction bucco-nasale. Anesthésie et avulsion avec respiration nasale du gaz¹².

6.3.2. Sédation orale per os

La sédation orale per os est indiquée si le patient est anxieux ou peu coopérant. Il faut se coordonner avec le médecin traitant ou les spécialistes qui suivent le patient²³.

6.3.3. Choix de la sédation

Pour s'orienter dans le choix de la sédation, l'opposition ou non aux soins du patient atteint de la maladie d'Alzheimer dépendant reste le critère principal.

Si le patient est opposant, l'abstention est la règle s'il n'a pas mal et ne présente pas d'infection. Dans le cas contraire, il faut prévoir une anesthésie générale.

Si le patient est non opposant aux soins, il faut s'abstenir s'il ne présente ni douleur ni infection. Il faut prévoir une sédation per-os, ou le MEOPA, ou les 2 pour le traitement de la douleur et de l'infection ; tous les soins sont envisageables tant qu'ils ne sont pas multiples.

Si le patient non opposant présente des douleurs intenses, des foyers infectieux, et que des soins multiples sont nécessaires, il faut envisager l'anesthésie générale²³.

6.4. Précautions pour les prescriptions médicamenteuses

Le médecin traitant et les spécialistes prescrivent différents traitements médicamenteux au patient atteint d'Alzheimer pour diminuer l'impact de la maladie sur la qualité de vie. Le chirurgien dentiste doit s'informer des traitements que prend le patient pour la maladie d'Alzheimer, mais cela ne le dispense pas d'un interrogatoire médical et de la collecte des traitements en cours comme pour tout patient.

Chez le patient dément, il faut éviter de prescrire des médicaments par voie d'administration sub-linguale car bien souvent, ils sont incapables de garder le comprimé sous la langue.

Dans le cadre de la pratique dentaire, le chirurgien dentiste doit proscrire les hypnotiques et les anxiolytiques à demie-vie longue car ils ont des effets sédatifs, myorelaxants majorant le risque de chute, et pro-amnésiants. Les anti-inflammatoires, la vitamine E ne sont pas indiqués dans le traitement de la maladie d'Alzheimer, mais cela reste anecdotique car les dentistes sont peu amenés à en prescrire²⁵.

CONCLUSION

La maladie d'Alzheimer demeure mal connue et soulève encore de nombreuses interrogations, notamment pour les praticiens devant prendre en charge ces patients. Elle nécessite une prise en charge globale et pluridisciplinaire pour retarder le plus possible l'évolution des symptômes. En prenant en charge les soins en rapport avec la cavité buccale, le chirurgien dentiste joue un rôle clef pour améliorer le confort du patient atteint de cette maladie à l'évolution inéluctable.

Le praticien doit prendre en charge le patient dès l'annonce du diagnostic en gardant à l'esprit que la dépendance du patient va s'accroître. De manière précoce, il élimine les foyers infectieux et tous les éléments qui risquent d'avoir un impact négatif lorsque la compliance diminuera. Lors des suivis réguliers, il s'orientera de plus en plus vers des soins bucco-dentaires palliatifs, le but étant que le patient ne présente pas de gêne ou de douleur et qu'il puisse s'alimenter normalement le plus longtemps possible. Il agira autant que possible avec la famille et les aidants pour que le malade soit entouré au quotidien pour l'hygiène buccodentaire.

Trop souvent négligée, l'hygiène bucco-dentaire reste pourtant un élément clef pour le confort de ces patients en fin de vie du fait de son retentissement global. De gros progrès restent à réaliser en matière de santé publique pour faire prendre conscience aux aidants de la nécessité de ces soins.

Enfin, les suggestions pour améliorer la prise en charge bucco-dentaire des patients atteints de la maladie d'Alzheimer s'appliquent en partie aux autres types de démences.

BIBLIOGRAPHIE

1. ABIN-JAUNET C et coll.

Maladie d'Alzheimer et odontologie gériatrique.
Rev Odontosto 2004 ; 33 : 243-272.

2. AGIRC et ARRCO.

Santé bucco-dentaire : guide à l'usage des établissements pour personnes âgées, 2014.
https://www.silvereco.fr/wp-content/uploads/2014/09/Guide_sante_bucco_dentaire.pdf

3. ALZHEIMER SOCIETY.

Dental care and oral health.
file:///Users/lucielebas/Downloads/Dental_care_and_oral_health_factsheet.pdf

4. ADAM H et coll.

The oral health in individuals with dementia in nursing homes.
Gerodontology 2006 ; 23(2) : 99-105.

5. ALAGIAKRISHNAN K et coll.

Evaluation and management of oropharyngeal dysphagia in different types of dementia : a systematic review.
Arch of Gerontol Geriatr 2013 ; 56(1) : 1-9.

6. AMIEVA H et coll.

Les démences.
Paris : De Boeck-Solal : Neuropsychologie, 2014.

7. BERNARD M-F.

Soins d'hygiène bucco-dentaire aux personnes âgées et dépendantes.
Reuil-Malmaison : Lamarre, 2016.

8. BODINEAU A et coll.

Importance de l'hygiène buccodentaire en gériatrie.
Neurol Psychiatr Geriatr 2007 ; 7(40) : 7-14.

9. BOUHY A, LAMY M.

Evaluation de la qualité de vie des patients édentés complets porteurs d'une réhabilitation sur implants.
Inf Dent 2013 ; 20(1) : 36-39.

10. BOZYGIT A et coll.

Intérêt, limites d'utilisation et tolérance du mélange équimolaire protoxyde d'azote-oxygène pour les actes douloureux en gériatrie.
Douleurs 2005 ; 6(4) : 238-246.

11. CAMPOS CH et coll.

Oral health-related quality of life in mild Alzheimer : patient versus caregiver perceptions.
Spec Care Dent 2016 ; 36(5) : 271-276.

12. CHAPIRO S, TRIVALLE C.

Sédation consciente et soins dentaires chez la personne âgée.
Inf Dent 2011 ; 32 (1) : 91-96.

13. CHASTANT-MORAND MC et coll.

Consentement éclairé chez la personne âgée vulnérable.
Actual Odontostomatol 2001 ; 214 : 225-232.

14. CICCIU et coll.

Relationship between oral health and its impact on the quality life of Alzheimer's disease patients : a supportative care trial.
Int J Clin Exp Med 2013 ; 6(9) : 766-772.

15. COURRIER B, HUSSON C.

Pathologie de la muqueuse buccale chez le patient âgé.
Rev Odontostomatol 1998 ; 27(1) : 49-54.

