



HAL
open science

Vieillesse et soins en Médecine Bucco-Dentaire : confrontation des schémas thérapeutiques à la faisabilité clinique

Noémie Nataf

► **To cite this version:**

Noémie Nataf. Vieillesse et soins en Médecine Bucco-Dentaire : confrontation des schémas thérapeutiques à la faisabilité clinique. Sciences du Vivant [q-bio]. 2020. dumas-03130679

HAL Id: dumas-03130679

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03130679>

Submitted on 3 Feb 2021

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0
International License



AVERTISSEMENT

Cette thèse d'exercice est le fruit d'un travail approuvé par le jury de soutenance et réalisé dans le but d'obtenir le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire. Ce document est mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt toute poursuite pénale.

Code de la Propriété Intellectuelle. Articles L 122.4

Code de la Propriété Intellectuelle. Articles L 335.2 - L 335.10



UNIVERSITÉ DE PARIS
UFR D'ODONTOLOGIE - MONTROUGE

Année 2020

N° M027

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

Présentée et soutenue publiquement le : 12 mai 2020

Par

Noémie NATAF

**Vieillessement et soins en Médecine Bucco-Dentaire : confrontation
des schémas thérapeutiques à la faisabilité clinique**

Dirigée par M. le Docteur Charles-Daniel Arreto

JURY

M. le Professeur Benjamin Salmon

Président

M. le Docteur Jean-Claude Tavernier

Assesseur

M. le Docteur Nathan Moreau

Assesseur

M. le Docteur Charles-Daniel Arreto

Assesseur

Mme le Docteur Emmanuelle Magny

Invité



Tableau des enseignants de l'UFR

DÉPARTEMENTS	DISCIPLINES	PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS	MAÎTRES DE CONFÉRENCES
1. DÉVELOPPEMENT, CROISSANCE ET PRÉVENTION	ODONTOLOGIE PÉDIATRIQUE	Mme DAVIT-BÉAL Mme DURSUN Mme VITAL	M. COURSON Mme JEGAT Mme SMAIL-FAUGERON Mme VANDERZWALM
	ORTHOPÉDIE DENTO-FACIALE		Mme BENAHMED M. DUNGLAS Mme KAMOUN Mme LE NORCY
	PRÉVENTION, ÉPIDÉMIOLOGIE, ÉCONOMIE DE LA SANTÉ ET ODONTOLOGIE LÉGALE	Mme FOLLIGUET M. PIRNAY	Mme GERMA M. TAVERNIER
2. CHIRURGIE ORALE, PARODONTOLOGIE, BIOLOGIE ORALE	PARODONTOLOGIE	Mme COLOMBIER Mme GOSSET	M. BIOSSE DUPLAN M. GUEZ
	CHIRURGIE ORALE	M. MAMAN Mme RADOI	Mme EJEIL M. GAULTIER M. HADIDA M. MOREAU M. NGUYEN Mme TAÏHI
	BIOLOGIE ORALE	Mme CHAUSSAIN M. GOGLY Mme SÉGUIER Mme POLIARD	M. ARRETO Mme BARDET (MCF) Mme CHARDIN M. FERRE M. LE MAY
3. RÉHABILITATION ORALE	DENTISTERIE RESTAURATRICE ENDODONTIE	Mme BOUKPESSI Mme CHEMLA	Mme BERÈS Mme BESNAULT M. BONTE Mme COLLIGNON M. DECUP Mme GAUCHER
	PROTHÈSES	Mme WULFMAN	M. CHEYLAN M. DAAS M. DOT M. EID Mme FOUILLOUX-PATEY Mme GORIN M. RENAULT M. RIGNON-BRET M. TRAMBA
	FONCTION-DYSFONCTION, IMAGERIE, BIOMATÉRIAUX	M. SALMON	M. ATTAL Mme BENBELAID Mme BENOÎT A LA GUILLAUME (MCF) M. BOUTER M. CHARRIER M. CHERRUAU M. FLEITER Mme FRON CHABOUIS Mme MANGIONE Mme TILOTTA
	PROFESSEURS ÉMÉRITES	M. BÉRENHOLC Mme BRION M. LASFARGUES M. LAUTROU M. LEVY	M. PELLAT M. PIERRISNARD M. SAFFAR Mme WOLIKOW

Liste mise à jour le 04 novembre 2019

Remerciements

À M. le Professeur Benjamin Salmon

Docteur en Chirurgie dentaire

Spécialiste qualifié en Chirurgie orale

Docteur de l'Université Paris Descartes

Habilité à Diriger des Recherches

Professeur des Universités, UFR d'Odontologie - Montrouge

Praticien Hospitalier, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris

Chef de service de l'hôpital Bretonneau

Mes remerciements les plus sincères pour l'honneur que vous me faites de venir présider ce jury. Je souhaite vous remercier pour la qualité de vos enseignements en Imagerie et en Chirurgie à l'hôpital Bretonneau ainsi que pour votre soutien et vos conseils durant mes années de clinique qui ont contribué à l'enrichissement de mon apprentissage.

À M. le Docteur Jean-Claude Tavernier

Docteur en Chirurgie dentaire

Docteur de l'Université Paris Descartes

Docteur en Sciences odontologiques

Maître de Conférences des Universités, UFR d'Odontologie - Montrouge

Praticien Hospitalier, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris

Chevalier de l'ordre national du mérite

Officier de l'ordre des palmes académiques

C'est un honneur que vous me faites de siéger dans ce jury de thèse. Je vous remercie pour vos enseignements enrichissant en Ethique lors de ma formation à la faculté de Chirurgie Dentaire de Montrouge. Veuillez trouver l'expression de mes remerciements les plus sincères.

À M. le Docteur Nathan Moreau

Docteur en Chirurgie dentaire

Spécialiste qualifié en Chirurgie orale

Ancien Interne des Hôpitaux

Docteur de l'Université Pierre et Marie Curie

Maître de Conférences des Universités, UFR d'Odontologie - Montrouge

Praticien Hospitalier, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris

Lauréat de l'Académie Nationale de Chirurgie dentaire

Merci de me faire l'honneur d'accepter de participer à ce jury. Je vous remercie pour vos enseignements de Chirurgie, d'Algèbre de la face et d'AFGSU prodigués durant ces années d'études. Merci également pour votre soutien, votre plaisir à instruire votre savoir et la confiance que vous m'avez accordés au sein de l'hôpital Bretonneau. Veuillez recevoir au travers de ces mots l'expression de ma plus sincère gratitude.

À M. le Docteur Charles-Daniel Arreto

Docteur en Chirurgie dentaire

Docteur de l'Université Paris Descartes

Maître de Conférences des Universités, UFR d'Odontologie - Montrouge

Praticien Hospitalier, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris

Je vous remercie d'avoir accepté de diriger cette thèse d'exercice. Durant la préparation de cette thèse vous avez su être à mon écoute, disponible et me donner des conseils qui ont permis de faire aboutir ce travail. Je vous remercie également pour les enseignements que vous m'avez prodigués en Pharmacologie, en Chirurgie et en consultation d'Odontologie gériatrique à l'hôpital Bretonneau et pour votre bienveillance au cours de ces années. Vous trouverez dans ce travail le témoignage de ma reconnaissance pour votre implication.

À Mme. le Docteur Emmanuelle Magny

Docteur en Médecine

Docteur de l'Université Paris Descartes

Praticien Hospitalier gériatre, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris

Chef de service en gériatrie à l'hôpital intercommunal de Créteil

Je vous remercie pour l'honneur que vous nous faites en acceptant de siéger dans notre jury. Je vous suis très reconnaissante pour l'intérêt que vous avez manifesté pour ce sujet ainsi que pour vos conseils qui ont été un enrichissement à la réalisation de cette thèse. Ce fut très intéressant de croiser nos deux disciplines, à savoir la Médecine et l'Odontologie. Veuillez trouver dans ce travail ma reconnaissance pour votre implication.

Mes remerciements vont également :

A mes parents. Je vous remercie pour votre soutien, votre présence et votre patience. Je remercie ma mère qui m'a inculqué les valeurs de sérieux et de rigueur indispensables à la réussite de telles études. Je remercie mon père pour m'avoir transmis la passion de son métier, m'avoir fait part de son savoir, et m'avoir aidée à faire qu'aujourd'hui ce métier est le mien.

A ma sœur Johana, qui m'a montré le chemin lors de mes études et m'a transmis ses connaissances au sein de l'hôpital Bretonneau et qui sera toujours là pour moi. Et à Ludo.

A Arthur, qui m'accompagne et m'encourage à chaque instant.

A mes professeurs de l'hôpital Bretonneau qui m'ont transmis leur passion, leur savoir et leur rigueur.

A mes amis de toujours, Rebecca, Dina, Jade, Julia, Andréa, Cassandra, Agathe et Jonathan mais aussi à Alicia, Anne, Chloé, Constance, Laure, Laura, Iris, Ryme, Sara, Karen, Jenny que j'ai rencontrées ici à Montrouge.

A Manou, venue accompagnée malgré elle. Peut-être que ta princesse sera influencée par mon travail. Merci pour ta disponibilité.

Et à tous les autres.

Merci d'avoir été là pour moi durant ces six années qui ont changé ma vie.

Table des matières

LISTE DES ABREVIATIONS	3
INTRODUCTION.....	4
1 : SENESCENCE : L'EFFET DU TEMPS SUR L'ORGANISME ET INCIDENCE DANS L'APPREHENSION DU SUJET AGE EN ODONTOLOGIE.....	6
1.1 SENESCENCE ET VIEILLISSEMENT USUEL.....	6
1.2. VIEILLISSEMENT DE LA SPHERE BUCCO-DENTAIRE	7
1.2.1. <i>Vieillissement musculaire</i>	7
1.2.2. <i>Vieillissement articulaire</i>	8
1.2.3. <i>Vieillissement osseux</i>	11
1.2.4. <i>Vieillissement muqueux</i>	13
1.2.5. <i>Vieillissement dentaire</i>	14
1.3. INFLUENCE DE LA SENESCENCE SUR LA THERAPEUTIQUE : LIMITES CLINIQUES ?	15
1.3.1. <i>Soins d'odontologie conservatrice et d'endodontie</i>	15
1.3.2. <i>Soins parodontaux</i>	16
1.3.3. <i>Soins chirurgicaux</i>	16
1.3.4. <i>Soins prothétiques</i>	17
1.3.5. <i>Incidences des altérations physiologiques dans la prise en charge bucco-dentaire</i>	20
2 : VIEILLISSEMENT REUSSI ET LIMITES SOCIOLOGIQUES VOIRE ETHIQUES A LA PRISE EN CHARGE EN ODONTOLOGIE GERIATRIQUE.	26
2.1. VIEILLISSEMENT REUSSI ET THERAPEUTIQUE	26
2.1.1. <i>Le vieillissement réussi et ses composantes</i>	26
2.1.2. <i>Thérapeutiques : tout est possible ?</i>	28
2.2. LIMITE ETHIQUE	31
2.3. HIERARCHISER LES OBJECTIFS THERAPEUTIQUES DANS LA PRISE EN CHARGE DU SUJET AGE.	31
2.3.1 <i>Eliminer les foyers infectieux</i>	32
2.3.2. <i>Maintenir une hygiène bucco-dentaire optimale afin de favoriser la qualité de vie</i>	32
2.3.3. <i>Assurer une prévention des infections buccales à long terme</i>	32
2.3.4. <i>Assurer une réhabilitation fonctionnelle prothétique pour maintenir ou améliorer la fonction masticatrice</i>	33
2.3.5. <i>Assurer un résultat esthétique acceptable</i>	33
3 : VIEILLISSEMENT PATHOLOGIQUE, COMMENT PRENDRE EN CHARGE LE PATIENT ?	34

3.1. QU'EST-CE QUE LE VIEILLISSEMENT PATHOLOGIQUE.....	34
3.1.1. <i>Pathologies et précautions</i>	34
3.1.2. <i>Nutrition et polymédication</i>	40
3.2. TROUBLES NEUROCOGNITIFS, AUTONOMIE ET DEPENDANCE.....	41
3.2.1. <i>De l'autonomie à la dépendance</i>	42
3.2.2. <i>Troubles neurocognitifs</i>	44
3.2.3. <i>Problématiques liées à l'abstention</i>	48
3.3. HYGIENE ET DEPENDANCE.....	51
4 : ARBRE DECISIONNEL : PRISE EN CHARGE DU SUJET AGE SELON SON MODE DE VIEILLISSEMENT.....	53
4.1. ETAPES DE RAISONNEMENT DANS LA PRISE EN CHARGE DU SUJET AGE : LES PLANS DE TRAITEMENT.....	53
4.1.1. <i>Motif de consultation et demande du patient</i>	53
4.1.2. <i>Dépendance, pathologies et médicaments, contexte socio-économique et entourage</i>	54
4.1.3. <i>Changement de l'observance et modifications de l'état de santé générale</i>	54
4.1.4. <i>Compliance du patient et déficiences cognitives</i>	54
4.2. ARBRE DECISIONNEL.....	54
4.3. ACCUEIL DU PATIENT AGE AU CABINET DENTAIRE.....	56
4.3.1. <i>Accès aux handicaps physiques</i>	56
4.3.2. <i>Risques lorsque la personne âgée est au fauteuil et conduite à tenir</i>	56
4.3.3. <i>Contexte juridique</i>	57
CONCLUSION.....	58
BIBLIOGRAPHIE.....	59
TABLE DES FIGURES.....	62
TABLE DES TABLEAUX.....	64
ANNEXES.....	65

Liste des abréviations

(Par ordre alphabétique)

ADL :	Activities of Daily Living
AGGIR :	Autonomie Gérontologique Groupes isoressources
ATM :	Articulation temporo-mandibulaire
AVK :	Antivitamines K
BPCO :	Broncho-pneumopathie chronique obstructive
CIF :	Classification Internationale du Fonctionnement
GIR :	Groupes isoressource
IADL :	Instrumental Activities of Daily Living
INR :	International normalized ratio
INSEE :	Institut national de la statistique des études économiques
MEOPA :	Mélange équimolaire oxygène-protoxyde d'azote
MMS :	Mini-mental state
NFS :	Numération de formule sanguine
OMS :	Organisation Mondiale de la Santé
PNN :	Polynucléaires neutrophiles
SRIP :	Situation à risque infectieux potentiel
TCA :	Temps de céphaline activée
TP :	Taux de prothrombines
TQ :	Temps de Quick
TS :	Temps de saignement

Introduction

A l'instar de bon nombre de pays industrialisés et après une longue période de forte natalité, la France connaît un vieillissement de sa population que les courbes actuelles de natalité ne sont pas près d'infléchir. Par conséquent, la population des patients pris en charge par le chirurgien-dentiste suit cette tendance.

Selon la définition de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), le terme de « personne âgée » s'applique pour une personne autour d'environ 65 ans. Cet âge correspondrait au début du vieillissement ou à la fin de la période de croissance et d'expansion du corps. Les personnes âgées d'au moins 65 ans constituaient au premier janvier 2018, 19,6 % de la population française. Elles devraient représenter 1 français sur 4 en 2040 d'après les projections de population de l'INSEE. Cette augmentation constitue une problématique de santé publique, notamment lorsqu'il s'agit d'améliorer leur qualité de vie. Ce défi concerne tous les professionnels de santé dans leur exercice quotidien ce qui positionne complètement le chirurgien-dentiste aux avant-postes.

D'un point de vue sociétal, c'est à l'âge du départ à la retraite, soit vers 60 ans (l'âge légal est fixé à 62 ans actuellement, et un âge d'équilibre pourrait être fixé à 64 ans en 2025), qu'on devient âgé. D'ailleurs c'est également un critère pour bénéficier de l'attribution par l'Etat des allocations destinées aux personnes âgées ou encore pour être admis en consultation d'Odontologie gériatrique. Mais la seule référence chronologique qu'est l'âge est trop réductrice et ne permet pas à elle seule de caractériser l'immense diversité qui existe entre les individus « d'au moins 60 ou 65 ans ».