16. CROISILE B.

Alzheimer : Que savoir ? que craindre ? qu'espérer ?
Paris : Odile Jacob, 2014.

17. DAISUKE TAKAGI et coll.

Relationship between skeletal muscle mass and swallowing function in patients with Alzheimer disease.
Geriatr Gerodontol 2017 ; 17(3) : 402-409.

18. DAVID R, ROBERT P.

Alzheimer et états comportementaux.
Paris : Dunod, 2014.

19. DELCAMBRE T.

Traitement de l'édentement total chez la personne dépendante.
Paris : Cpd, 2015.

20. DEMOURES G, STRUBEL D.

Prise en soin du patient Alzheimer en institution.
Issy-Les-Moulineaux : Masson, 2006.

21. DUBOIS B, MICHON A.

Démences.
Montrouge : Doin, 2015.

22. DUFOUIL C, AMOUYEL P

Fondation plan Alzheimer. Epidémiologie, 2015.
<http://www.fondation-alzheimer.org/0-Articles/60-Epidemiologie%20>.

23. DUPUIS V, LEONARD A.

Odontologie du sujet âgé. Spécificités et précautions.
Issy-Les-Moulineaux : Elsevier Masson, 2010.

- 24. DURELLE S et coll.**
Sédation consciente soins bucco dentaires aux malades Alzheimer.
Inf Dent 2007 ; 42 (1) : 2751-2754.
- 25. DUZAN B, FOUASSIER P.**
Maladie d'Alzheimer et fin de vie : aspects évolutifs et stratégies thérapeutiques.
Med Pal 2011 ; 10(5) : 230-244.
- 26. EASTERLING C.S, ROBBINS E.**
Dementia and dysphagia.
Geriatric Nursing 2008 ; 29(4) : 275-285.
- 27. EDAHIRO A et coll.**
Factors affecting independence in eating among elderly with Alzheimer's disease.
Geriatr Gerontol Int 2012 (12) ; 481-490.
- 28. EPELBAUM S.**
Troubles cognitifs légers, 2015.
<http://www.innovation-alzheimer.fr/wp-content/uploads/downloads/2015/02/MCI.pdf>
- 29. ERICSSON I et coll.**
The meaning of oral health-related quality of life for elderly persons with dementia.
Acta Odontol Scand 2009 ; 67(4) : 212-221.
- 30. FORETTE F.**
Maladie d'Alzheimer, un des défis du XXIe siècle.
Gerontologie et société 2005 ; 3 : 6-7.
- 31. FRATIGNIONI L et coll.**
An active and socially integrated lifestyle in late life might protect against dementia.
Lancet Neurol 2004 ; 3(6) : 343-53.
- 32. FRENKEL H et coll.**
Alzheimer's disease and oral care.
Dent Update 2004 ; 31 : 273-278.
- 33. FRIEDLANDER AH et coll.**
Alzheimer's disease. Psychopathology, medical management and dental implications.
J Am Dent Assoc 2006 ; 137(9) : 1240-51.
- 34. FUSCHS-LAC ELLE S, HADJISTAVROPOULOS HD.**
Development and preliminary validation of the Pain Assessment Checklist for Seniors with Limited Ability to Communicate (PACSLAC).
Pain Manage Nursing 2004 ; 5(1) : 37-49.
- 35. FUTURA SCIENCE.**
La maladie d'Alzheimer : décryptage, 2015.
<http://www.futura-science.com/sante/dossiers/medecine-maladie-alzheimer-decryptage-873/page/3/>

- 36. GAUZERAN D, SARICASSAPIAN B.**
Pathologie de la muqueuse buccale chez le sujet âgé en perte d'autonomie.
Actual Odontostomatol 2013 ; 262 : 13-23.
- 37. GIROD-ROUX M.**
Troubles de la déglutition dans la Maladie d'Alzheimer. Revue de littérature.
Lettre Psychogériatr, 2012.
- 38. HATIPOGLU MG et coll.**
The clinical évaluation of the oral status in Alzheimer-type dementia patients.
Gerodontology 2011 ; 28 : 302-306.
- 39. HAUTE AUTORITE DE SANTE.**
Maladie d'Alzheimer et maladies apparentées : diagnostic et prise en charge.
Recommandation de bonne pratique, 2011.
https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-12/recommandation_maladie_d_alzheimer_et_maladies_apparentees_diagnostic_et_prsie_en_charge.pdf
- 40. HAUTE AUTORITE DE SANTE.**
Stratégie de prise en charge en cas de dénutrition protéino-énergétique chez la personne âgée,
2007.
https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/denutrition_personne_agee_2007_-_recommandations.pdf
- 41. HENRY R.G, SMITH B.**
Managing older patients who have neurologic disease : Alzheimer disease and cerebrovascular accident.
Dent Clin North Am 2009 ; 53 : 269-294.
- 42. IDE M et coll.**
Periodontitis and cognitive decline in Alzheimer disease, 2016.
<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0151081>
- 43. JEANDEL C et coll.**
Maladie d'Alzheimer, comment communiquer avec le malade ?
Paris : Frison-Roche, 2010.
- 44. KENNES B et coll.**
La prise en charge des démences : approches transdisciplinaires du patient et de sa famille.
Bruxelles : de Boeck, 2009.
- 45. LACOSTE-FERRE M-H et coll.**
Maladie d'Alzheimer et Odontologie.
Actual Odontostomatol 2013 ; 263 : 8-18.

46. MC DONALD DE et coll.

Principles of geriatric dentistry and their application to the older adult with physical disability.

Clin Geriatr Med 2006 ; 22(2) : 413-434.

47. MANCINI M et coll.

Oral health in Alzheimer's disease : a review.

Current Alzheimer Res 2010 ; 7(4) : 368-73.

48. MARTANDE SS et coll.

Periodontal health condition in patients with Alzheimer's disease

Am Journal Alzheimers Other Demen 2014 ; 29 (6) : 498-502.

49. MARTEL J.

Altération du goût d'origine médicamenteuse.

Pharmactuel 2002 ; 35(3) : 122-127.

50. MICHEL B et coll.

Mild cognitive impairment : du vieillissement cérébral normal à la démence.

Marseille : Solal, 2007.

51. NEISS M et coll.

La fin de vie des personnes atteintes d'une maladie d'Alzheimer.

Revue Geriatr 2005 ; 30(4) : 37-44.

52. NICOLAS E, LASSAUZAY C.

Interest of 50% nitrous oxide and oxygen premix sédation in gerodontology.

Clin Interv Aging 2009 ; 4 : 67-72.

53. NIESSEN LC et coll.

Dental management of Alzheimer patient. A predictive test of dental coopération in individualised treatment planning.

Acta Odontol Scand 1997 ; 55(3) : 148-54.

54. NOBLE JM et coll.

Serum IgG antibody levels to periodontal microbiota are associated with incident Alzheimer disease.

PLoS One 2014 ; 9(12) : e114959.

55. PAUTEX S et coll.

Psychometric properties of the Doloplus-2 Observational Pain Assesment Scale and comparison to self assesment in hospitalized elderly.

Clin J Pain 2007 ; 23(9) : 774-779.

56. PERRON M.

Communiquer avec des personnes âgées. La « clé des sens ».

Lyon : Chronique Sociale, 2008.

57. POUYSSEGUR V, MAHLER P.

Odontologie gériatrique. Optimiser la prise en charge au cabinet dentaire. 2eme édition.
Reuil-Malmaison : CdP, 2010.

58. REJNEFELT I et coll.

Oral health status in individuals with dementia living in special facilities.
Int J Dent Hyg 2006 ; 4(2) : 67-71.

59. RIO C et coll.

Alimentation et Alzheimer, s'adapter au quotidien guide de bonne pratique à l'usage des aidants à domicile et en institution.
Rennes Presses de l'Ecole des hautes études en santé publique, 2011.

60. RODRIGUES RIBEIRO G et coll.

Oral health of the elderly with Alzheimer disease.
Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol and Oral Radiol 2012 ; 114(3) : 338-343.

61. ROLIM TdeS et coll.

Evolution of patients with Alzheimer's disease before and after dental treatment.
Arch Neuropsychiatr 2014 ; 72(12) : 919-24.

62. ROY E et coll.

Mesures légales de protection des personnes âgées vulnérables. Conséquences en odontologies.
Real clin 2007 ; 18 (2) : 191-200.

63. SANTORO A et coll.

Effects of donepezil, galantamine and rivastigmine in 938 Italian patients with Alzheimer disease : a prospective, observational study.
CNS Drugs 2010 ; 24(2) :163-176.

64. SARRY B et coll.

Ulcération buccale par irritation chimique médicamenteuse chez la personne âgée. Rapport de 2 cas cliniques.
Med Buccale Chir Buccale 2004 ; 10(2) : 102-103.

65. SATO E et coll.

Detecting signs of dysphagia in patients with Alzheimer's disease with oral feeding in daily life.
Geriatr Gerodontol Int 2014 ; 14(3) : 549-555.

66. SATO Y et coll.

A method for quantifying complete denture quality.
J Prosthes Dent 1998 ; 80(1) : 52-57.

67. SCHNEID TR et coll.

An *in vitro* analysis of a sustained release system for the treatment of denture stomatitis.
Spec Care Dentist 1993 ; 69(3) : 318-324.

- 68. SEBAG-LANOE R, WARY B, MISCHLICH D.**
La douleur des femmes et des hommes âgés.
Paris : Masson, 2002.
- 69. SELLAL F, KRUCZEK E.**
Maladie d'Alzheimer, 2^{ème} éd.
Reuil-Malmaison : Doin, 2007.
- 70. SINGHRAO SK et coll.**
Oral inflammation, tooth loss, risk factors, and association with progression of Alzheimer's disease.
J Alzheimers Dis 2014 ; 42(3) : 723-737.
- 71. SPACCAVENTO S et coll.**
Influence of nutritional status on cognitive, functional and neuropsychiatric deficits in Alzheimer's disease.
Arch Gerontol Geriatr 2009 ; 48(3) : 356-360.
- 72. SPARKS STEIN P et coll.**
Serum antibodies to periodontal pathogens are risk factor for Alzheimer's disease.
Alzheimers Dement 2012 ; 8(3) : 196-203.
- 73. TOSELLO A et coll.**
La dénutrition chez les personnes âgées. Incidence sur la réhabilitation prothétique.
Cah Prothèse 2006 ; 134 : 41-49.
- 74. TOUCHON J, PORTET F.**
La maladie d'Alzheimer, 3eme ed.
Issy-Les-Moulineaux : Elsevier Masson, 2004.
- 75. TURNER MAD, SHIP JA.**
Dry mouth and its effects on the oral health of elderly people.
J Am Dent Assoc 2008 ; 139(3) : 252-3.
- 76. VANDERHEYDEN J-E, KENNES B.**
La prise en charge des démences. Approche transdisciplinaire du patient et de sa famille.
Bruxelles : De Boeck ; 2009.
- 77. VELLAS B, ROBERT P.**
Traité sur la maladie d'Alzheimer.
Paris : Springer ; 2013.
- 78. WALLACE MC et coll.**
The 48-month increment of root caries in an urban population of older adults participating in a preventive dental program.
J Public Health Dent 1993 ; 53(3) : 133-7.
- 79. WARY B et coll.**
Spécificités de l'évaluation de la douleur chez les personnes âgées.
Psychol NeuroPsychiatr Vieill 2006 ; 4(3) : 171-178.

80. WINBLAD B et coll.

Memantine in moderate to severe Alzheimer's disease : a méta -analysis of randomised clinical trials.

Dementia Geriatr Cogn Disord 2007 ; 24(1) : 20-27.

ANNEXE 1 : Critères diagnostiques de la maladie d'Alzheimer, NINCDS-ADRDA

1. Critères de maladie d'Alzheimer probable :

- syndrome démentiel établi sur des bases cliniques et documenté par le Mini-Mental State Examination, le Blessed Dementia Scale ou tout autre test équivalent et confirmé par des preuves neuropsychologiques
- déficit d'au moins deux fonctions cognitives
- altérations progressives de la mémoire et des autres fonctions cognitives
- absence de trouble de conscience
- survenue entre 40 et 90 ans, le plus souvent au-delà de 65 ans
- en l'absence de désordres systémiques ou d'une autre maladie cérébrale pouvant rendre compte par eux-mêmes, des déficits mnésiques et cognitifs progressifs.

2. Ce diagnostic de maladie d'Alzheimer probable est renforcé par :

- la détérioration progressive des fonctions telles que le langage (aphasie), les habilités motrices (apraxie) et perceptives (agnosie)
- la perturbation des activités de la vie quotidienne et la présence de troubles du comportement
- une histoire familiale de troubles similaires surtout si confirmés histologiquement
- le résultat aux examens standards suivants :
 - normalité du liquide céphalo-rachidien
 - EEG normal ou siège de perturbations non spécifiques comme la présence d'ondes lentes
 - présence d'atrophie cérébrale d'aggravation progressive.