D'un point de vue strictement sémantique, le vieillissement est défini dans le dictionnaire du Larousse comme « le fait de devenir vieux » soit « [l'] ensemble des phénomènes qui marquent l'évolution d'un organisme vivant vers la mort ».

D'un point de vue scientifique, le vieillissement s'effectue selon un processus découlant de mécanismes qui sont d'une part génétiques, donc liés à la capacité limitée de reproduction des cellules. D'autre part, ces mécanismes font aussi intervenir des facteurs extrinsèques tels que l'environnement (exposition aux rayonnements ultraviolets par exemple), les habitudes alimentaires et toxiques qui peuvent accélérer le processus du vieillissement et contribuer à la désorganisation de l'appareil génétique. Ces mécanismes ont d'abord des influences aux niveaux cellulaire, puis métabolique, et enfin sur l'organisme qui voit ses capacités fonctionnelles se réduire. Les systèmes de régulation physiologique de l'organisme sont altérés au cours du temps comme en témoigne le vieillissement du rein. En effet, cette période se caractérise par l'amorce d'une diminution non

seulement de son poids d'environ 20 % mais aussi de sa taille accompagnée d'une sclérose glomérulaire et d'une fibrose tubulo-interstitielle. Par conséquent, les fonctions rénales telles que le débit de filtration glomérulaire diminuent de façon importante. Le rein voit ses capacités diminuer, la régulation du bilan sodé est moins efficace et l'excrétion des charges sodées est ralentie. Ces mécanismes intervenant aux diverses échelles de l'organisme aboutissent à des modifications de l'apparence corporelle.

Bien que vieillir soit un phénomène inévitable, plusieurs facteurs doivent être considérés dans l'appréhension du sujet « âgé » comme son état de santé générale, son niveau d'autonomie et son niveau de fragilité. A ce stade, il nous faut passer d'un positionnement statique de définition vers un positionnement dynamique de prise en charge. Afin de poser les termes de l'équation de la prise en charge de la personne âgée en Odontologie et de la résoudre, un emprunt du modèle de Rowe et Kahn semble s'imposer pour tenter de répondre à la question suivante : les soins en Odontologie sont-ils toujours réalisables dans des conditions optimales ? Devant certains écueils rencontrés lors de notre exercice quotidien chez les personnes âgées, on peut constater que la faisabilité clinique des soins chez les personnes âgées oscille entre les complications et la complexité. Les complications sont dépendantes de facteurs paramétrables et quantifiables ce qui les place dans le champ de notre compétence médicale et technique. A l'opposé, la complexité se perçoit à travers la définition d'un système complexe, c'est-à-dire un ensemble constitué d'un grand nombre d'entités en interaction qui empêchent l'observateur de prévoir sa rétroaction, son comportement ou évolution par le calcul. Autrement dit, la complexité repose sur des facteurs peu paramétrables et plutôt qualitatifs ou semi-quantitatifs ce qui les place dans un champ du faiblement prédictif voire du chaotique. Cette dualité permet de mieux appréhender la prise en charge des soins chez la personne âgée et de poser la pertinence des soins comme asymptote à la fois épistémologique et éthique.

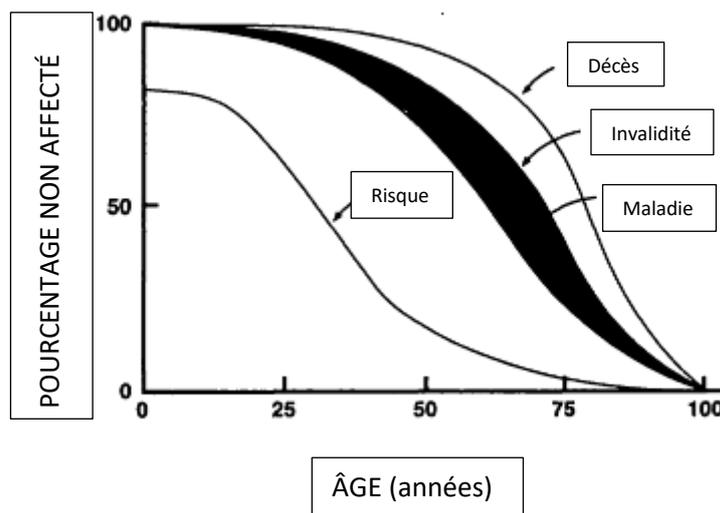
L'objectif du présent travail sera donc d'essayer de déterminer s'il existe des limites dans la prise en charge en Odontologie gériatrique et d'en définir les contours selon trois dimensions : scientifique, sociologique et éthique. Dans ce but, nous nous appuyerons sur le modèle de Rowe et Kahn utilisant trois grands modes de vieillissements : usuel, réussi et pathologique. Enfin, nous proposerons un arbre décisionnel de prise en charge de la personne âgée en Médecine Bucco-Dentaire afin d'éclairer le chirurgien-dentiste dans son exercice.

1 : Sénescence : l'effet du temps sur l'organisme et incidence dans l'appréhension du sujet âgé en Odontologie

1.1 Sénescence et vieillissement usuel

La sénescence caractérise le vieillissement physiologique des tissus et des organes. Il est nécessaire de préciser que les caractéristiques physiologiques du vieillissement s'appliquent inévitablement à tous les sujets âgés quel que soit le mode de vieillissement selon lequel ils évoluent. Pour des raisons didactiques, elles seront traitées avec le vieillissement usuel. Rowe et Kahn¹ proposent de distinguer trois modes de vieillissement : usuel, pathologique et réussi. Le vieillissement habituel ou usuel est le mode de vieillissement selon lequel le patient ne présente pas de pathologie mais présente de nombreux facteurs de risque augmentant la probabilité d'en développer de façon conséquente.

Figure 1: Relation entre risque de maladie et présence de maladie, invalidité et mort dans la population des personnes âgées



Source: Rowe et Kahn, « Successful Aging », 1997.

¹ Rowe et Kahn, « Successful aging ».

A partir de données observationnelles recueillies aux Etats-Unis en 1980, les auteurs ont établi un diagramme sur lequel on observe quatre courbes : celle du risque, celle de la maladie, celle de l'invalidité et celle du décès qui caractérise la mortalité liée à l'âge observée. La courbe du risque représente la portion de la population non-malade qui présente un risque significatif de développer une maladie. Elle débute arbitrairement à 80 % contrairement aux autres courbes qui elles débutent à 100 %, car Rowe et Kahn soulignent l'existence de facteurs de risques présents dès la naissance pour causes génétiques ou environnementales. On observe une évolution importante et rapide de cette courbe avec l'âge, cela reflète ce que Rowe et Kahn qualifient de syndrome de vieillissement usuel qui est associé à un risque de maladie chronique.

1.2. Vieillessement de la sphère bucco-dentaire²

Le vieillissement appelé aussi sénescence est un processus physiologique dont les modifications surviennent après la maturation d'un organisme. Ce processus affecte les muscles masticateurs, les articulations temporo-mandibulaires, les os maxillaires et les muqueuses tapissant la cavité orale et assurant les fonctions orale et manducatrice. La connaissance des caractéristiques de ce processus c'est-à-dire les conséquences de la sénescence sur la sphère bucco-dentaire constitue un préalable à la réalisation des soins en Odontologie gériatrique afin de mieux appréhender les limites de la prise en charge des personnes âgées.

1.2.1. Vieillessement musculaire

Le vieillissement des muscles de la face est peu et mal connu. Il est difficile à analyser car on peut effectuer des études qui portent seulement sur la morphologie des muscles. L'analyse de la dynamique musculaire est difficile à réaliser du fait que les mouvements, par exemple l'ouverture et la fermeture buccales impliquent plusieurs muscles qui interagissent simultanément. La conséquence principale de la sénescence musculaire est la sarcopénie³. Il s'agit d'une perte de masse et de fonction musculaire liée à l'âge. On observe donc un changement de dimensions en taille, en volume et donc en masse des muscles. Il y aurait une perte de masse musculaire d'environ 30 % entre 30 et 80 ans. On parle de myopathie dégénérative qui se caractérise sur le plan fonctionnel par une diminution en nombre et en taille des fibres musculaires et des vaisseaux ainsi que d'une diminution de l'activité des enzymes musculaires.

² Revol *et al.*, « Stomatologie gériatrique ».

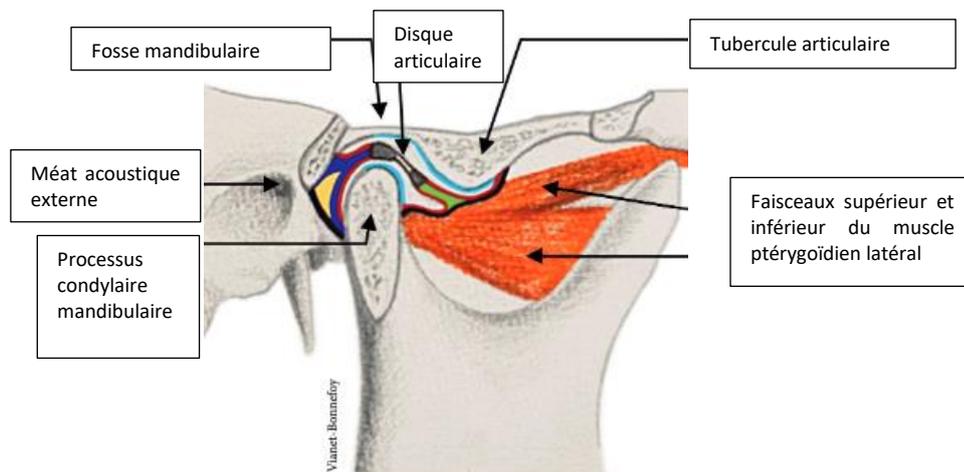
³ Tournadre *et al.*, « La sarcopénie ».

Une étude effectuée en 1998 par Kohyama *et al*⁴ portait sur les capacités masticatoires de différents aliments solides et liquides (six aliments différents : riz, viande, fromage, pain croustillant, pommes et cacahuètes). Ils ont effectué des mesures électromyographiques sur deux populations. La première était constituée par des sujets âgés entre 58 et 77 ans et la deuxième par des sujets jeunes entre 23 et 42 ans. Chez les sujets âgés, l'activité électromyographique est plus faible que chez les sujets jeunes. Pour le même type d'alimentation, on observe plus de cycles masticatoires et un temps de mastication plus long chez les sujets âgés. La conséquence tirée est que l'efficacité de réduction des aliments en particules est plus faible chez les sujets âgés. De plus, il est important de noter que l'édentation aggrave cette situation et de ce fait permet de souligner la nécessité de réaliser des prothèses.

1.2.2. Vieillesse articulaire

L'articulation temporo-mandibulaire (ATM) est une articulation bicondyloïde (diarthrose) à disque interposé. On estime qu'il s'agit de l'articulation la plus mobile chez l'Homme. Cette articulation⁵ est en lien très étroit avec les muscles de l'appareil manducateur et les dents (surtout des secteurs postérieurs avec lesquelles il s'établit une synergie afin de permettre le calage postérieur des deux types de structures). Ainsi cette articulation subit à la fois les conséquences des altérations de l'occlusion dentaire, de la sénescence osseuse et musculaire.

Figure 2 : Coupes saggitales de l'ATM droite bouche fermée.



Source : Bonnefoy, Chikhani et Dichamp, « Anatomie descriptive de l'articulation temporo-mandibulaire », 2013.

⁴ Kohyama, Chikhani, et Martin, « Chewing patterns of various texture foods studied by electromyography in young and elderly populations ».

⁵ Bonnefoy, Chikhani, et Dichamp, « Anatomie descriptive et fonctionnelle de l'articulation temporo-mandibulaire ».

1.2.2.1. Effets de l'édentation sur l'articulation temporo-mandibulaire

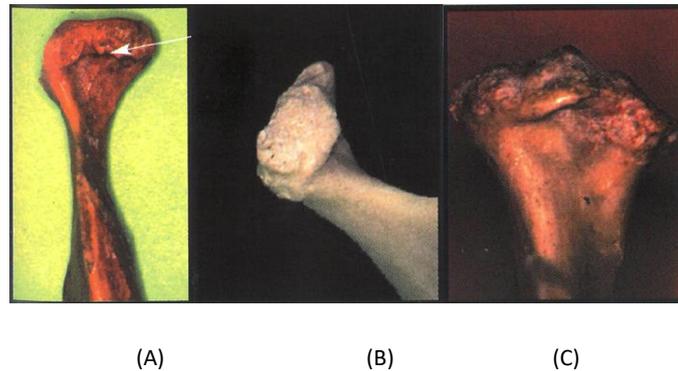
Chaque articulation temporo-mandibulaire est corrélée au fonctionnement de l'articulation controlatérale et à l'occlusion. Ainsi l'édentation, en particulier molaire, a pour conséquence une augmentation des contraintes mécaniques sur l'articulation. Celle-ci entraîne des variations en charge et souvent le passage vers une alimentation plus molle.

1.2.2.2. Arthrose et atteinte condyalaire

Les articulations portantes (genou, hanche) sont atteintes en vieillissant presque systématiquement par l'arthrose, un processus de dégénérescence. L'articulation temporo-mandibulaire n'est pas une articulation portante. Dans leur étude sur les modifications anatomiques de l'articulation temporo-mandibulaire avec l'âge, Touré, Duboucher et Vacher⁶ ont constaté que plus de la moitié des sujets âgés de plus de 75 ans présentent des manifestations radiologiques d'arthrose de l'articulation temporo-mandibulaire. Malgré le fait que ce soit une articulation non portante, les forces exercées sur cette articulation sont importantes. Cependant, ils précisent dans leur conclusion qu'il est difficile de comprendre l'arthrose de l'articulation temporo-mandibulaire, elle est le plus souvent unilatérale et asymptomatique ; et la compréhension dépend des méthodes d'études et de mesures qu'elles soient microscopiques, radiologiques ou histologiques. Il existe une corrélation entre l'incidence de l'arthrose et l'âge mais le processus de dégénérescence arthrosique n'est pas obligatoire. Le plus souvent les surfaces condyloires de l'os temporal et de la mandibule sont atteintes d'une déminéralisation diffuse accompagnée d'un amincissement des corticales osseuses sans dégénérescence arthrosique. Les atteintes du condyle mandibulaire concernent majoritairement son versant antérieur et sont caractérisées par un remaniement osseux allant de la géode à une abrasion du condyle plus ou moins sévère.

⁶ Touré, Duboucher, et Vacher, « Anatomical modifications of the temporomandibular joint during ageing ».

Figure 3 : Atteinte condylienne limitée (A), le remaniement intéresse tout le versant antérieur (B), érosion très importante ayant détruit une grande partie du condyle mandibulaire (C)

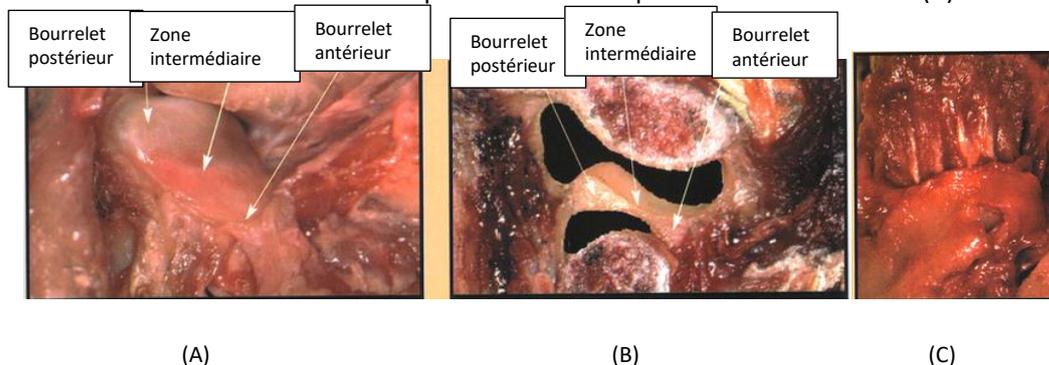


Source : Gaudy, Brunel et Charrier, « Vieillesse : modification des structures musculaires, osseuses et articulaires maxillo-mandibulaires », 2001.