3. Autres caractéristiques cliniques compatibles avec le diagnostic de maladie d'Alzheimer probable après exclusion d'autres causes :

- période de plateaux au cours de l'évolution
- présence de symptômes tels que dépression, insomnie, incontinence, idées délirantes, illusions, hallucinations, réactions de catastrophe, désordres sexuels et perte de poids. Des anomalies neurologiques sont possibles surtout aux stades évolués de la maladie, notamment des signes moteurs tels qu'une hypertonie, des myoclonies ou des troubles de la marche.
- crises comitiales aux stades tardifs
- scanner cérébral normal pour l'âge.

4. Signes rendant le diagnostic de maladie d'Alzheimer probable incertain ou improbable :

- début brutal
- déficit neurologique focal tel que hémiparésie, hypoesthésie, déficit du champ visuel, incoordination motrice à un stade précoce
- crises convulsives ou troubles de la marche en tout début de maladie.

5. Le diagnostic clinique de la maladie d'Alzheimer possible :

- peut être porté sur la base du syndrome démentiel, en l'absence d'autre désordre neurologique, psychiatrique ou systémique susceptible de causer une démence, en présence de variante dans la survenue, la présentation ou le cours de la maladie ;
- peut être porté en présence d'une seconde maladie systémique ou cérébrale susceptible de produire un syndrome démentiel mais qui n'est pas considérée comme la cause de cette démence ;
- et pourrait être utilisé en recherche clinique quand un déficit cognitif sévère progressif est identifié en l'absence d'autre cause identifiable.

6. Les critères pour le diagnostic de maladie d'Alzheimer certaine sont :

- les critères cliniques de la maladie d'Alzheimer probable ;
- et la preuve histologique apportée par la biopsie ou l'autopsie.

ANNEXE 2 : Questionnaire OHIP-14

Limitation fonctionnelle 1) Avez-vous eu des difficultés à prononcer certains mots à cause d'un problème lié à vos dents, votre bouche ou vos prothèses ? 2) Avez-vous remarqué que votre sens du goût avait diminué suite à un problème lié à vos dents, votre bouche ou vos prothèses ?
Douleur physique 3) Avez-vous eu des douleurs dans la bouche ? 4) Vos dents, votre bouche ou vos prothèses ont-elles été inconfortables pour manger certains aliments ?
Inconfort psychologique 5) Avez-vous été dérangé/gêné par vos dents, votre bouche ou vos prothèses ? 6) Vous êtes-vous senti tendu (nerveux) à cause de problème avec vos dents, votre bouche ou vos prothèses ?
Incapacité physique 7) Votre alimentation a-t-elle été insatisfaisante suite à un problème avec vos dents, votre bouche ou vos prothèses ? 8) Avez-vous dû interrompre un repas à cause d'un problème avec vos dents, votre bouche ou vos prothèses ?
Incapacité psychologique 9) Avez-vous eu des difficultés à vous détendre à cause d'un problème avec vos dents, votre bouche ou vos prothèses ? 10) Avez-vous été un peu embarrassé/ennuyé à cause d'un problème lié à vos dents, votre bouche ou vos prothèses ?
Incapacité sociale 11) Avez-vous été un peu irritable en compagnie d'autres personnes à cause d'un problème lié à vos dents, votre bouche ou vos prothèses ? 12) Avez-vous eu des difficultés à faire votre travail habituel à cause d'un problème lié à vos dents, bouche ou prothèses ?
Handicap 13) Avez-vous ressenti que la vie en général était moins satisfaisante à cause d'un problème lié à vos dents, bouche ou prothèses ? 14) Avez-vous eu une incapacité fonctionnelle totale suite à un problème lié à vos dents, votre bouche ou vos prothèses ?

A chaque question est attribué un score entre 0 et 5.

Le score total est standardisé (divisé par 5 pour chaque domaine).

Le score final varie entre 0 et 7.

Un score élevé reflète un inconfort élevé.

ANNEXE 3 : Questionnaire GOHAI

Au cours des 3 derniers mois	Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Toujours	Ne sait pas
1 - Avez-vous trié ou limité la quantité des aliments que vous mangiez en raison de problèmes dentaires ou de problèmes avec vos appareils dentaires ?						
2 - Avez-vous eu des difficultés pour mordre ou mastiquer certains aliments durs comme la viande ou une pomme crue ?						
3- Avez-vous pu avaler confortablement ?						
4 - Vos dents ou vos appareils dentaires vous ont ils empêché(e) de parler comme vous le vouliez?						
5 - Avez-vous pu manger de façon confortable ?						
6 - Avez-vous évité les contacts, les relations avec d'autres gens à cause de l'état de vos dents ou de vos gencives ou de vos appareils dentaires ?						
7 - Avez-vous été satisfait(e) de l'aspect de vos dents, de vos gencives ou de vos appareils dentaires?						
8 - Avez vous pris un ou plusieurs médicament(s) pour soulager la douleur ou une sensation d'inconfort dans votre bouche ?						
9 - Vos problèmes de dent, de gencive ou d'appareil dentaire vous ont-ils inquiété(e) ou préoccupé(e) ?						
10 - Vous êtes vous senti(e) gêné(e) ou mal à l'aise à cause de problèmes avec vos dents, vos gencives ou vos appareils dentaires ?						
11 - Avez vous éprouvé de l'embarras pour manger devant les autres à cause de problèmes avec vos dents ou vos appareils dentaires ?						
12 - Vos dents ou vos gencives ont-elles été sensibles au froid, au chaud ou aux aliments sucrés ?						

ANNEXE 4 : Mini Nutritional Assessment

Mini Nutritional Assessment

MNA®

Nestlé
Nutrition Institute

Nom :		Prénom :		
Sexe :	Age :	Poids, kg :	Taille, cm :	Date :

Répondez à la première partie du questionnaire en indiquant le score approprié pour chaque question. Additionnez les points de la partie Dépistage, si le résultat est égal à 11 ou inférieur, complétez le questionnaire pour obtenir l'appréciation précise de l'état nutritionnel.