1.2.2.3. Altération du disque articulaire⁷

Les sujets âgés sont atteints de dysfonctions de l'articulation dans 25 % des cas. Le disque articulaire est soumis à des contraintes de compressions-cisaillements lors des mouvements de l'appareil manducateur. Ces contraintes ont pour conséquence d'user progressivement le disque articulaire. Lorsque les contraintes sont très intenses comme dans les situations de bruxisme on peut observer une perforation du disque. Lorsque les forces sont excessives le disque se désagrège. Cependant de manière générale, on observe un amincissement sans perforation du disque articulaire chez le sujet âgé. Ces atteintes du disque articulaire sont associées à un remaniement du condyle mandibulaire.

Figure 4 : Disque articulaire de l'ATM en vue supérieure (A), coupe sagittale (B), et perforation discale intéressant le bourrelet postérieur du disque articulaire de l'ATM (C)



Source : Gaudy, Brunel et Charrier, « Vieillesse : modification des structures musculaires, osseuses et articulaires maxillo-mandibulaires », 2001.

⁷ Bonnefoy, Chikhani, et Dichamp, « Anatomie descriptive et fonctionnelle de l'articulation temporo-mandibulaire ».

1.2.3. Vieillesse osseuse

Il est intéressant avant d'évoquer le vieillissement osseux d'effectuer un bref rappel sur les structures le composant. On distingue deux types de structures osseuses : l'os cortical et l'os trabéculaire. Ces deux structures osseuses sont composées de couches successives ayant la même composition c'est pourquoi on parle d'os lamellaire. L'os cortical est composé d'ostéons orientés longitudinalement tandis que l'os trabéculaire est constitué de gorges et de zones plates. Les propriétés de ces deux types d'os sont issues de la quantité de leurs composants, leur morphologie et l'interaction entre ces composants à chaque niveau qui varient d'un type d'os à l'autre.

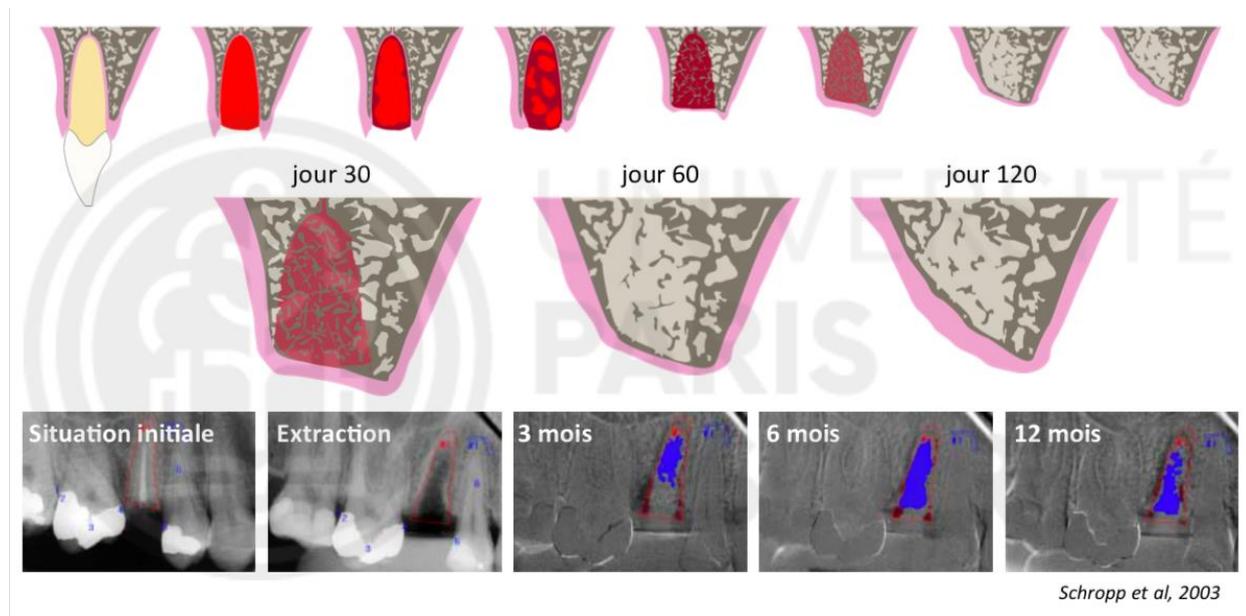
Physiologiquement, l'os est un tissu qui se remanie tout au long de la vie. Il existe un pic de masse osseuse qui survient vers 25-30 ans puis on observe une perte osseuse progressive avec le vieillissement de l'individu. Boskey et Coleman⁸ ont décrit ces modifications sur le plan histologique et physiologique et ont permis de conclure que les propriétés mécaniques et physiques ainsi que la composition de l'os changent avec l'âge. Ces changements sont la conséquence de modifications génétiques, moléculaires et cellulaires. L'os est soumis à un équilibre entre formation et résorption osseuse et avec l'âge la balance tend vers la résorption pour les os tels que la hanche, le tibia et le fémur. Il pourrait en être de même pour des os soumis à moins de forces. Ces changements sont causés par la génétique, les charges auxquelles sont soumis ces os ainsi qu'à leur activité cellulaire. Des études ont montré que la fragilité osseuse augmente avec l'âge : l'os cortical et l'os trabéculaire se fragilisent et s'amoindrissent. On observe de nombreuses zones de résorption : la lumière des systèmes haversiens s'élargit et les trabécules osseuses diminuent à la fois en nombre et en volume tandis que les contenus graisseux et les adipocytes augmentent à la fois en nombre et en volume au sein de la moelle osseuse par différenciation des ostéoblastes.

En ce qui concerne le remodelage osseux des maxillaires, il est important de rappeler dans un premier temps qu'ils sont composés de deux parties : l'os basal et l'os alvéolaire où s'ancrent les dents. Le vieillissement engendre généralement une expansion de l'os basal. L'os alvéolaire se caractérise par un turnover cellulaire élevé et son remaniement physiologique est sous influence des dents, et des tissus parodontaux. Plusieurs facteurs influencent la perte de l'os alvéolaire comme le nombre de dents absentes, l'importance du traumatisme chirurgical ou encore l'état de santé parodontal. Il est important de souligner que l'avulsion d'une dent entraîne une modification qualitative et quantitative de l'alvéole chez tout individu, peu importe son âge. Nous observons une perte osseuse à la fois verticale et horizontale, qui peut être influencée par plusieurs précautions lors

⁸ Boskey et Coleman, « Aging and bone ».

de l'extraction et après. La cicatrisation de l'os alvéolaire après extraction, se traduit par un comblement de l'alvéole par de l'os spongieux.

Figure 5 : Remaniement tissulaire après extraction

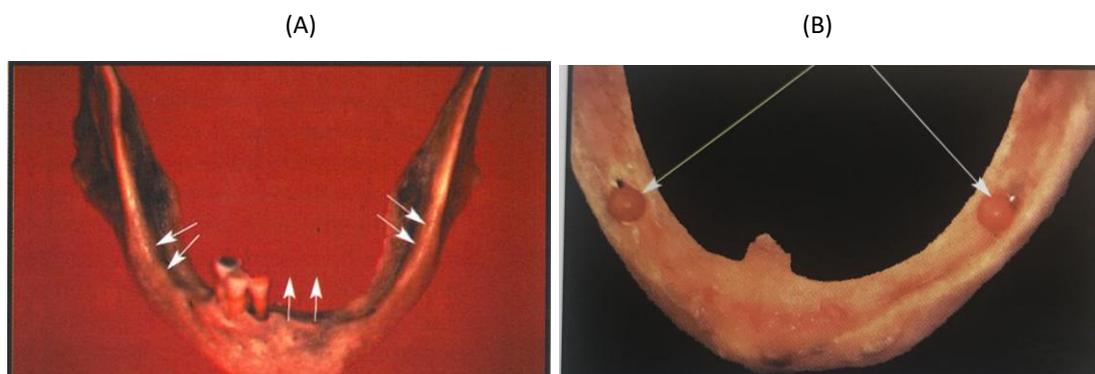


Source : Cours du Dr Bioso Duplan et Schropp et al., « Bone healing and soft tissue contour changes following single tooth extraction : a clinical and radiographic 12 month prospective study », 2003.

Le maxillaire et la mandibule sont affectés différemment par la résorption osseuse. Au maxillaire la résorption est centripète. Le secteur prémolo-molaire est le plus atteint, les fibres d'insertion du muscle buccinateur vont se déplacer peu à peu vers la crête alvéolaire. Les régions tubérositaires et incisivo-canine sont moins atteintes par la résorption dans le sens vertical. Cependant, en ce qui concerne la résorption de l'os alvéolaire en région incisivo-canine, la résorption centripète conduit à l'apparition d'une crête en lame de couteau.

A la mandibule, la résorption osseuse alvéolaire est globalement centrifuge. Chez un sujet denté, la portion de l'os alvéolaire correspond à plus de la moitié de la hauteur totale de la mandibule. Ainsi la résorption de l'os alvéolaire n'est pas négligeable. Elle peut progresser jusqu'aux insertions osseuses des muscles mylo-hyoïdien et buccinateur. En cas d'édentation, cette résorption peut être totale et seul l'os basal perdure. Dans le secteur antérieur, l'insertion du muscle mentonnier se déplace vers la crête. Les insertions des deux muscles peuvent se rejoindre et former une crête en lame de couteau.

Figure 6 : Directions de la résorption osseuse de la mandibule (A) et résorption terminale à la mandibule (B)



Source : Gaudy, Brunel et Charrier, « Vieillesse : modification des structures musculaires, osseuses et articulaires maxillo-mandibulaires », 2001.

Plus précisément, Gaudy *et al.* ont montré que le sens de la résorption mandibulaire suivait un schéma plus complexe (Fig. 6 A et B) : centrifuge au niveau molaire et centripète dans la région incisivo-canine. Ils insistent notamment sur le rapprochement des foramens mentonniers par rapport à l'axe de la crête (Fig. 6-B). Ces foramens finissent progressivement par se situer précisément au cœur de la concavité crestale.

1.2.4. Vieillesse muqueux⁹

La sénescence des muqueuses buccales se caractérise par une atrophie aboutissant à une perte de la masse tissulaire. Les muqueuses deviennent plus fines, plus lisses et perdent de leur élasticité. Ainsi les muqueuses masticatoires et de recouvrement deviennent plus fragiles face aux traumatismes et aux compressions. Elles sont susceptibles d'être sujettes non seulement aux ulcérations mais aussi à d'autres atteintes externes d'où la possibilité d'un retard de cicatrisation de ces muqueuses. Par ailleurs, elles deviennent plus sèches en raison de la diminution de sécrétion des mucines, éléments constitutifs de la couche de protection hydrophile de la muqueuse buccale. Il en résulte que la personne âgée peine à mastiquer les aliments durs et supporte peu le port des prothèses amovibles. La muqueuse spécialisée recouvrant le dos de la langue n'est pas exclue de la sénescence. Cela se traduit par une atrophie des papilles gustatives. Le patient perd le goût, et cela favorise la malnutrition du sujet âgé.

⁹ Séguier, Bodineau, et Folliguet, « Vieillesse des muqueuses buccales ».

Figure 7 : Blessure palatine sous-prothétique avec un retard de cicatrisation chez un patient âgé.

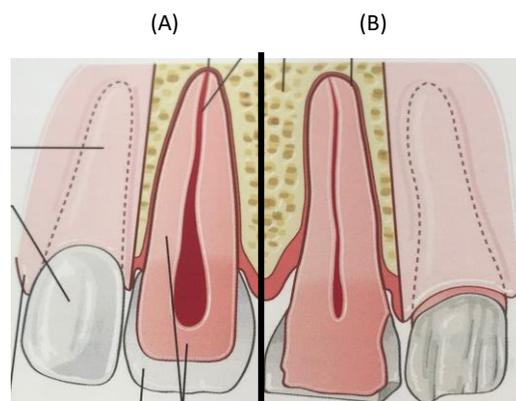


Source : Séguier, Bodineau et Folliguet, « Vieillissement des muqueuses buccales : aspects fondamentaux et cliniques », 2010.

1.2.5. Vieillissement dentaire¹⁰

Toutes les structures de la dent sont affectées par la sénescence. Dans l'émail, le pourcentage de minéraux et la taille des cristallites augmentent. Dans la dentine, l'apposition de dentine péri-tubulaire entraîne progressivement l'oblitération des canalicules dentinaires. C'est la sclérose dentinaire, qui réduit la perméabilité de la dentine. Au niveau de la pulpe, on observe une fibrose progressive par augmentation du nombre de fibres de collagènes. Elle se traduit par une diminution de la densité de l'innervation, de la vascularisation et de la présence des cellules pulpaire conduisant à une réduction du volume pulpaire accompagnée parfois de l'apparition de calcifications.

Figure 8 : Vue externe et vue en coupe de dents « jeunes » (A) et « âgées » (B)



Source : Belmin, *Gériatrie pour le praticien*, 2018.

¹⁰ Pouyssegur-Rougier et Mahler, *Odontologie gériatrique : optimiser la prise en charge au cabinet dentaire*.

1.3. Influence de la sénescence sur la thérapeutique : limites cliniques ?

Toutes ces modifications liées à la sénescence des tissus dentaires et muqueux, auront des retentissements sur les thérapeutiques effectuées par l'odontologiste. Il faudra les prendre en considération afin d'assurer une prise en charge différenciée et spécifique du patient âgé.

1.3.1. Soins d'odontologie conservatrice et d'endodontie

Les modifications structurales de la dent entraînent une augmentation du risque de fractures et de fêlures. On observe des lésions d'usure abrasives qui peuvent parfois être suffisamment importantes pour conduire à une diminution de la dimension verticale d'occlusion. Les traitements endodontiques sont compliqués par la rétraction pulpaire, par un volume canalaire réduit ou encore par la présence possible de calcifications à anticiper, mais ils ne sont pas pour autant contre-indiqués chez le patient âgé. Il a même été montré que leur pronostic n'est pas modifié.

Figure 9 : Situations de caries radiculaires chez le sujet âgé.



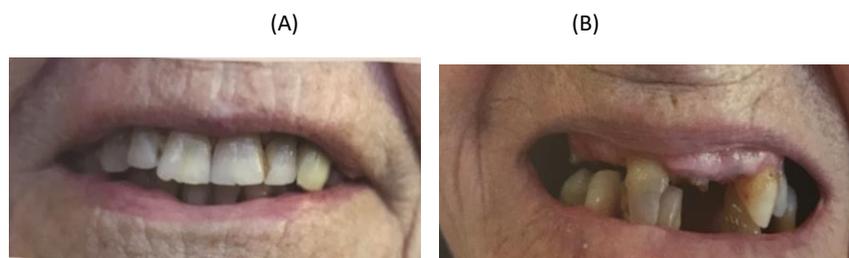
Source : Pouyssegur-Rougier et Mahler, *Odontologie gériatrique : optimiser la prise en charge au cabinet dentaire*, 2010.

La prévalence de la maladie carieuse augmente significativement chez le sujet âgé. Elle est souvent liée à des facteurs de risque tels qu'une hygiène bucco-dentaire insuffisante, une alimentation sucrée, des récessions gingivales ou une xérostomie. Dans cette population spécifique, on observe des caries principalement cervicales, radiculaires et des récives carieuses. Il faut être particulièrement attentif et la prévention est primordiale. Cette prévention s'effectue en modifiant et surtout en adaptant les techniques d'hygiènes aux capacités du patient ou en formant la personne à ses côtés. C'est ainsi que l'on favorisera l'élimination la plus efficace de la plaque dentaire. On complétera avantageusement cette élimination mécanique par un apport fluoré régulier avec un dentifrice fluoré, renforcé ou non avec l'application d'un vernis fluoré afin de protéger les dents et renforcer l'émail. Il sera important également d'équilibrer l'alimentation afin de limiter les apports sucrés et d'augmenter la consommation de protéines en donnant des conseils au patient ou en l'adressant à un spécialiste.

Enfin, en ce qui concerne la thérapeutique, quatre points sont essentiels :

1. Evaluer les capacités de réalisation des soins dentaires du patient afin d'adapter la méthode de brossage et le matériel.
2. Evaluer la faisabilité des soins d'odontologie restauratrice avant de les entreprendre, en évoquant la compliance du patient, la possibilité d'isoler de manière étanche le site opératoire de la salive, la capacité du patient à tolérer la durée des séances et la possibilité de réaliser un suivi pour favoriser la diminution des facteurs de risques carieux.
3. Contrôler et assurer un suivi rapproché : tous les quatre mois environ.
4. Privilégier les soins conservateurs mais attention le coiffage pulpaire est déconseillé car le potentiel réparateur pulpaire est affaibli.

Figure 10 : Vieillesse dentaire physiologique à 86 ans (A) et vieillissement dentaire pathologique à 76 ans (B).



Source : Pouyssegur-Rougier et Mahler, Odontologie gériatrique : optimiser la prise en charge au cabinet dentaire, 2010.

1.3.2. Soins parodontaux

Les soins parodontaux sont essentiels chez le sujet âgé afin de favoriser une bonne hygiène bucco-dentaire. L'enseignement à l'hygiène orale permet d'adapter et de réévaluer le matériel en fonction des capacités du patient et de sa santé parodontale. De même qu'en odontologie conservatrice, les contrôles et suivis doivent être réguliers et rapprochés. Les techniques chirurgicales parodontales ne sont pas contre-indiquées mais il faut être prudent et tenir compte de la médication et des pathologies du patient afin de prendre les bonnes précautions et s'assurer d'une balance bénéfice-risque positive.

1.3.3. Soins chirurgicaux

Supprimer les foyers infectieux bucco-dentaires reste une priorité majeure chez le sujet âgé. Cela passe par les avulsions de dents fortement délabrées à l'état de racine, ou encore infectées. Comme

nous l'avons précédemment évoqué, il est nécessaire d'essayer d'être le plus préservateur et le moins traumatique possible lors des avulsions chez le sujet âgé. En effet, l'objectif est de favoriser le pronostic de la réhabilitation prothétique aux niveaux fonctionnel, psychologique et esthétique pour le patient âgé. On peut s'aider d'implants pour favoriser la rétention et la stabilisation de la prothèse chez le sujet âgé avec certaines limites. Les chirurgies muco-gingivales et osseuses sont autorisées si l'état de santé général du patient le permet. Elles peuvent améliorer l'état de santé bucco-dentaire du patient et son bien-être.

1.3.3.1. Avantages de la prothèse implanto-portée en Odontologie gériatrique

L'apport de l'implantologie en Odontologie gériatrique n'est pas négligeable. L'utilisation des implants pour stabiliser une prothèse amovible complète à la mandibule permet non seulement de renforcer la stabilisation et la rétention de celle-ci, mais surtout de favoriser le pronostic du port de la prothèse. On obtient un confort nettement supérieur de la prothèse, avec un retentissement psychologique sur le patient indéniable. Cependant, il est nécessaire que ce confort soit cohérent avec la réalisation des méthodes d'hygiène et la capacité du patient à assurer une présence régulière à ses rendez-vous de contrôle pour favoriser la pérennité de sa prothèse.

1.3.3.2. Limites

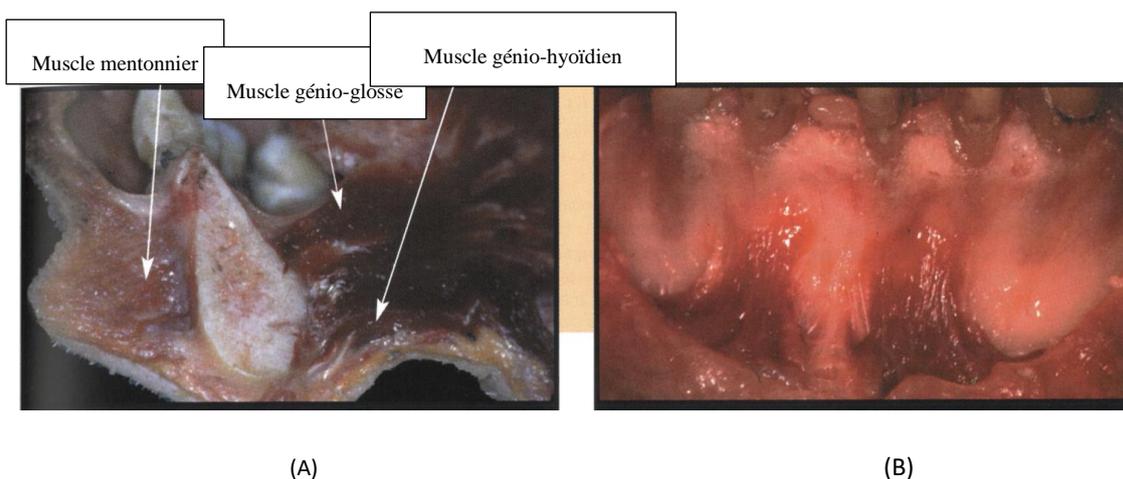
Dans le cas où la sénescence osseuse est telle que la résorption est très importante, le choix des sites implantaire peut s'avérer plus délicat. De plus, les diminutions de la trabéculatation osseuse et de la fraction minérale doivent être prises en compte dans la phase pré-implantaire. En effet, au cas où une trabéculatation osseuse et une fraction minérale seraient trop faibles, on aura une absorption des forces de mastication fortement réduite. Parfois ces facteurs peuvent à eux seuls contre-indiquer la prise en charge implantaire du sujet âgé.

1.3.4. Soins prothétiques

Nous avons vu que les performances des muscles masticateurs diminuent avec l'âge. Le remplacement de la denture naturelle par une prothèse partielle ou totale ne fait que favoriser cette réduction de l'activité masticatoire. Ainsi, l'option la plus favorable est la prothèse fixée. De plus, la sénescence du système neuromusculaire entraînant un allongement de la déglutition, une activité masticatoire moins efficace et une dextérité linguale plus faible, la personne sénescence aura plus de difficultés à s'adapter à sa nouvelle prothèse. En ce qui concerne l'ATM, nous avons vu que le condyle mandibulaire tend à voir son volume diminuer avec son aplanissement, ceci permet aux ligaments articulaires d'avoir plus de laxité ce qui complique la détermination du rapport

intermaxillaire du sujet âgé. La résorption osseuse si elle est importante entraîne une réduction du volume crestal et la muqueuse crestale est moins adhérente, ces deux facteurs jouent sur la stabilisation de la prothèse qui s'obtiendra avec plus de difficultés. De plus, comme la résorption de l'os alvéolaire est centrifuge à la mandibule, en secteur molaires les insertions des muscles buccinateurs et mylohyoïdiens vont se réunir pour former une crête en lame de couteau d'une part. D'autre part au niveau antérieur, l'insertion du muscle mentonnier va se déplacer suite à la résorption et va gêner la stabilisation de la prothèse. Parfois-même, les forams mentonniers peuvent se déplacer suite à la résorption crestale et être à l'origine de douleurs provoquées par leur compression par la prothèse. Enfin, les insertions des muscles génio-glosses et génio-hyoïdiens peuvent se calcifier et entraîner la formation d'une épine osseuse qui va aller à l'encontre de la stabilisation de la prothèse.

Figure 11 : La résorption dans la région incisivo-canine mandibulaire entraîne la formation d'une crête en lame de couteau (A), et un déplacement de l'insertion du muscle mentonnier (B)



Source : Gaudy, Brunel et Charrier, « Vieillesse : modification des structures musculaires, osseuses et articulaires maxillo-mandibulaires », 2001.

Les muqueuses étant plus fragiles et plus sèches, on observe plus de traumatismes liés à la prothèse. On observe également une diminution des immunoglobulines et des mucines avec pour conséquence de favoriser les infections opportunistes telles que les stomatites candidosiques sous prothétiques.

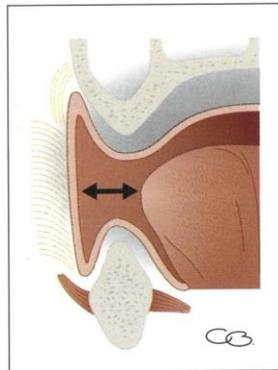
1.3.4.1. Conséquences de la sénescence sur l'édentation¹¹

Dans le cas de l'édentation plusieurs difficultés existent : l'absence de dents diminue l'efficacité de la mastication. Les aliments ne sont plus broyés mais avalés et donc mal assimilés par l'organisme car

¹¹ Dupuis et Pompignoli, *Diététique, édentation et prothèse amovible*.

les substances nutritives ne peuvent plus être extraites par les enzymes. Les résorptions centripète au maxillaire et centrifuge à la mandibule engendrent une arcade maxillaire « rétrécie » et une arcade mandibulaire « élargie ».

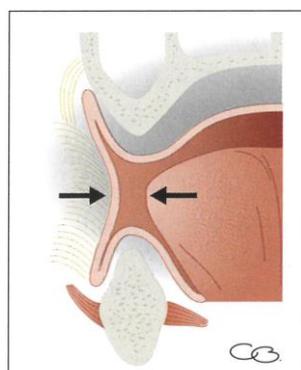
Figure 12 : Dysharmonie entre les maxillaires édentés induisant un décalage plus ou moins important entre les deux arcades



Source : Dupuis et Pompignoli, *Diététique : édentation et prothèse amovible*, 2005.

Ainsi, chez le patient édenté, la mastication s'opère selon un mode adaptatif dysfonctionnel caractérisé par une action latérale de la crête mandibulaire par rapport à la crête maxillaire donc ne faisant intervenir que les muscles masticateurs impliqués dans la diduction. Cette adaptation a des retentissements non seulement sur l'articulation temporo-mandibulaire qui peut être à l'origine de douleurs mais aussi sur les muqueuses buccales affaiblies. Ainsi, elle est autant à l'origine de lésions sur les crêtes édentées que sur la langue. Par ailleurs, en réponse à cette sollicitation musculaire augmentée, cette adaptation conduit aussi à une augmentation progressive du volume lingual jusqu'à ce que la langue finisse par s'interposer entre les deux arcades pour contribuer à maintenir la dimension verticale.

Figure 13 : Interposition de la langue permettant le maintien de la dimension verticale



Source : Dupuis et Pompignoli, *Diététique : édentation et prothèse amovible*, 2005.

1.3.4.2. Incidence de l'édentation sur la réalisation prothétique.

Le décalage des bases osseuses engendre la nécessité qu'une adaptation soit mise en oeuvre lors du montage des dents prothétiques en secteur postérieur. Ainsi, au maxillaire, les dents prothétiques doivent être montées à l'extérieur de l'arcade maxillaire afin de respecter un rapport inter-arcade fonctionnel et harmonieux.

Figure 14 : Montage des molaires maxillaires en dehors de la crête pour un articulé correct



Source : Dupuis et Pompignoli, *Diététique : édentation et prothèse amovible*, 2005.

De plus, il faut aussi prendre en compte l'augmentation du volume de la langue en élargissant l'arcade supérieure pour permettre à la langue d'avoir suffisamment d'espace et favoriser le confort du patient et l'adaptation de la prothèse. La sculpture de l'extrados prothétique est primordiale. En vestibulaire, les surfaces polies stabilisatrices doivent permettre les mouvements de la musculature sans que ceux-ci déstabilisent la prothèse, et doivent permettre d'éviter une stagnation des aliments. Au niveau lingual, l'extrados doit constituer un berceau pour la langue. Enfin, le palais prothétique doit reproduire au plus proche l'anatomie du palais, avoir une épaisseur maximale de 2 mm afin de ne pas gêner la langue qui risque de déstabiliser la prothèse. En outre, cette épaisseur maximale de 2 mm permettra au patient de déglutir de la façon la plus physiologique possible.

1.3.5. Incidences des altérations physiologiques dans la prise en charge bucco-dentaire.

Le temps a non seulement des effets biologiques généraux sur le patient âgé dans sa totalité mais aussi locaux notamment sur la sphère bucco-dentaire. Ces effets sur les fonctions physiologiques doivent être considérés comme des altérations des fonctions physiologiques sans nécessairement aboutir à une situation pathologique. Ces altérations ont des conséquences sur les capacités physiques, cognitives et psychologiques du patient.

1.3.4.1. Vieillessement des muscles.

En plus des muscles faciaux, les autres groupes musculaires subissent le vieillissement ce qui concourt à altérer la précision des mouvements et les performances du sujet vieillissant quelque soit la région de l'appareil locomoteur. C'est pourquoi dès son arrivée au cabinet, il faut aider le patient à poser ses affaires et à s'installer. La durée de la séance doit être adaptée à ses capacités.

1.3.4.2. Vieillessement vasculaire.

Les gros vaisseaux voient leur adaptabilité s'amoinrir. Il faut éviter de relever trop rapidement le patient, plus sensible à l'ischémie et à l'hypotension orthostatique. En effet, le passage d'une position allongée à la position debout de façon brutale peut engendrer une chute de la pression artérielle systolique se traduisant cliniquement par un malaise.

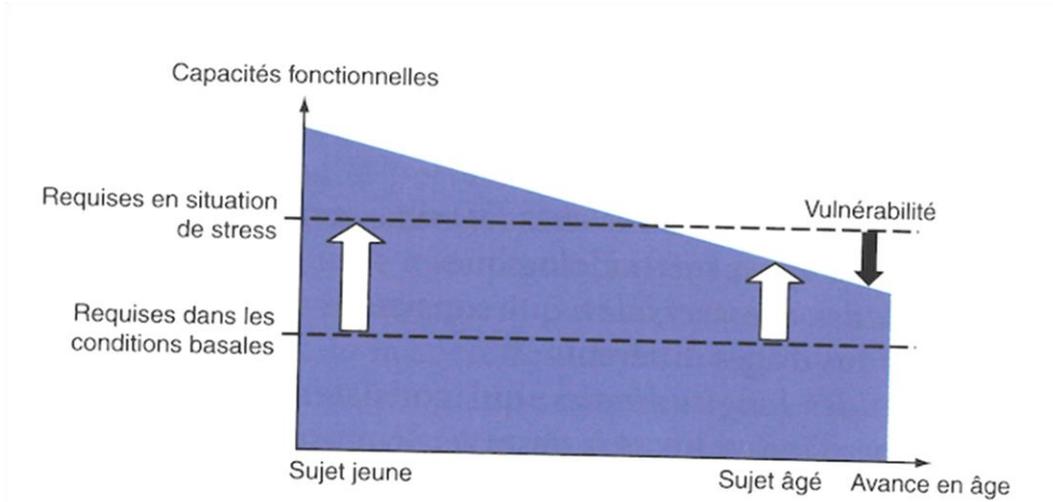
1.3.4.3. Altérations de la vue, l'audition et de la mémoire.

Les troubles de la vision peuvent constituer un obstacle à la réalisation d'un brossage efficace par le patient. Il faut établir un suivi régulier. Il est important de se positionner en face du patient pour communiquer, et lui parler à voix haute de façon intelligible. Éviter le port du masque lors de l'échange, qui rend difficile la compréhension des propos. Même si le patient ne souffre pas de troubles de la mémoire, il peut être tout de même utile de lui retranscrire les informations par écrit. Si l'on sent qu'une des informations concernant les prescriptions ou les pathologies du patient semblent lui échapper, ne pas hésiter à contacter son médecin traitant.

1.3.4.4. Vulnérabilité et fragilité.

La vulnérabilité est un concept employé en gériatrie permettant de mieux comprendre les effets du vieillissement sur l'organisme notamment l'évolution des capacités fonctionnelles selon l'avancée en âge (Fig. 15). Ainsi, un schéma a été proposé pour utiliser des paramètres cliniques et pour évaluer si l'organisme du sujet âgé est plus ou moins apte à faire face à l'effort, au stress, aux agressions ou encore aux maladies.