Dépistage	
A Le patient présente-t-il une perte d'appétit? A-t-il moins mangé ces 3 derniers mois par manque d'appétit, problèmes digestifs, difficultés de mastication ou de déglutition ? 0 = baisse sévère des prises alimentaires 1 = légère baisse des prises alimentaires 2 = pas de baisse des prises alimentaires	<input type="checkbox"/>
B Perte récente de poids (<3 mois) 0 = perte de poids > 3 kg 1 = ne sait pas 2 = perte de poids entre 1 et 3 kg 3 = pas de perte de poids	<input type="checkbox"/>
C Motricité 0 = au lit ou au fauteuil 1 = autonome à l'intérieur 2 = sort du domicile	<input type="checkbox"/>
D Maladie aiguë ou stress psychologique au cours des 3 derniers mois? 0 = oui 2 = non	<input type="checkbox"/>
E Problèmes neuropsychologiques 0 = démence ou dépression sévère 1 = démence légère 2 = pas de problème psychologique	<input type="checkbox"/>
F Indice de masse corporelle (IMC) = poids en kg / (taille en m)² 0 = IMC < 19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23	<input type="checkbox"/>
Score de dépistage (sous-total max. 14 points) 12-14 points: état nutritionnel normal 8-11 points: à risque de dénutrition 0-7 points: dénutrition avérée Pour une évaluation approfondie, passez aux questions G-R	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Evaluation globale	
G Le patient vit-il de façon indépendante à domicile ? 1 = oui 0 = non	<input type="checkbox"/>
H Prend plus de 3 médicaments par jour ? 0 = oui 1 = non	<input type="checkbox"/>
I Escarres ou plaies cutanées ? 0 = oui 1 = non	<input type="checkbox"/>
J Combien de véritables repas le patient prend-il par jour ? 0 = 1 repas 1 = 2 repas 2 = 3 repas	<input type="checkbox"/>
K Consomme-t-il ? <ul style="list-style-type: none"> Une fois par jour au moins des produits laitiers? oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> Une ou deux fois par semaine des œufs ou des légumineuses? oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> Chaque jour de la viande, du poisson ou de volaille? oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> 0,0 = si 0 ou 1 oui 0,5 = si 2 oui 1,0 = si 3 oui	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
L Consomme-t-il au moins deux fois par jour des fruits ou des légumes ? 0 = non 1 = oui	<input type="checkbox"/>
M Quelle quantité de boissons consomme-t-il par jour ? (eau, jus, café, thé, lait...) 0,0 = moins de 3 verres 0,5 = de 3 à 5 verres 1,0 = plus de 5 verres	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
N Manière de se nourrir 0 = nécessite une assistance 1 = se nourrit seul avec difficulté 2 = se nourrit seul sans difficulté	<input type="checkbox"/>
O Le patient se considère-t-il bien nourri ? 0 = se considère comme dénutri 1 = n'est pas certain de son état nutritionnel 2 = se considère comme n'ayant pas de problème de nutrition	<input type="checkbox"/>
P Le patient se sent-il en meilleure ou en moins bonne santé que la plupart des personnes de son âge ? 0,0 = moins bonne 0,5 = ne sait pas 1,0 = aussi bonne 2,0 = meilleure	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Q Circonférence brachiale (CB en cm) 0,0 = CB < 21 0,5 = CB ≤ 21 ≤ 22 1,0 = CB > 22	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
R Circonférence du mollet (CM en cm) 0 = CM < 31 1 = CM ≥ 31	<input type="checkbox"/>
Évaluation globale (max. 16 points)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Score de dépistage	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Score total (max. 30 points)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Appréciation de l'état nutritionnel de 24 à 30 points <input type="checkbox"/> état nutritionnel normal de 17 à 23,5 points <input type="checkbox"/> risque de malnutrition moins de 17 points <input type="checkbox"/> mauvais état nutritionnel	

Ref. Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. J Nut Health Aging 2006;10:456-465.
 Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J. Geront 2001;56A: M366-377.
 Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10:466-487.
 © Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners
 © Nestlé, 1994, Revision 2006. N67200 12/99 10M
 Pour plus d'informations : www.mna-elderly.com

ANNEXE 5 : Echelle du comportement alimentaire EBS (Eating Behavior Scale)

Débuter son repas	Indépendant (3) Avec stimulation verbale (2) Avec assistance physique (1) Dépendant (0)
Maintenir son attention	Indépendant (3) Avec stimulation verbale (2) Avec assistance physique (1) Dépendant (0)
Localiser tout son repas	Indépendant (3) Avec stimulation verbale (2) Avec assistance physique (1) Dépendant (0)
Utiliser des couverts	Indépendant (3) Avec stimulation verbale (2) Avec assistance physique (1) Dépendant (0)
Avaler, mâcher, déglutir sans toux	Indépendant (3) Avec stimulation verbale (2) Avec assistance physique (1) Dépendant (0)
Terminer son repas	Indépendant (3) Avec stimulation verbale (2) Avec assistance physique (1) Dépendant (0)

Plus le score est faible, plus le patiente est dépendant et nécessite une assistance lors du repas.

ANNEXE 6 : Echelle de Blandford

ÉCHELLE DE BLANDFORD

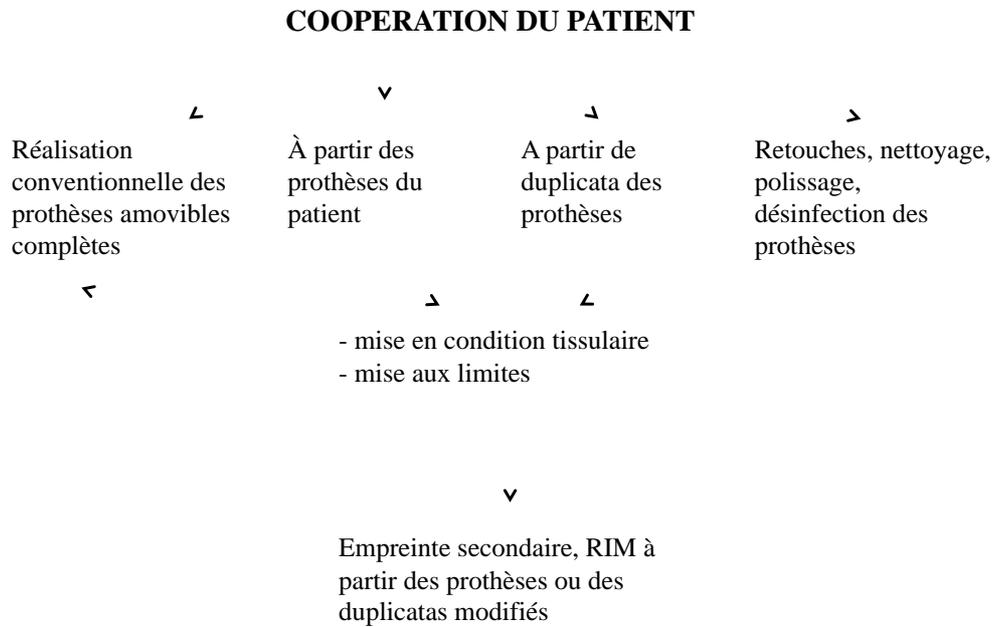
Description des troubles du comportement alimentaire