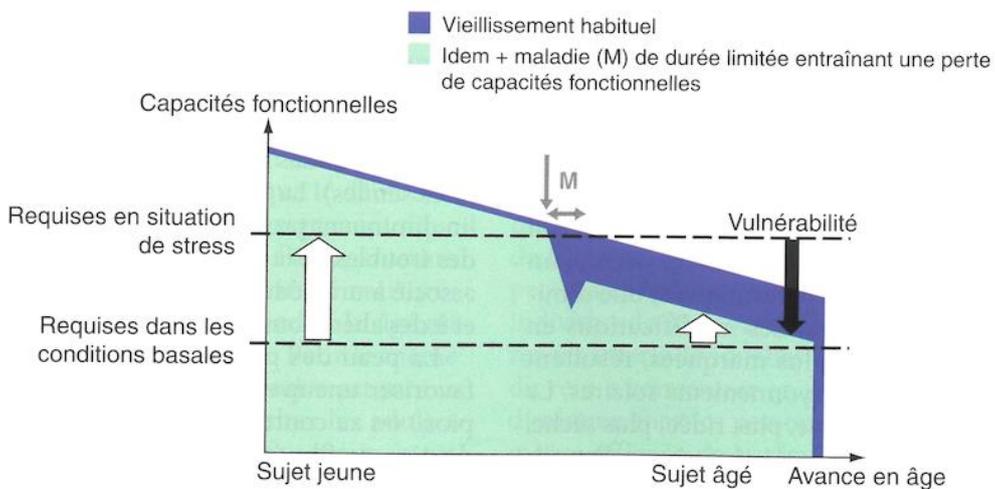
Figure 15 : Evolution des capacités fonctionnelles selon l'avancée en âge



Source : Belmin, *Gériatrie pour le praticien*, 2018.

Selon ce schéma (fig.15), on observe que chez le sujet âgé vulnérable, les capacités fonctionnelles que le sujet peut fournir sont inférieures à celles qui lui sont requises pour pouvoir faire face à une situation de stress alors que pour le sujet jeune elles sont largement supérieures. Dans le cas des patients atteints de maladies aiguës, les capacités fonctionnelles sont réduites et la vulnérabilité est plus importante que dans le cas des patients non malades (fig.16).

Figure 16 : Evolution de la vulnérabilité en cas de maladie de durée limitée



Source : Belmin, *Gériatrie pour le praticien*, 2018.

Le concept de fragilité quant à lui qualifie un syndrome, c'est à dire l'ensemble des symptômes permettant de caractériser un état pathologique. En l'absence de consensus pour définir le concept, plusieurs modèles existent. Ces modèles ont établi des échelles ou catégories qui permettent de classer les individus âgés selon leur fragilité pour pouvoir adapter la thérapeutique. Ce dépistage peut s'effectuer par exemple avec les critères de Fried dont le modèle semble être le plus répandu dans la littérature et a été validé par de nombreuses études. Ce modèle s'applique aux personnes âgées vivant dans leur domicile, en bonne santé et indépendantes dans la réalisation des actes de la vie quotidienne. Cette échelle repose sur quatre parties se basant sur un auto-questionnaire : le *Minnesota Leisure Time Activity*. Le patient est examiné afin d'évaluer sa vitesse de marche et sa force de préhension. Ainsi, de manière simplifiée, le sujet fragile correspond cliniquement à un individu qui manque de force, se fatigue rapidement, habituellement inactif, se déplaçant lentement, ayant peu d'appétit ou ayant récemment perdu du poids, un mauvais moral et un déclin des fonctions cognitives. Ces symptômes ne sont pas toujours tous présents et existent à des degrés variables. Cet outil a également permis de déterminer la prévalence de la fragilité : 12 % aux Etats-Unis, 17 % en Europe (étude sur dix pays européens) et 15 % en France (étude de Santos-Eggimann *et al*, 2009). Cette prévalence augmente avec l'âge. La fragilité est un véritable problème de santé publique. Son évaluation permet d'adapter les objectifs de traitement au sujet en favorisant la prévention et permet également de tenter de renforcer le sujet et de retarder au maximum son déclin. Ce modèle, permet de catégoriser les personnes âgées en non fragiles, pré-fragiles ou fragiles. Difficilement utilisable en clinique par la nécessité d'un dynamomètre, il reste une référence en recherche clinique.

Tableau 1 : Critères cliniques de fragilité proposés par Fried

<p>1. Perte de poids</p>	<p>Question posée :</p> <p>« Au cours des 12 derniers mois, avez-vous perdu plus de 4,5 kg sans le vouloir (c'est-à-dire sans faire de régime ou d'activité physique) ? »</p> <p>Critère rempli en cas de réponse <i>OUI</i></p>
<p>2. Fatigue subjective</p>	<p>Utilisation de la question suivante de l'échelle de dépression CES-D :</p> <p>« Durant la semaine écoulée, j'ai eu l'impression que toute action me demandait un effort »</p> <p>1. : jamais ou très rarement ; 2. : occasionnellement ; 3. : assez souvent ; 4. : fréquemment ou tout le temps.</p> <p>Critère rempli en cas de réponses 3 ou 4.</p>
<p>3. Faible activité physique</p>	<p>Suivant la version courte du questionnaire <i>Minnesota Leisure Time Activity</i> (échelle d'activité de loisirs du Minnesota), des questions sont posées concernant la marche, les tâches ménagères, la tonte de la pelouse, le ratissage, le jardinage, la randonnée, le vélo d'appartement, la danse, l'aérobic, le bowling, le golf, le tennis, les sports de raquette, la gymnastique suédoise, la natation.</p> <p>Le calcul des kilocalories dépensées par semaine est fait en utilisant les algorithmes standardisés.</p> <p>Critère rempli si <383 kcal pour les hommes et <274 kcal pour les femmes.</p>
<p>4. Vitesse de marche lente</p>	<p>Mesurée pour une distance de marche de 4,57 m ou de 4 m.</p> <p>Seuils stratifiés par sexe et taille.</p>
<p>5. Force de préhension</p>	<p>Mesurée par un dynamomètre.</p> <p>Seuil stratifié par sexe et quartiles d'indice de masse corporelle (IMC).</p> <p>3 critères remplis ou plus = fragile ; 1 à 2 critères remplis = préfragile ; 0 critère = non fragile ou robuste.</p>

Source : Belmin, Gériatrie pour le praticien, 2018, d'après : Fried et al. « Frailty in older adults: evidence for a phenotype. » 2001.

D'autres outils existent aussi. Le *Frailty index* ou critères de Rockwood est beaucoup plus simple à utiliser et est employé plus couramment dans les centres de gériatrie. Il consiste à réaliser une évaluation gériatrique multidimensionnelle dans un premier temps puis une analyse clinique permet de classer le patient dans l'une des sept catégories de l'échelle de fragilité. Cet outil est beaucoup plus simple à utiliser en médecine générale et gériatrique.

Tableau 2 : Echelle de fragilité de Rockwood

CATEGORIE	CARACTERISTIQUES DES PERSONNES
1. Très en forme	Robuste, actif, motivé et en forme. A une activité physique régulière. Décrit sa santé comme « excellente ».
2. En forme	Sans maladie symptomatique, mais moins en forme que les personnes de la catégorie 1.
3. En forme, avec une comorbidité traitée	Les symptômes de la maladie sont bien contrôlés (en comparaison avec les personnes de la catégorie 4)
4. Apparemment vulnérable	Personne non dépendante, se plaignant souvent d'un ralentissement, ou ayant des symptômes de maladies, ou décrivant sa santé comme au mieux comme « acceptable ». Si dysfonction cognitive, ne remplit pas les critères de trouble neurocognitif majeur.
5. Légèrement fragile	A une dépendance légère pour des activités instrumentales de la vie quotidienne.
6. Modérément fragile (anomalie pour les ADL et IADL)	A besoin d'une aide humaine pour des activités instrumentales de la vie quotidienne et quelques activités de base de la vie quotidienne. La marche est habituellement limitée.
7. Sévèrement fragile (dépendant)	Complètement dépendant des autres pour des activités de base de la vie quotidienne.

Source : Belmin, Gériatrie pour le praticien, 2018 , d'après : Rockwood et al. « A brief clinical instrument to classify frailty in elderly people. » 1999.

Ce concept qui présente des limites telles que l'absence de consensus pour sa définition, reste un outil utile pour la prévention et l'estimation d'un risque élevé d'évolution défavorable du sujet âgé.

Pour les personnes âgées de 75 ans et plus atteintes de fragilité et/ou d'une ou plusieurs maladie(s) chronique(s), la Haute Autorité de Santé a mis en place le plan personnalisé de santé en 2014 (PPS) qui porte sur les soins, les aides et parfois l'éducation thérapeutique. Il permet de favoriser la prise en charge pluriprofessionnelle. Mais tous les individus âgés ne sont pas fragiles. Certains arrivent à conserver une réactivité face aux événements stressants en utilisant leurs capacités d'adaptation. Ils vieillissent « en forme » selon un mode de vieillissement réussi.

2 : Vieillissement réussi et limites sociologiques voire éthiques à la prise en charge en Odontologie gériatrique

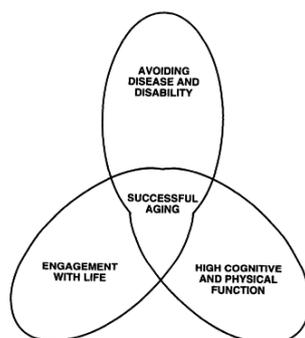
2.1. Vieillissement réussi et thérapeutique

Aujourd'hui, vieillir en conservant une activité physique, intellectuelle voire professionnelle concerne une majorité des plus de 65 ans. Ces patients sont en demande de soins et ne souhaitent pas être qualifié de « personne âgée ». Ces sujets en « quête de jeunesse éternelle » ont plus de temps pour s'occuper d'eux, ils recherchent la beauté et la jeunesse d'autrefois. Leurs demandes de soins pour des raisons esthétiques afin de figer leur sourire et de lutter contre les effets du temps sont-elles assouvissables ou existe-t-il des limitations aux soins en odontologie gériatrique ?

2.1.1. Le vieillissement réussi et ses composantes

Le vieillissement réussi a été décrit par Rowe et Kahn,¹² il présente trois caractéristiques principales : faible probabilité de maladie ou de facteurs de risque, un fonctionnement physique et cognitif élevé et une vie sociale et familiale active. Souvent, on y associe une dimension subjective de « bien-être » ou de « satisfaction de vie ». La gérontologie préventive vise à favoriser ce mode de vieillissement. La proportion de personne évoluant selon le mode de vieillissement réussi correspond à la surface située à l'extrémité gauche de la figure 1, il s'agit de la population qui n'est pas malade, avec un risque très faible de développer une maladie. Le vieillissement réussi ne consiste pas seulement en l'absence de maladies, mais il s'agit de l'interaction entre ses trois composantes.

Figure 17 : Un modèle de vieillissement réussi selon Rowe et Kahn



Source: Rowe et Kahn, « Successful Aging », 1997.

¹² Rowe et Kahn, « Successful aging ».

Plus globalement, on parle de vieillissement réussi lorsque le sujet présente une légère diminution des capacités fonctionnelles en vieillissant et ainsi à un âge avancé présente des capacités de réserve importantes. Ainsi ces personnes peuvent faire face à des stress importants et leur état de santé général est plus proche de celui d'un sujet moins âgé. Ainsi vieillir « en forme » s'entretient. Le maintien de cet équilibre, son renforcement et la nécessité de continuer à avoir des activités, permettent d'entretenir les réserves naturelles et de stimuler les capacités d'adaptation de l'organisme.

2.1.1.1. Eviter la maladie et le handicap

Cette composante n'implique pas seulement l'absence de maladie ou de handicap mais considère également la présence ou non ainsi que la sévérité des facteurs de risque de maladie.

2.1.1.2. Des fonctions cognitives et physiques élevées

Les fonctions physiques et cognitives sont nécessaires pour permettre à l'individu d'être actif. En ce qui concerne les fonctions cognitives, il s'agit particulièrement des capacités d'apprentissage et la mémoire à court-terme. Le maintien des fonctions physiques est essentiel car une simple altération de celles-ci devient un obstacle aux activités du quotidien qu'elles soient productives ou récréatives.

2.1.1.3. Un engagement avec la vie

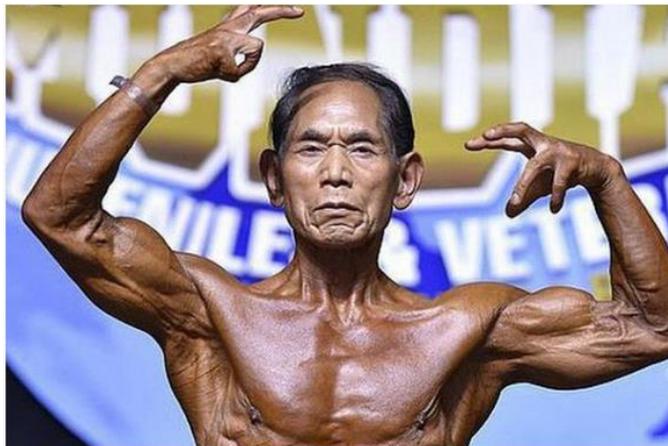
Ce concept traduit la capacité de continuer à avoir des relations sociales, des échanges relationnels avec un support émotionnel et une activité qualifiée de « productive » par Rowe et Kahn. Ils le justifient par le fait qu'elle crée une « valeur sociétale ». Elle consiste par exemple à s'occuper d'un membre de la famille dépendant ou encore à s'investir comme bénévole dans une association ou un hôpital (Herzog & Morgan 1992). Dans leur article Rowe et Kahn étudient différentes études et arrivent à la conclusion suivante concernant les relations sociales et leurs effets : l'isolement (l'absence de liens sociaux) constitue un facteur de risque pour la santé tandis que le soutien social, émotionnel et matériel peut avoir des effets positifs sur la santé. Cependant il n'existe pas un type de soutien efficace, celui-ci dépend des exigences et de la situation de la personne.

Ce concept de vieillissement réussi suscite quelques controverses. Un patient peut avoir une pathologie et se considérer en bonne santé et tout de même conserver ses relations et ses activités physique, sociale et professionnelle. D'ailleurs dans le cas de plusieurs pathologies, lorsqu'elles sont équilibrées le patient est considéré comme « sans pathologie » et les possibilités de soins sont élargies.

2.1.2. Thérapeutiques : tout est possible ?

L'OMS dans ses « Dix faits sur le vieillissement et la santé »¹³ affirme qu'une personne âgée de 80 ans peut présenter des capacités physiques et mentales comparables à celles de personnes âgées de 20 ans. Par exemple, le bodybuilder de 81 ans Toshisuke Kanazawa qui est arrivé sixième à une compétition de bodybuilding pour les plus de 65 ans en 2016. Evidemment, bien que cette population soit en forme, elle n'échappe pas à l'effet du temps sur l'organisme et ce qui a été vu concernant les conséquences de la sénescence sur la sphère oro-faciale s'applique. Cependant, cette population peut souvent rechercher la « jeunesse » et ses demandes esthétiques peuvent parfois orienter notre thérapeutique. Mais cela est-il toujours raisonnable ? Existe-t-il des contre-indications aux soins chez le sujet âgé ? Nous tenterons de détecter la limite entre faisabilité clinique et réalité thérapeutique dans les soins qualifiés de longs.

Figure 18: Toshisuke Kanazawa, bodybuilder à 81 ans.



Source : Kopcek, lequipe, 2018 .

2.1.2.1. Orthodontie et vieillissement

Avec l'âge, la courbe occlusale peut être altérée par des lésions abrasives et érosives, l'équilibre occlusal peut en être atteint aboutissant à une malocclusion. Les séniors voyant leur sourire altéré peuvent réclamer, surtout lorsqu'ils ont préservé une vie sociale, une correction de celui-ci par l'orthodontie. Selon Grollemund et Rinckenbach¹⁴ il est nécessaire d'établir un plan de traitement pluridisciplinaire afin d'éviter des traitements trop ambitieux susceptibles d'altérer la cinématique occlusale et d'avoir pour conséquences néfastes des désordres temporo-mandibulaires. Sinon, outre les contre-indications médicales et parodontales, il faudra évaluer d'une part la dextérité du patient

¹³ Organisation mondiale de la santé, « 10 faits sur le vieillissement et la santé ».

¹⁴ Grollemund et Rinckenbach, « Séniors et orthodontie ».

pour anticiper une éventuelle difficulté lors de la réalisation des méthodes d'hygiène et prévoir des séances régulières de suivi parodontal. Par ailleurs, les mêmes auteurs évoquent que suite au traitement orthodontique, il existe un risque d'apparition de « triangles noirs » liés à la disparition des papilles interdentaires.

Figure 19 : Illustration des « triangles noirs » disgracieux



Source : Grollemund et al., « Séniors et orthodontie du déni au choix raisonné »,2014.

2.1.2.2. Chirurgie implantaire et vieillissement

En 2016, Srinivasan *et al*¹⁵ ont effectué une revue systématique et une méta-analyse afin d'évaluer les résultats de traitements implantaires chez des patients âgés de 65 ans et plus. Ils ont ainsi prouvé de façon significative qu'il existait une évolution favorable, à long terme, en matière de survie des implants et que les modifications cliniques constatées au fil du temps étaient acceptables et leurs complications minimales. Cela leur a permis de conclure que l'âge à lui seul ne peut pas être un facteur limitant du traitement implantaire. D'autres études ont suggéré que l'âge n'est pas un obstacle à la bonne ostéointégration des implants, le taux de réussite est proche de celui des patients plus jeunes.¹⁶

Le consensus de Mc Gill¹⁷ reconnaît que la prothèse complète retenue par deux implants à la mandibule est le traitement de premier choix pour la réhabilitation prothétique d'un édentement mandibulaire. En effet, ils permettent de réduire la résorption osseuse, favorisent l'efficacité masticatoire, limitent l'atrophie des masséters et améliorent significativement l'hygiène orale du patient.

¹⁵ Srinivasan et al., « Dental implants in the elderly population : a systematic review and meta-analysis ».

¹⁶ Müller et Barter, *Les traitements implantologiques en gériatrie*.

¹⁷ Feine et al., « The McGill consensus statement on overdentures. Mandibular two-implant overdentures as first choice standard of care for edentulous patients. Montreal, Quebec, May 24-25, 2002 ».

Avant d'envisager un traitement implantaire chez les sujets âgés il faut considérer les facteurs suivants¹⁸ : l'état de santé général du patient, ses conditions parodontales, le déclin de ses capacités à maintenir une hygiène bucco-dentaire correcte et l'altération de ses fonctions orales. On peut ajouter à cela l'état psychologique du patient et sa capacité à surmonter une épreuve chirurgicale. Sato *et al* décrivent quatre indications implantaires types chez le sujet âgé en comparaison au sujet plus jeune, en tenant compte d'un déclin de la fonction futur :

1. Quand une prothèse fixe ou une prothèse amovible partielle sont indésirables. Par exemple, dans le cas où la dent adjacente est saine ou si la dextérité du patient est inadéquate à l'insertion/désinsertion de la prothèse.

Figure 20 : Mise en place d'un implant en position de l'incisive supérieure droite maxillaire sans préparation pour les dents adjacentes



Source : Sato, Kitagawa, et Isobe, « Implant treatment in ultra-aged society », 2018.

2. Cas où un pilier de la prothèse existante a été perdu, on modifie légèrement la prothèse et insère un implant.
3. La mise en place d'un implant à l'extrémité d'une prothèse permet de la stabiliser.

Figure 21 : Mise en place d'un implant en distal de la prothèse.



Source : Sato, Kitagawa, et Isobe, « Implant treatment in ultra-aged society », 2018.

4. Cas où la stabilisation d'une prothèse complète mandibulaire est désirée (retenue par deux implants).

¹⁸ Sato, Kitagawa, et Isobe, « Implant treatment in ultra-aged society ».

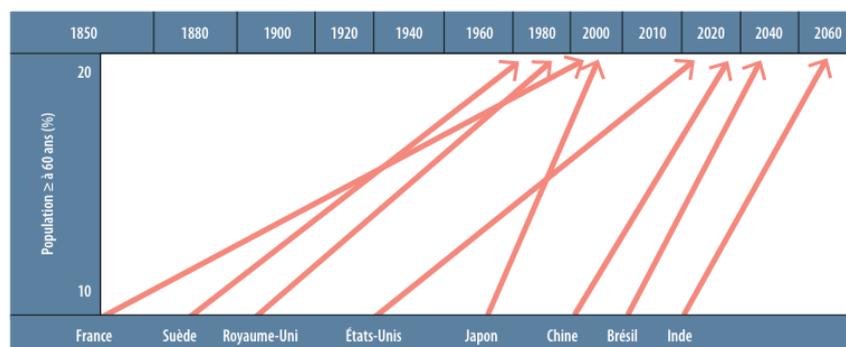
2.2. Limite éthique

Doit-on réaliser tous les soins que le patient demande malgré son âge ? Est-ce raisonnable ? Des réflexions sur les limites de traitements pour les personnes âgées ont été rédigées¹⁹. Nous tenterons de répondre à la problématique à partir des différentes réflexions exposées. Le praticien doit évaluer la nécessité et la possibilité de la réalisation de la thérapeutique demandée par le patient en fonction de son état de santé général et de sa situation clinique. L'âge ne peut pas être à lui seul une contre-indication aux soins chez le sujet âgé. Il est avant tout nécessaire d'informer le patient des risques, de lui donner des explications claires voire même imagées sur la durée du traitement, les risques et les désagréments. Il faut également effectuer des devis et exposer toutes les thérapeutiques envisageables. Il faudra laisser un délai d'au moins 10 jours au patient pour qu'il puisse réfléchir et rester à sa disposition pour ses questions. Si médicalement et techniquement l'acte est réalisable, et bénéfique pour le patient il n'y a aucune raison valable de ne pas procurer le soin concerné. Il ne faudra pas oublier de peser les bénéfices et les risques pour le patient. Si les soins sont à visée principalement esthétique, le risque encouru devient supérieur aux bénéfices escomptés. Le consentement éclairé du patient doit être recherché.

2.3. Hiérarchiser les objectifs thérapeutiques dans la prise en charge du sujet âgé

La population des personnes âgées de plus de 60 ans devrait doubler d'ici 2050 d'après le rapport mondial de l'OMS sur le vieillissement datant de 2016.

Figure 22 : Prédiction de l'évolution de la population âgée de plus de 60 ans dans le monde selon l'OMS



Source : Organisation mondiale de la santé, « Rapport mondial sur le vieillissement », 2016.

¹⁹ Pirnay, *L'éthique en médecine bucco-dentaire*.

Cette population « ne souhaitant pas vieillir » peut être très demandeuse de réhabilitation prothétique ou encore de soins esthétiques visant à « rajeunir » leur sourire. Quelle que soit la demande du patient, il ne faut pas oublier de hiérarchiser les objectifs thérapeutiques par ordre de priorité selon les objectifs décrits en médecine bucco-dentaire²⁰.

2.3.1 Eliminer les foyers infectieux

La Société Française de Chirurgie Orale définit les foyers infectieux bucco-dentaires comme « la présence effective de foyers bactériens, qu'il s'agisse d'une infection avérée ou qu'il n'y ait pas de répercussions cliniques au moment de l'observation ». Il s'agit de la présence d'infections avérées telles que l'abcès, la cellulite ou de dents à l'état de racine.

2.3.2. Maintenir une hygiène bucco-dentaire optimale afin de favoriser la qualité de vie

Il est nécessaire de réaliser un enseignement à l'hygiène orale du patient âgé. La réalisation des techniques d'hygiènes peut être compliquée par les limitations fonctionnelles motrices, sensorielles, les mouvements deviennent moins précis et plus difficiles à réaliser. Il faut être clair, proposer des méthodes simples et efficaces, adaptées aux capacités du patient et assurer un suivi régulier de ces méthodes d'hygiène afin de s'assurer que le patient les réalise toujours de façon correcte.

2.3.3. Assurer une prévention des infections buccales à long terme

Une fois la cavité buccale assainie et les foyers infectieux éliminés, il est nécessaire de mettre en place un suivi régulier du patient. Lors de ces rendez-vous, un des objectifs majeurs est la prévention des infections buccales à long terme. Elle passe par la détection des situations à risque infectieux potentiel (SRIP) qui sont « susceptibles de devenir des foyers infectieux dans le futur du fait des conditions réunies à l'échelon local ». Ces situations doivent être étudiées et analysées dans le contexte global du patient afin d'anticiper , lorsque cela semble nécessaire, les évictions de futurs foyers infectieux pouvant constituer une menace pour l'état de santé du patient.

²⁰ Schimmel, « Preventive strategies in geriatric dental medicine ».

2.3.4. Assurer une réhabilitation fonctionnelle prothétique pour maintenir ou améliorer la fonction masticatrice ²¹

La réhabilitation prothétique d'un édentement, qu'il soit unitaire, multiple ou complet, a un rôle majeur dans l'équilibration occlusale et permet le maintien d'une dimension verticale stable. Elle a également un rôle de conservation des fonctions telles que la déglutition (même lorsque les mécanismes volontaires sont perdus par le patient, par exemple pour les troubles cognitifs), la phonation et d'une manducation fonctionnelle permettant d'échapper à la dénutrition et de favoriser le bien-être du patient. Lorsque le praticien a le choix entre une réhabilitation prothétique fixée ou amovible, la solution fixée sera entreprise. Lorsque le rapport couronne clinique-racine est peu favorable, la solution de solidariser les couronnes sera choisie. En effet, la solution fixe permet un confort supplémentaire pour le patient. Elle n'engendre pas les blessures fréquemment rencontrées dans le cas de la prothèse amovible, le risque de perte est moindre et elle présente une meilleure pérennité dans le temps pour les patients présentant des troubles salivaires. Cette réhabilitation prothétique contribue également à rétablir un soutien tissulaire esthétique.

2.3.5. Assurer un résultat esthétique acceptable

Chez la personne âgée, la dimension verticale a tendance à diminuer de par l'abrasion et la perte des dents. Cette usure progressive engendre une diminution de l'étage inférieur de la face et les sillons naso-géniens sont de plus en plus marqués. La perte des dents et l'atteinte des soutiens tissulaires provoque une perte de volume du visage. Un résultat esthétique acceptable implique la prise en compte de deux facteurs. Dans un premier temps, le respect des règles de montage esthétique intégrant à la fois le choix de teinte et de formes, adaptées aux dents persistantes ou similaires à celles de photographies antérieures. Les repères esthétiques que sont la ligne interincisive, la ligne haute et basse du sourire, et la situation des pointes canines dans l'alignement des ailes du nez homolatérales doivent être correctement positionnés. Dans un second temps, les souhaits du patient doivent être pris en compte pour que ce résultat esthétique soit accepté par ce dernier. Le recueil des souhaits du patient et des photographies de ce dernier lorsqu'il était denté faciliteront les échanges entre le patient, le praticien et le prothésiste.

²¹ Dupuis et Léonard, « La prothèse chez les seniors ».

3 : Vieillesse pathologique, comment prendre en charge le patient ?

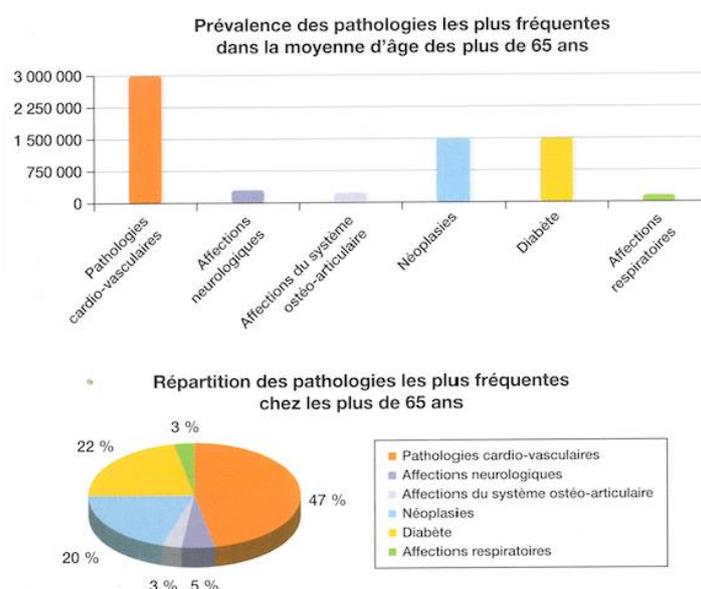
3.1. Qu'est-ce que le vieillissement pathologique

Ce mode de vieillissement implique des pathologies sévères et/ou compliquées ou encore des handicaps qui peuvent être responsables de dépendance. La vie sociale du patient peut être altérée. Son mode de vie varie lui aussi, et il est difficile de conserver le même que celui d'avant l'expression de la pathologie.

3.1.1. Pathologies et précautions

Il existe peu de maladies spécifiques au sujet âgé. Elles existent déjà chez le sujet jeune généralement, mais leur fréquence augmente chez le sujet âgé. On retrouve principalement les cardiopathies, le cancer, la dépression. Les plus fréquentes sont l'arthrose, l'athérosclérose et les pathologies dentaires. En moyenne, le sujet âgé de plus de 80 ans présente cinq pathologies. Il est donc très important avant de réaliser les soins en odontologie de prendre contact avec le médecin traitant et de se mettre d'accord avec ce dernier en ce qui concerne les précautions à prendre.

Figure 23 : Principales pathologies des plus de 65 ans.



Source : Pouyssegur-Rougier et Mahler, *Odontologie gériatrique : optimiser la prise en charge au cabinet dentaire*, 2010.

3.1.1.1. Pathologies cardio-vasculaires

Les risques rencontrés chez les patients présentant des pathologies cardio-vasculaires sont le risque d'hypertension artérielle, le risque hémorragique liée à la prescription d'antiagrégants plaquettaires, d'AVK ou d'anticoagulants directs, le risque infectieux chez les patients à haut risque et le risque vital en cas d'infarctus du myocarde, de crise de tachycardie ou encore de crise hypertensive.

En ce qui concerne le risque hémorragique, il sera nécessaire, avant tout acte chirurgical, de faire pratiquer un bilan d'hémostase (TS, TP, TCA) accompagné d'une numération de formule sanguine (NFS) et d'une numération plaquettaire, le praticien évaluera le risque hémorragique du patient.

Figure 24 : Valeurs normales du bilan d'hémostase

- Temps de Quick (TQ) normal : 11-13 secondes.
- Taux de prothrombine (TP) : compris entre 70 et 130 % ; les valeurs < 70 % sont considérées comme pathologiques et doivent faire rechercher une anomalie de la voie exogène.
- Valeurs cibles thérapeutiques de l'INR (*international normalized ratio*) au cours d'un traitement par antivitamine K (AVK) : entre 2-3, sauf chez certains patients porteurs de prothèses mécaniques (jusqu'à 4).
- Temps de céphaline activée (TCA) : 24-41 secondes, soit la normale < 1,2 fois le temps témoin.
- Temps de thrombine normal : 15-20 secondes.
- D.Dimères : < 500 µg/L.
- Fibrinogène : 2-4 g/L.
- Numération des plaquettes : 150-450 G/L.
- Temps de saignement (TS) : < 10 min (technique d'Ivy incision).

Source : Berthélémy, « Le bilan d'hémostase et de la coagulation », 2015.

Pour les patients prenant des anticoagulants oraux ou des anti-agrégants plaquettaires, il n'existe pas de tests biologiques spécifiques. Cependant, l'Odontologiste évaluera l'INR du patient placé sous antivitamines K (AVK) coumariniques (SINTROM®, MINISINTROM®, COUMADINE®) ou indanedione (PREVISCAN®). Cet examen doit dater de la veille de l'intervention chirurgicale ou du matin même. La prise en charge au cabinet dentaire est possible si l'INR est inférieur à 3. Au cabinet, les actes sans risque hémorragique ou à risque hémorragique modéré (par exemple, une avulsion en secteur localisé, un implant unitaire ou un surfaçage) peuvent être réalisés en prévoyant des moyens d'hémostase locale et en réalisant la chirurgie la plus atraumatique possible suivie d'une surveillance régulière.