Nom :	Prénom :			
Date :	Sexe :	Âge :	Poids (kg) :	Taille (cm) :

COMPORTEMENT DE RÉSISTANCE	OUI	NON
Détourne la tête à la vue de la cuillère	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Repousse la nourriture ou la personne qui veut la nourrir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Met les mains devant la bouche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Agrippe, frappe ou mord celui qui essaie de le nourrir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crache ou jette la nourriture	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DYSPRAXIE ET AGNOSIE	OUI	NON
A besoin d'être cajolé pour manger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilise les doigts plutôt que la fourchette	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Incapable d'utiliser les couverts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mélange et joue avec la nourriture plutôt que de l'avaler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parle de façon continue pendant le repas de sorte qu'il ne s'alimente pas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mange des choses non comestibles (serviette...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quitte la table et va marcher pendant les repas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Semble ne pas reconnaître les aliments	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
COMPORTEMENT SÉLECTIF	OUI	NON
A besoin de compléments nutritionnels spécifiques, sinon ne mange rien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A besoin de compléments nutritionnels spécifiques, les goûte, se plaint, puis les refuse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Refuse de manger une grande variété d'aliments, et ne mange par exemple que du pain, des desserts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ne prend que des petites quantités de nourriture, puis ne mange plus, même si on le fait manger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Préfère les liquides (plus de 50% des apports)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Refuse les solides mais accepte les liquides	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
INCOORDINATION ORALE NEUROMUSCULAIRE	OUI	NON
N'ouvre pas la bouche spontanément quand on lui présente la nourriture	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plisse les lèvres, empêchant l'entrée de la nourriture	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ferme la bouche, serre les dents et les lèvres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fait des mouvements continus de la langue ou de la bouche qui empêchent l'ingestion des aliments	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Accepte la nourriture puis la crache	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Accepte la nourriture mais ne la mâche pas, et ne l'avale pas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La nourriture dégouline de la bouche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FAUSSES ROUTES	OUI	NON
Tousse ou bien s'étouffe en mangeant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
"Gargouillement" de la voix (voix humide)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DÉPENDANCE ALIMENTAIRE	OUI	NON
Présente un problème du comportement alimentaire mais s'alimente seul	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A besoin d'être aidé de temps en temps pour s'alimenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ne s'alimente que si on le fait manger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ÉCHELLE DE BLANDFORD
 Description des troubles du comportement alimentaire

ANNEXE 7 : arbre décisionnel pour orienter le plan de traitement en prothèse amovible complète en fonction du degré de coopération du patient.



ANNEXE 8: Echelle AlgoPlus



Evaluation de la douleur

Echelle d'évaluation comportementale de la douleur aiguë chez la personne âgée présentant des troubles de la communication verbale

Identification du patient

Date de l'évaluation de la douleur/...../...../...../...../...../...../...../...../...../...../...../.....						
Heureh.....h.....h.....h.....h.....h.....						
	OUI	NON	OUI	NON	OUI	NON	OUI	NON	OUI	NON	OUI	NON
1 • Visage Froncement des sourcils, grimaces, crispation, mâchoires serrées, visage figé.												
2 • Regard Regard inattentif, fixe, lointain ou suppliant, pleurs, yeux fermés.												
3 • Plaintes « Aie », « Ouille », « J'ai mal », gémissements, cris.												
4 • Corps Retrait ou protection d'une zone, refus de mobilisation, attitudes figées.												
5 • Comportements Agitation ou agressivité, agrippement.												
Total OUI	■ /5		■ /5		■ /5		■ /5		■ /5		■ /5	
Professionnel de santé ayant réalisé l'évaluation	<input type="checkbox"/> Médecin <input type="checkbox"/> IDE <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> Autre Paraphe	<input type="checkbox"/> Médecin <input type="checkbox"/> IDE <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> Autre Paraphe	<input type="checkbox"/> Médecin <input type="checkbox"/> IDE <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> Autre Paraphe	<input type="checkbox"/> Médecin <input type="checkbox"/> IDE <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> Autre Paraphe	<input type="checkbox"/> Médecin <input type="checkbox"/> IDE <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> Autre Paraphe	<input type="checkbox"/> Médecin <input type="checkbox"/> IDE <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> Autre Paraphe						

ANNEXE 9 : Echelle DoloPlus-2

Nom - Prénom		
Observation comportementale		dates
Retentissement Somatique		
1. plaintes somatiques	<ul style="list-style-type: none"> • pas de plainte • plaintes uniquement à la sollicitation • plaintes spontanées occasionnelles • plaintes spontanées continues 	0 0 0 0 1 1 1 1 2 2 2 2 3 3 3 3
2. positions antalgiques au repos	<ul style="list-style-type: none"> • pas de position antalgique • le sujet évite certaines positions de façon occasionnelle • position antalgique permanente et efficace • position antalgique permanente inefficace 	0 0 0 0 1 1 1 1 2 2 2 2 3 3 3 3
3. Protection des zones douloureuses	<ul style="list-style-type: none"> • pas de protection • protection à la sollicitation n'empêchant pas la poursuite de l'examen ou des soins • protection à la sollicitation empêchant tout examen ou soin • protection au repos, en l'absence de toute sollicitation 	0 0 0 0 1 1 1 1 2 2 2 2 3 3 3 3
4. Mimique	<ul style="list-style-type: none"> • mimique habituelle • mimique semblant exprimer la douleur à la sollicitation • mimique semblant exprimer la douleur en l'absence de toute sollicitation • mimique inexpressive en permanence et de manière inhabituelle (atone, figée...) 	0 0 0 0 1 1 1 1 2 2 2 2 3 3 3 3
5. Sommeil	<ul style="list-style-type: none"> • sommeil habituel • difficultés d'endormissement • réveils fréquents • insomnie avec retentissement sur les phases d'éveil 	0 0 0 0 1 1 1 1 2 2 2 2 3 3 3 3
Retentissement psychomoteur		
6. Toilettage et/ou habillage	<ul style="list-style-type: none"> • possibilités habituelles inchangées • possibilités habituelles diminuées • possibilités habituelles très diminuées • toilette et/ou habillage impossible 	0 0 0 0 1 1 1 1 2 2 2 2 3 3 3 3
7. Mouvements	<ul style="list-style-type: none"> • possibilités habituelles inchangées • possibilités habituelles actives limitées • possibilités habituelles actives et passives limitées • mouvement impossible, toute mobilisation entraînant une opposition 	0 0 0 0 1 1 1 1 2 2 2 2 3 3 3 3
Retentissement psychosocial		
8. Communication	<ul style="list-style-type: none"> • inchangée • intensifiée (la personne attire l'attention de manière inhabituelle) 	0 0 0 0 1 1 1 1
9. Vie sociale	<ul style="list-style-type: none"> • diminuée (isolement) 	2 2 2 2
10. Troubles du comportement	<ul style="list-style-type: none"> • absence ou refus de toute communication 	3 3 3 3
Score	<ul style="list-style-type: none"> • comportement habituel • troubles du comportement à la sollicitation itératif • troubles du comportement à la sollicitation et permanent • troubles du comportement permanent 	0 0 0 0 1 1 1 1 2 2 2 2 3 3 3 3
		/30

ANNEXE 10 : Echelle ECPA

Bien adaptée à l'évaluation de la douleur récurrente, l'échelle ECPA (Echelle comportementale pour personnes âgées) comprend deux dimensions :

- l'observation avant les soins
- l'observation pendant les soins

Chaque dimension comporte 4 items à 5 niveaux de gravité (de 0 à 4), la cotation globale variant de 0 à 32.

Deux précautions d'emploi sont à respecter :

- l'échelle n'est pas adaptée aux états végétatifs et aux patients sédatisés
- il faut coter la dimension « avant les soins » réellement avant les soins et non de mémoire après ceci, pour éviter le risque de contamination de la deuxième dimension sur la première.

	Observation par rapport aux soins	Avant	Après
1. Regard et mimique	• Visage détendu	0	0
	• Visage soucieux	1	1
	• Grimace de temps en temps	2	2
	• Regard effrayé ou visage crispé	3	3
	• Expression complètement figée	4	4
2. Position spontanée au repos	• Aucune position antalgique	0	0
	• Le sujet évite une position	1	1
	• Le sujet choisit une position antalgique	2	2
	• Le sujet recherche sans succès une position antalgique	3	3
	• Le sujet reste immobile, comme cloué par la douleur	4	4
3. Mobilité du patient	• Le sujet se mobilise comme d'habitude	0	0
	• Le sujet bouge comme d'habitude mais évite certaines positions	1	1
	• Lenteur, rareté des mouvements	2	2
	• Immobilisé	3	3
	• Prostration ou agitation	4	4
4. Relation à autrui	• Présence d'un contact immédiat	0	0
	• Contact difficile à établir	1	1
	• Evite la relation	2	2
	• Absence de tout contact	3	3
	• Indifférence totale	4	4

ANNEXE 11 : Questionnaire PASLAC-F

Expression faciale		Comportement, personnalité, humeur	
Grimace	0-1	Agression physique	0-1
Regard triste	0-1	Agression verbale	0-1
Visage renfermé	0-1	Refuse d'être touché	0-1
Changements au niveau des yeux (plissés, brillants...)	0-1	Interdiction aux autres d'approcher	0-1
Sourcils froncés	0-1	Air fâché ou mécontent	0-1
Expression de la douleur	0-1	Lance des objets	0-1
Visage sans expression	0-1	Augmentation de la confusion	0-1
Mâchoires serrées	0-1	Anxieux	0-1
Visage crispé	0-1	Visage bouleversé	0-1
Bouche ouverte	0-1	Agité	0-1
Front plissé	0-1	Impatient, irritable	0-1
Nez froncé	0-1	Frustré	0-1

Activités et mouvements du corps		Autres	
Mouvements constants	0-1	Pâleur du visage	0-1
Mouvements de recul	0-1	Rougeurs du visage	0-1
Nervosité	0-1	Yeux larmoyants	0-1
Hyperactivité	0-1	Transpiration excessive	0-1
Marche sans arrêt	0-1	Tremblements	0-1
Errance	0-1	Peau froide et moite	0-1
Tentative de fuite	0-1	Changements au niveau du sommeil	0-1
Refus de bouger	0-1	Diminution du sommeil ou augmentation du sommeil durant le jour	0-1
Bousculade	0-1	Diminution ou augmentation de l'appétit	0-1
Diminution de l'activité	0-1	Cris et hurlements	0-1
Refus des médicaments	0-1	Appel à l'aide	0-1
Mouvements lents	0-1	Pleure	0-1
Comportements impulsifs	0-1	Gémissements ou plaintes	0-1
Absence de collaboration ou résistance aux soins	0-1	Son spécifique ou vocalisation à la douleur	0-1
Protège le site de la douleur	0-1	Marmonnements	0-1
Touche ou soutient le site de la douleur	0-1	grognements	0-1
Claudication	0-1		
Poings serrés	0-1		
Position fœtale	0-1		
Raideur ou frigidité	0-1		

SCORE GLOBAL : /60

ANNEXE 12 : Evaluation des prothèses amovibles complètes selon Sato et coll.

Critères	Mode d'évaluation			Score brut et coefficient
Montage des dents antérieures maxillaires	Observer le secteur antérieur	Hauteur et inclinaison correctes du bord libre	Oui/non	2 oui = 13 1 oui = 2 aucun = 0
		Soutien labial correct	Oui/non	
Dimension verticale d'occlusion	Espace libre d'inocclusion	Quelle est l'amplitude du trajet ?	...mm	1 à 4mm=12 5 à 7 mm=1 <1mm ou >7mm=0
Stabilité de la prothèse mandibulaire	L'index de la main droite sur 46, de la main gauche sur 36	Réaliser une pression axiale bilatérale Réaliser une pression unilatérale alternée puis un mouvement de rotation	Prothèse stable Prothèse instable Prothèse très instable	=12 =8 =0
Occlusion statique	Observer l'occlusion des prothèses	Intercuspitation maximale et sans prématurité	Oui/non	2 oui = 14 1 oui = 13 aucun = 0
		Pas de séparation des prothèses à l'introduction d'une spatule entre les secteurs latéraux	Oui/non	
Occlusion dynamique	En latéralité, essayer d'interposer une spatule à bouche	Prothèses jointives	Oui/non	2 oui = 16 1 oui = 8 aucun = 0
		Occlusion dynamique équilibrée	Oui/non	
Rétention de la prothèse mandibulaire	Tirer vers le haut les incisives mandibulaires	Désinsertion facile de la prothèse	Non Oui difficilement Oui facilement	= 15 = 11 = 0
Bords et limites de la prothèse mandibulaire	Observer les limites prothétiques avec 6 critères	La moitié du trigone droit couverte	Oui/non	6 oui = 18 1 à 5 oui = 8 aucun = 0
		La moitié du trigone gauche couverte	Oui/non	
		A droite, limite linguale au niveau de la ligne oblique interne (LOI)	Oui/non	
		A gauche, limite linguale au niveau de la LOI	Oui/non	
		Modelage du joint sub-lingual correct	Oui/non	
		Enregistrement des brides et des freins en adéquation avec les bords de la prothèse	Oui/non	