Pour les patients prenant à la fois des antiagrégants plaquettaires et des AVK, ou dont l'INR est supérieur à 3 ou sous héparines (INNOHEP®, LOVENOX®, FRAGMINE®, FRAXIPARINE®) seuls les

actes non invasifs peuvent être réalisés au cabinet dentaire. Pour tout acte invasif, adresser le patient à l'hôpital.

Pour les patients souffrant d'hypertension artérielle, prendre la tension en première consultation puis la réévaluer le jour de l'intervention. Si la pression systolique est inférieure à 160 mm de Hg, l'intervention peut être réalisée, sinon reprendre la tension et si celle-ci reste élevée, reprogrammer l'intervention en anticipant une prémédication sédatrice en vérifiant les interactions avec les médicaments du patient. Le jour de l'intervention, le chirurgien-dentiste doit s'assurer que la pression systolique est inférieure à 160 mm de Hg.

Le risque infectieux concerne les patients porteurs de prothèses valvulaires, ou ayant des cardiopathies congénitales cyanogènes non opérées et dérivations chirurgicales, ou des antécédents d'endocardite infectieuse. Ces patients étant à haut risque d'endocardite infectieuse, il faudra réaliser les soins endodontiques en une seule séance, sous champ opératoire et lorsque l'ensemble du réseau canalaire est accessible sous antibioprophylaxie (Annexe 1). L'antibioprophylaxie sera également indiquée pour les actes chirurgicaux et elle sera à prendre dans l'heure qui précède l'intervention. Il existe des contre-indications à certains actes, il faudra vérifier les recommandations les plus récentes concernant le profil du patient et entrer en contact avec son cardiologue.

3.1.1.2. Diabète

L'hémoglobine glyquée (HbA1c) permet de révéler le pourcentage de glycosylation de l'hémoglobine dans le sang soit l'évolution de la glycémie durant les trois derniers mois. Le taux normal d'HbA1c se situe entre 4 et 6 % de l'hémoglobine totale. Le chirurgien-dentiste doit connaître ce taux avant de pratiquer des soins invasifs chez les sujets diabétiques. Le diabète est bien équilibré si HbA1c < 6,5 %, mal équilibré si HbA1c > 6,6 %, et non équilibré si HbA1c > 7 %. Pour les patients mal équilibrés, la prise en charge au cabinet dentaire est envisageable, avec une antibiothérapie prophylactique jusqu'à cicatrisation muqueuse pour les actes invasifs. Pour les patients non équilibrés, la prise en charge hospitalière est indiquée.

3.1.1.3. Cancer des voies aérodigestives supérieures

Le cancer des voies aérodigestives supérieures a un taux de décès de 54 %, il se place en cinquième position en termes d'incidence des cancers. Chaque année, plus de 600 000 nouvelles personnes en sont touchées à travers le monde. La plupart des cancers des voies aérodigestives supérieures sont des carcinomes épidermoïdes. Leur apparition concerne principalement les hommes d'âge mûr puis

les femmes et les sujets jeunes.²² Le facteur de risque principal est la synergie entre l'alcool et le tabac. Les carcinomes épidermoïdes concernent surtout la cavité buccale, le larynx et le pharynx. Les autres cancers concernent les fosses nasales, les cavités sinusiennes et le nasopharynx et sont plus rares.

Figure 25 : Répartition topographique et histologique des cancers des VADS et facteurs de risque

Topographie	Histologie la plus fréquente	Principaux facteurs de risque	Répartition
Cavité buccale	Carcinome épidermoïde	Synergie alcool et tabac	20-25 %
Oropharynx			10-15 %
Hypopharynx			25-30 %
Larynx			30-35 %
Sinus Ethmoïde Fosses nasales	Adénocarcinome	Exposition aux poussières de bois, poussières de cuir (expositions professionnelles ²)	< 1 %
Nasopharynx Cavum Rhinopharynx	Carcinome indifférencié du nasopharynx (UCNT *)	Virus Epstein Barr (EBV) ou origine géographique (méditerranée, Asie du sud-est)	< 1 %

* : Undifferentiated Carcinoma of Nasopharyngeal Type

Source : Haute autorité de santé, « Cancer des voies aérodigestives supérieures », 2009.

Le traitement de ces cancers passe par la chirurgie, la chimiothérapie et la radiothérapie seule ou combinées. Il est nécessaire de recueillir lors de l'entretien médical la date du cancer, et le traitement qui a été mis en place. Si le traitement est chirurgical, il n'existe pas de précautions particulières, mais le praticien peut entrer en contact avec le chirurgien pour la mise en place éventuelle d'une prothèse maxillo-faciale si nécessaire par la suite.

Si le traitement est la radiothérapie, le rôle du chirurgien-dentiste sera de remettre en état la cavité buccale avant le traitement et de confectionner des gouttières de fluoration qui seront à porter pendant et après la radiothérapie. Si la radiothérapie est supérieure à 30 Gy et que les dents se situent dans le champ d'irradiation pendant et après la radiothérapie les actes invasifs seront réalisés sous antibioprophylaxie curative jusqu'à cicatrisation muqueuse, la chirurgie sera la moins traumatique possible afin d'éviter l'ostéoradionécrose. Un suivi régulier tous les 4 à 6 mois sera ensuite mis en place.

Si le traitement est la chimiothérapie, le chirurgien-dentiste doit entrer en contact avec l'oncologue afin de se renseigner sur le protocole et les indications à suivre. Réaliser un maximum de soins avant le début de la chimiothérapie. Pour tout soin dentaire pendant et après la chimiothérapie il est nécessaire de prescrire une numération de formule sanguine et une numération plaquettaire 48 heures avant l'extraction. Si les PNN sont inférieurs à 1500/mm³ aucune extraction ne sera réalisée

²² Lefebvre et Chevalier, « Épidémiologie des cancers des voies aérodigestives supérieures ».

au cabinet dentaire, il faudra adresser le patient à l'hôpital. Les traitements pris lors de cette chimiothérapie peuvent faire intervenir des médicaments tels que les bisphosphonates et les anti-angiogéniques seuls ou en association. Avec les anti-angiogéniques, le risque hémorragique est accru. Avec les anti-TNF alpha, le risque infectieux est important. Il faudra voir avec l'oncologue s'il peut aménager des fenêtres thérapeutiques pour ces deux traitements et prévoir un bilan sanguin : TP, TCA et plaquettes sanguines avant de réaliser les soins. Les bisphosphonates seuls ou associés à des anti-angiogéniques présentent un risque important d'ostéochimionécrose.

Tableau 3 : Facteurs de risques d'ostéochimionécrose des maxillaires

Facteurs de risque	Risque faible	Risque plus élevé
Facteurs liés au patient	<ul style="list-style-type: none"> - Âge < 65 ans - Affections bénignes (ostéoporose, nécrose aseptique de la hanche, maladie de Paget, etc.) - Bisphosphonates oraux, bisphosphonates intraveineux en injection annuelle ou dénosumab - Traitement depuis moins de 2 ans - Absence de comorbidités ou traitements médicamenteux associés - Patient non fumeur 	<ul style="list-style-type: none"> - Âge ≥ 65 ans - Affections malignes (myélome multiple, métastases osseuses des tumeurs solides, etc.) - Bisphosphonates intraveineux ou dénosumab de longue durée - Comorbidités (diabète non équilibré, HTA, immunodépression, etc.) - Médicaments associés : chimiothérapie, corticothérapie, antiangiogéniques (sunitinib : Sutent®, bévacizumab : Avastin®) - Consommation de tabac
Facteurs bucco-dentaires	<ul style="list-style-type: none"> - Bonne hygiène bucco-dentaire - État parodontal sain - Absence de traumatisme prothétique - Site anatomique : maxillaire, mandibule antérieure - Petite chirurgie ou avulsion localisée 	<ul style="list-style-type: none"> - Mauvaise hygiène - Maladie parodontale - Prothèse amovible inadaptée - Site anatomique : zone postérieure mandibulaire, crête mylohyoïdienne, exostoses et tori des maxillaires - Chirurgie extensive, extractions multiples

Source : Trivalle et Michel, *Gérontologie préventive : éléments de prévention du vieillissement pathologique*, 2016.

3.1.1.4. Affections ostéo-articulaires

Les patients atteints de pathologies ostéo-articulaires peuvent prendre des bisphosphonates. Ce traitement a de nombreuses répercussions sur l'organisme et particulièrement sur la cicatrisation osseuse, le principal risque étant l'ostéonécrose. Lorsque la prise des bisphosphonates s'effectue par voie orale, le patient peut être pris en charge au cabinet dentaire. Les soins invasifs s'effectueront sous antibiothérapie au long cours jusqu'à cicatrisation muqueuse complète. Il est nécessaire d'aider le patient à supprimer les irritants tels que l'alcool et le tabac. Si les bisphosphonates sont prescrits par voie intraveineuse, la prise en charge s'effectuera à l'hôpital.

3.1.1.5. Affections respiratoires

Les affections respiratoires fréquemment rencontrées chez les personnes âgées sont la broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO) dont l'expression clinique est une insuffisance respiratoire et l'asthme. Pour ces patients les soins peuvent être réalisés avec une prémédication sédatrice ou sous MEOPA, notamment pour les actes pouvant provoquer un stress important chez le patient asthmatique et ainsi être à l'origine d'une crise. La recherche des foyers infectieux bucco-dentaire doit être effectuée. Prévoir les soins de préférence le matin, et s'assurer que le patient asthmatique a apporté son inhalateur bronchodilatateur et le patient souffrant de broncho-pneumopathie chronique obstructive son oxygène. Anticiper une éventuelle crise d'insuffisance respiratoire aiguë.

3.1.1.6. Insuffisance rénale et hépatique

L'insuffisance rénale s'évalue avec la clairance à la créatinine. Lorsque celle-ci est supérieure à 30 mL/mn, l'insuffisance rénale est modérée ; entre 15 et 30 mL/mn celle-ci est sévère. Le patient insuffisant rénal présente un risque infectieux vis-à-vis des actes invasifs ; il faudra prévoir une antibiothérapie prophylactique. L'insuffisant rénal présente également un risque hémorragique évoluant selon le stade de l'insuffisance rénale. Dans le cas d'une insuffisance rénale modérée, le risque hémorragique est faible. Le patient présente un trouble de l'hémostase primaire, il faut prévoir les moyens d'hémostase locale. Lorsque l'insuffisance rénale est sévère, la prise d'antivitamines K perturbe la coagulation mais engendre un risque hémorragique modéré. Il faut prescrire un INR avant les soins et prévoir des moyens d'hémostase locale. Lorsque la clairance à la créatinine est comprise entre 15 mL/min et 10mL/min, les patients peuvent être en attente de greffe ; au-delà de 10mL/min, l'insuffisance rénale est terminale, les patients sont prioritairement en attente de greffe et souvent soumis à une dialyse rénale. Dans ces deux derniers cas, la prise en charge odontologique du patient s'effectue plutôt en milieu hospitalier.

La prescription d'un bilan hépatique pour les patients souffrant d'insuffisance hépatique, inclut l'albuminémie, le taux de prothrombine (TP) et les transaminases ASAT et ALAT. Il permet de catégoriser l'insuffisance hépatique du patient. Dans le cas d'une hypertransaminasémie progressive >250 UI, le patient est considéré comme insuffisant hépatique chronique. Les soins sont réalisables au cabinet dentaire en ville avec une antibiothérapie prophylactique pour les actes invasifs. Il faudra également adapter les posologies de certaines familles d'antibiotiques (macrolides, lincosamides et synergistines) selon l'importance de la dysfonction hépatique présente. Ces patients présentent en plus du risque infectieux un risque hémorragique associé. Ce risque doit être évalué en dosant le TP afin de détecter s'il existe une perturbation significative de la coagulation. Il faudra prévoir les

moyens d'hémostase locale pour toute chirurgie orale. Pour les cas d'hypertransaminasémie brutale, l'insuffisance hépatique est considérée comme aiguë et la prise en charge doit s'effectuer en structure hospitalière.

3.1.1.7. Dépression

Chez les patients dépressifs, les obstacles rencontrés sont d'une part psychologiques avec une motivation du patient et une adhésion au traitement soumis à des variations d'une séance à l'autre. L'Odontologiste doit prévoir d'adapter le plan de traitement selon les capacités du patient. Le traitement ne doit pas être vécu par ce type de patient comme un fardeau. D'autre part, le risque médicamenteux est un obstacle fréquemment rencontré : il faudra être prudent vis-à-vis des interactions médicamenteuses et des effets indésirables qui doivent être renseignés et consultés avant toute prescription.

3.1.2. Nutrition et polymédication

Chez la personne âgée, l'hygiène bucco-dentaire est souvent délaissée voire oubliée. La mauvaise hygiène bucco-dentaire favorise l'apparition des lésions carieuses, des pathologies du parodonte et d'infections dentaires qui sont fréquentes chez le sujet âgé vulnérable en raison de la faiblesse du système immunitaire. Ces affections engendrent des conséquences sur son quotidien. L'appareil masticatoire devient moins efficace par la présence des fractures et des mobilités dentaires. L'apport nutritionnel est affecté d'une part qualitativement car la personne âgée a tendance à s'orienter vers une alimentation molle ou liquide. D'autre part, quantitativement, car il existe un lien statistique entre l'édentement et un faible apport en nutriments conduisant à un régime athérogène²³. De plus, l'édentement associé au port d'une prothèse mal adaptée aurait une conséquence significative sur la perte de poids qui serait supérieure à 4 %²⁴.

L'Odontologiste doit également prendre en compte la polymédication, qui peut être à l'origine d'un syndrome sec buccal.²⁵ Le fonctionnement des glandes salivaires n'est pas lié à l'âge chez le sujet en bonne santé. Cependant, on observe un dysfonctionnement des glandes salivaires dans les cas des sujets âgés présentant une pathologie systémique telle que le diabète ou la maladie d'Alzheimer, ou présentant une pathologie immunitaire telle que le syndrome de Gougerot-Sjögren, ou encore comme effet indésirable de médicaments ayant un effet inhibiteur sur la salivation. Cette situation clinique est observée dans le cas de prescription de plus de 400 médicaments et pour environ 80 %

²³ Ritchie et al., « Oral health problems and significant weight loss among community-dwelling older adults ».

²⁴ Marcenes et al., « The relationship between dental status, food selection, nutrient intake, nutritional status, and body mass index in older people ».

²⁵ Folliguet, « Prevention bucco-dentaire chez les personnes âgées ».

des médicaments les plus prescrits chez les personnes âgées ou dans le cas d'un traitement par radiothérapie. Les effets de l'hyposialie apparaissent alors progressivement. Les muqueuses et le parodonte sont les premières structures atteintes. Le port des prothèses en devient moins confortable. Puis s'ensuit l'apparition de caries dans la portion cervicale des dents pouvant aboutir à la fracture de leur couronne. Cela s'accompagne alors d'un évitement des aliments solides et engendre un trouble nutritionnel. Le rôle de l'Odontologiste devient alors prépondérant dans la détection des premiers symptômes et la prise en charge de l'hyposialie. Enfin les polyopathologies et la polymédication associées à la fragilité du patient peuvent également favoriser certaines complications infectieuses comme les infections fongiques. Les traitements médicamenteux à long terme comme la corticothérapie peuvent être à l'origine d'une immunodépression du patient.

3.2. Troubles neurocognitifs, autonomie et dépendance

En 2001, l'OMS a proposé une Classification Internationale du Fonctionnement (CIF)²⁶, du handicap et de la santé. Le terme « handicap » représente à la fois les déficiences, les restrictions de participation et les limitations d'activités. Cette classification insiste sur le fait que l'environnement peut influencer sur tous ces facteurs. En gériatrie, le plus souvent ce sont les déficiences qui sont à l'origine du handicap. Le terme « déficiences » traduit les dysfonctionnements, qu'il s'agisse d'écart ou de perte importante par rapport à la normale, des fonctions organiques (c'est-à-dire les fonctions physiologiques des systèmes organiques) et des systèmes anatomiques de l'individu. Ainsi la notion de handicap est le résultat d'interactions entre les problèmes de santé de l'individu, et les facteurs contextuels qui l'entourent. Ils correspondent aux facteurs environnementaux, internes et externes. Ce handicap peut aboutir à une perte de l'indépendance engendrant une limitation de l'activité.