Score final/100

ANNEXE 13 : Prise en charge globale du patient

Alzheimer

EXAMEN CLINIQUE, INTERROGATOIRE

Motif de la consultation
Urgence douloureuse, prothétique
Examen systématique

DEFINIR LE DEGRE DE COOPERATION DU PATIENT

◀	▼	▶
Démence stade léger	Démence stade modéré	Démence stade sévère
<ul style="list-style-type: none">- Atteinte légère de la mémoire, du langage, de la compréhension- Coopération possible- Peu de changements par rapport à un sujet sain	<ul style="list-style-type: none">- Perturbation accentuée de la personnalité et du comportement- Coopération inconstante- Difficulté à comprendre les instructions	<ul style="list-style-type: none">- Aucune compréhension, aucun langage- Aucune coopération, opposition-Mouvements parasites

OBJECTIFS DE SOINS

▼	◀	▶	▼
Plan de traitement conventionnel			Répondre à la symptomatologie
Anticiper les pathologies			Anticiper les pathologies graves
Hygiène quotidienne adaptée et/ou assistée			Hygiène quotidienne assistée

TRAITEMENTS

▼	◀	▶
<ul style="list-style-type: none">- Hygiène quotidienne adaptée et/ou assistée- Prévention active : examen de contrôle, fluoruration, détartrage régulier- Préservation/restauration de la fonction : soins conservateurs soins prothétiques	<ul style="list-style-type: none">- Hygiène quotidienne assistée-Urgence : soulager la douleur, combattre l'infection, réadapter les prothèses	<ul style="list-style-type: none">- Hygiène quotidienne assistée- Urgence : soulager la douleur, combattre l'infection, éviter les morsures-Abandon des prothèses
<ul style="list-style-type: none">-Soins conservateurs conventionnels ou principe d'intervention a minima- Réfection et réadaptation prothétique-Soins sous sédation consciente éventuels	<ul style="list-style-type: none">- Soins conservateurs rares- Avulsions fréquentes- Réadaptation prothétique- Soins sous sédation consciente	<ul style="list-style-type: none">-Avulsions- soins sous sédation consciente

PERIODICITE DES SOINS

Tous les 6 mois	Tous les 3 mois	A la demande
-----------------	-----------------	--------------

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Test de Nielsseu	49
Tableau 2 : Test de Nordenram	50
Tableau 3 : Grille d'évaluation de Delcambre	51
Tableau 4 : Choix de la technique de restauration	63
Tableau 5 : Thérapeutique buccale du patient dément en fin de vie	68

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Aloïs Alzheimer (1864-1914)	14
Figure 2 : Plaques séniles et dégénérescences neuro fibrillaires.....	16
Figure 3 : IRM montrant l'atrophie corticale chez le patient atteint de la maladie d'Alzheimer, comparé au sujet sain	19
Figure 4 : Etat bucco-dentaire d'une personne âgée en perte d'autonomie	25
Figure 5 : Caries serpigneuses au collet, plaque, manque d'hygiène.....	26
Figure 6 : Gingivite	33
Figure 7 : Bouche sèche	28
Figure 8 : Patient présentant une lésion d'origine médicamenteuse par un comprimé....	41
Figure 9 : Ulcération de la muqueuse vestibulaire inférieure, en regard du rebord prothétique traumatisant	42
Figure 10 : Hyperplasie fibroépithéliale liée au port de la prothèse amovible maxillaire inadaptée.....	43
Figure 11 : Kératose réactionnelle homogène bénigne liée à une irritation dentaire	44
Figure 12 : Unité dentaire portable et fauteuil dentaire pliable Greeloy®.....	46
Figure 13 : Le chirurgien dentiste consultant en institution.....	47
Figure 14 : Brosse à dents Inava® avec manche adaptée pour la personne ayant un manque de dextérité	52
Figure 15 : Brosse à dents Inava® spécifique pour les prothèses, avec 2 orientations des brins pour optimiser le brossage de l'intrados et de l'extrados.....	53
Figure 16 : Gel buccal bouche sèche de chez BioXtra®.....	56
Figure 17 : Technique ART	62
Figure 18 : Inclusion d'une étiquette dans la résine de la prothèse amovible.....	66
Figure 19 : Soins de bouche au doigt ganté	66
Figure 20 : Soins sous MEOPA	74

LEBAS (Lucie). – Spécificités de la prise en charge bucco-dentaire des patients atteints de la maladie d’Alzheimer. -20 f. ; 5 tabl. ; 81 ref. ; 30cm (Thèse : Chir. Dent. ; Nantes ; 2018)

RESUME

L’espérance de vie ne cesse d’augmenter et les pathologies liées au vieillissement, notamment les démences sont de plus en plus fréquentes. Le chirurgien dentiste y est confronté dans son exercice quotidien et doit s’adapter pour optimiser la prise en charge de la personne atteinte de la maladie d’Alzheimer qui présente de nombreux impacts sur l’organisme, y compris sur la sphère orofaciale.

La prise en charge de ces patients ainsi que leur entourage s’inscrit dans une mission de santé publique avec une démarche pluri disciplinaire ; le chirurgien dentiste s’adapte en fonction des stades de la maladie et de la dépendance physique, psychologique et sociale du patient. Très souvent, le praticien est amené à s’orienter vers des soins palliatifs spécifiques à ces malades.

RUBRIQUE DE CLASSEMENT : Odontologie

MOTS CLES DU MESH

Gérodontologie – Geriatric dentistry

Maladie d’Alzheimer – Alzheimer disease

Soins dentaires – Dental cares

Odontologie préventive – Preventive dentistry

JURY

Président : Professeur Amouriq Y.

Assesseur : Docteur Jordana F.

Directeur : Professeur Le Guehennec L.

Assesseur : Docteur Bray E.

ADRESSE DE L’AUTEUR

19 rue Voltaire – 44000 Nantes

lucie-lebas@orange.fr