²⁶ Organisation mondiale de la santé, *Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé : CIF*.

Figure 26 : Aperçu de la CIF

	Partie 1 Fonctionnement et handicap		Partie 2 Facteurs contextuels	
Composantes	Fonctions organiques et structures anatomiques	Activités et participation	Facteurs environnementaux	Facteurs personnels
Domaines	Fonctions organiques Structures anatomiques	Domaines de la vie (tâches, actions)	Facteurs externes affectant le fonctionnement et le handicap	Facteurs internes affectant le fonctionnement et le handicap
Schémas	Changement dans les fonctions organiques (physiologie) Changement dans la structure anatomique	<i>Capacité</i> réaliser des tâches dans un environnement standard <i>Performance</i> réaliser des tâches dans l'environnement réel	Impact (facilitateur ou obstacle) de la réalité physique, de la réalité sociale ou des attitudes	Impact des attributs de la personne
Aspect positif	Intégrité fonctionnelle et structurelle	Activité Participation	Facilitateurs	Sans objet
	Fonctionnement			
Aspect négatif	Déficience	Limitation de l'activité Restriction de la participation	Barrières/ obstacles	Sans objet
	Handicap			

Source : Organisation mondiale de la santé, *Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé*, 2001.

3.2.1. De l'autonomie à la dépendance

Les concepts de gériatrie tels que l'autonomie et la dépendance sont à définir dans un premier temps. Ensuite nous exposerons un moyen d'évaluer l'autonomie du sujet âgé afin de permettre au chirurgien-dentiste de mieux comprendre dans quelle situation se trouve son patient, de faciliter les échanges avec son médecin traitant et d'établir un plan de traitement efficace étant le plus adapté aux capacités du patient.

3.2.1.1. Autonomie

L'autonomie est définie comme la capacité à se gouverner soi-même et à prendre des décisions pour soi.

3.2.1.2. Dépendance

La dépendance correspond à la perte de l'autonomie fonctionnelle, c'est-à-dire que le sujet a besoin d'une aide humaine pour réaliser les gestes du quotidien. En 2013, on dénombrait 1,3 millions de personnes âgées dépendantes en France, dont un tiers logé en institution. Il est intéressant de souligner ici qu'une personne dépendante peut être autonome.

3.2.1.2. Evaluer l'autonomie

Il existe de nombreuses méthodes permettant d'évaluer l'autonomie d'un sujet âgé. En France, la grille AGGIR (Autonomie Gérontologique Groupes IsoRessources) permet d'évaluer le degré d'autonomie des personnes âgées. Elle constitue le critère d'attribution de l'allocation personnalisée d'autonomie. Elle présente dix sept items dont dix qualifient l'activité corporelle et mentale et sept sont consacrées aux activités sociales et domestiques.

Figure 27 : Les dix sept variables de la grille AGGIR

Corporelle et mentale	Domestique et sociale
1. Cohérence	1. Gestion
2. Orientation	2. Cuisine
3. Toilette	3. Ménage
4. Habillage	4. Transports
5. Alimentation	5. Achats
6. Elimination urinaire et fécale	6. Suivi du traitement
7. Transferts	7. Activités du temps libre
8. Déplacements à l'intérieur	
9. Déplacements à l'extérieur	
10. Alerter	

Source : Coutton, « Evaluer la dépendance à l'aide de groupes iso-ressources (GIR) », 2001.

Chaque item est ensuite coté selon une modalité : A : fait, B : fait partiellement et C : ne fait pas, cette cotation s'effectue en répondant oui ou non aux adverbes « spontanément », « totalement », « habituellement », « correctement ».

Figure 28 : Cotation des items de la grille AGGIR

S Spontanément	S <input type="checkbox"/>	T <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	A la réponse est oui à tous les adverbes B la réponse est non pour 1 à 3 adverbes C la réponse est non à tous les adverbes
T Totalement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
H Habituellement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C Correctement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Source : Coutton, « Evaluer la dépendance à l'aide de groupes iso-ressources (GIR) », 2001.

Puis un algorithme permet de classer la personne selon l'un des six groupes isoressources (GIR). Les GIR 1 à 4 sont bénéficiaires de l'allocation personnalisée d'autonomie.

Figure 29 : Cotation du GIR selon les caractéristiques du patient

Caractéristiques du demandeur en fonction du Gir auquel il est rattaché	
Gir	Degrés de dépendance
Gir 1	- Personne confinée au lit ou au fauteuil, dont les fonctions mentales sont gravement altérées et qui nécessite une présence indispensable et continue d'intervenants - Ou personne en fin de vie
Gir 2	- Personne confinée au lit ou au fauteuil, dont les fonctions mentales ne sont pas totalement altérées et dont l'état exige une prise en charge pour la plupart des activités de la vie courante, - Ou personne dont les fonctions mentales sont altérées, mais qui est capable de se déplacer et qui nécessite une surveillance permanente
Gir 3	Personne ayant conservé son autonomie mentale, partiellement son autonomie locomotrice, mais qui a besoin quotidiennement et plusieurs fois par jour d'une aide pour les soins corporels
Gir 4	- Personne n'assumant pas seule ses transferts mais qui, une fois levée, peut se déplacer à l'intérieur de son logement, et qui a besoin d'aides pour la toilette et l'habillement, - Ou personne n'ayant pas de problèmes locomoteurs mais qui doit être aidée pour les soins corporels et les repas
Gir 5	Personne ayant seulement besoin d'une aide ponctuelle pour la toilette, la préparation des repas et le ménage
Gir 6	Personne encore autonome pour les actes essentiels de la vie courante

Source : Caisse nationale de l'autonomie, « Qu'est-ce que la grille AGGIR ? », 2020.

3.2.2. Troubles neurocognitifs.

3.2.2.1. Qu'est ce qu'un trouble neurocognitif ?

Selon l'OMS, dans le monde 50 millions de personnes sont atteintes de troubles neurocognitifs anciennement nommés démences, et chaque année 10 millions de nouvelles atteintes sont diagnostiquées. Souvent, il s'agit de syndrômes provoqués par un traumatisme ou par une maladie. Ils ne font pas partie du processus physiologique du vieillissement. La fonction cognitive est plus affectée chez les patients atteints de troubles neurocognitifs que dans les cas de vieillissement usuel. Il s'agit de l'un des facteurs principaux causant une dépendance des personnes âgées.

Généralement, on caractérise ces troubles neurocognitifs de mineurs lorsqu'ils n'ont pas de retentissement sur l'autonomie du patient et de majeurs lorsqu'ils en ont. Il existe différents stades de troubles neurocognitifs dont les retentissements sont plus ou moins sévères sur l'autonomie du

patient. Il peut s'agir de symptômes passant comme inaperçus tels que les oublis, la perte de repères spatiaux dans un environnement familier et la perte des repères temporels. Les symptômes peuvent être plus évidents et affecter l'autonomie du patient qui se perd à son domicile, présente des troubles du comportement et de la communication et nécessite une aide pour les soins d'hygiène. Les troubles neurocognitifs peuvent engendrer une inactivité et une dépendance presque totale du patient qui présente des difficultés à se déplacer, à reconnaître ses proches. Les changements dans le comportement sont plus importants et peuvent aller jusqu'à un comportement agressif de ce dernier. Il est nécessaire pour le soignant de diagnostiquer le stade du trouble neurocognitif dont le patient est atteint pour adapter son attitude et son approche lors des soins.

3.2.2.2. Une référence pour apprécier l'état cognitif du patient ?

Il existe de nombreux outils de dépistage de troubles cognitifs des patients. Par exemple l'évaluation du MMS : mini-mental state aujourd'hui le plus utilisé dans le monde, se présente sous la forme d'un questionnaire dont les réponses sont courtes principalement et de quelques activités que le patient doit réaliser pour évaluer plusieurs capacités. Ces capacités sont classées en six sous-sections : orientation, apprentissage, attention et calcul, rappel ou rétention mnésique, langage et praxies constructives. Il correspond à un examen de débrouillage des troubles cognitifs du patient. Il se présente en 30 questions, chaque bonne réponse vaut un point.

Figure 30 : Mini-Mental State Examination dans sa version consensuelle établie par le groupe de recherche et d'évaluation des outils cognitifs (GRECO).

Orientation

Je vais vous poser quelques questions pour apprécier comment fonctionne votre mémoire. Les unes sont très simples, les autres un peu moins. Vous devez répondre du mieux que vous pouvez.

- 1. En quelle année sommes-nous ?
- 2. En quelle saison ?
- 3. En quel mois ?
- 4. Quel jour du mois ?
- 5. Quel jour de la semaine ?

Je vais vous poser maintenant quelques questions sur l'endroit où nous nous trouvons :

- 6. Quel est le nom de l'hôpital où nous sommes ?
- (si l'examen est réalisé en cabinet, demander le nom du cabinet médical ou de la rue où il se trouve)*
- 7. Dans quelle ville se trouve-t-il ?
- 8. Quel est le nom du département dans lequel est située cette ville ?
- 9. Dans quelle région est situé ce département ?
- 10. À quel étage sommes-nous ici ?

Apprentissage

Je vais vous dire 3 mots. Je voudrais que vous me les répétiez et que vous essayiez de les retenir car je vous les redemanderai tout à l'heure.

- 11. Cigare
- 12. Fleur
- 13. Porte

Répétez les 3 mots.

Attention et calcul

Voulez-vous compter à partir de 100 en retirant 7 à chaque fois ?

- 14. 93
- 15. 86
- 16. 79
- 17. 72
- 18. 65

Pour tous les sujets, même ceux qui ont obtenu le maximum de points, demander : voulez-vous épeler le mot MONDE à l'envers : EDNOM. Le score correspond au nombre de lettres dans la bonne position. (Ce chiffre ne doit pas figurer dans le score global.)

Rappel

Pouvez-vous me dire quels étaient les 3 mots que je vous ai demandé de répéter et de retenir tout à l'heure ?

- 19. Cigare
- 20. Fleur
- 21. Porte

Langage

- 22. Montrer un crayon. *Quel est le nom de cet objet ?*
- 23. Montrer votre montre. *Quel est le nom de cet objet ?*
- 24. *Écoutez bien et répétez après moi : "Pas de mais, de si, ni de et"*
- 25. Poser une feuille de papier sur le bureau, la montrer au sujet en lui disant : *Écoutez bien et faites ce que je vais vous dire :*
Prenez cette feuille de papier avec la main droite
- 26. Pliez-la en deux
- 27. Et jetez-la par terre
- 28. Tendre au sujet une feuille de papier sur laquelle est écrit en gros caractères :

- "**Fermez les yeux**" et dire au sujet : *Faites ce qui est écrit*
- 29. Tendre au sujet une feuille de papier et un stylo, en disant :
Voulez-vous m'écrire une phrase, ce que vous voulez, mais une phrase entière.
Cette phrase doit être écrite spontanément. Elle doit contenir un sujet, un verbe, et avoir un sens.

Praxies constructives

- 30. Tendre au sujet une feuille de papier et lui demander :
"Voulez-vous recopier ce dessin ?"

Compter 1 point pour chaque bonne réponse.

SCORE GLOBAL/30 (les seuils pathologiques dépendent du niveau socioculturel).

Source : Kalafat ,Hugonot-Diener, Poitrenaud, « Standardisation et étalonnage français du « Mini-Mental State » (MMS) version GRECO, 2003.

Une fois les points comptés, un score global est obtenu et est confronté à un seuil. Le seuil est fixé selon le niveau socio-culturel du patient, en effet plusieurs études dont celle de Kalafat *et al*²⁷ ont montré un effet positif très marqué du niveau socio-culturel sur la note totale au MMS dans la population des patients âgés entre 50 et 89 ans. Si la note est proche du seuil correspondant au niveau socio-culturel du patient, d'autres examens plus poussés seront effectués afin de confirmer ou d'infirmer l'hypothèse des troubles cognitifs et s'ils sont bien présents, de les caractériser plus précisément. Le score du MMS peut être précisé dans le dialogue entre médecin traitant et Odontologiste, d'où la nécessité de connaître cet outil. Cet outil de dépistage permet à l'Odontologiste d'estimer le pronostic des différents types de soins entrepris auprès du patient et d'ajuster la thérapeutique aux capacités de ce dernier, afin qu'elle soit la plus adaptée et la plus efficace.

3.2.2.3. Les troubles neurocognitifs majeurs : la maladie d'Alzheimer²⁸

Les troubles neurocognitifs majeurs constituent le principal motif d'entrée en institution gériatrique. La maladie d'Alzheimer est le plus fréquent des troubles neurocognitifs majeurs. Sa prévalence est de 1,5 % à l'âge de 65 ans et double tous les 4 ans pour atteindre 30 % à l'âge de 80 ans. Le chirurgien-dentiste doit être conscient des spécificités de la prise en charge du patient atteint d'Alzheimer. Cette maladie présente trois stades d'évolution : le stade léger où les mémoires à court terme, sémantique et épisodique sont atteintes. Le patient est encore autonome et indépendant mais peut progressivement sombrer dans l'anxiété et la dépression. Il faut réaliser un maximum de soins d'hygiène, de prévention et de soins restaurateurs et prothétiques lorsque le patient est compliant. Le stade modéré se caractérise par un oubli à mesure et une atteinte de la mémoire autobiographique. Le patient présente des troubles de la compréhension et du langage. Il a une perte d'autonomie et a besoin d'aide pour les activités de la vie quotidienne (toilette, habillage, repas...). Pour les patients évoluant au stade sévère, ce sont toutes les mémoires qui sont atteintes. Les troubles moteurs sont importants et engendrent une perte de la marche. Le patient a besoin d'une aide totale pour tous les actes de la vie quotidienne. Dès le stade modéré, la présence des troubles comportementaux et moteurs constituent des obstacles au maintien des bonnes techniques d'hygiène bucco-dentaire et des prothèses amovibles par le patient seul, et une aide devient nécessaire. Près de 80 % des sujets ayant des troubles neurocognitifs majeurs présentent des maladies parodontales dont la sévérité est corrélée au stade de leur démence. Chez ces patients on note une prévalence de dents cariées deux fois supérieure. Souvent, ces dents cariées se fracturent

²⁷ Kalafat, Hugonot-Diener, et Poitrenaud, « Standardisation et étalonnage français du « mini mental state » (MMS), version GRECO. »

²⁸ Lacoste-Ferré, Duran, et Vellas, « Maladie d'Alzheimer et odontologie ».

et laissent place à des fragments radiculaires qui sont l'origine de blessures. Les édentements touchent essentiellement les dents postérieures et leur remplacement par des prothèses amovibles serait bénéfique pour l'hygiène. Cependant, le risque de perte de ces prothèses est élevé.

Ainsi, face à ces patients il faut établir une stratégie de soins adaptée à leur état cognitif. Pour les stades légers et modérés, presque tous les soins sont réalisables tant que le patient est coopérant. Il faut voir régulièrement le patient (environ tous les six mois) afin de s'assurer d'une bonne hygiène bucco-dentaire et effectuer un maximum de soins préventifs tels que la fluoruration et les détartrages réguliers. Tant qu'ils sont réalisables, effectuer les soins restaurateurs à minima et les soins prothétiques. Une sédation consciente peut être utilisée. Pour les cas où la coopération devient plus difficile dans les cas de démence modérée à sévère, les suivis doivent être plus rapprochés (tous les trois mois environ). Il faut continuer à réadapter les prothèses tant que cela est possible et tenter de soulager le patient en réalisant les soins d'urgence, lorsqu'ils sont envisageables les soins restaurateurs sont réalisés à minima (on peut cureter les caries radiculaires et cervicales à l'excavateur et les obturer à l'aide d'un ciment verre ionomère ; les mieux adaptés pour le moment). Ces soins conservateurs sont rares, les avulsions sont plus fréquentes et les soins sont réalisés sous sédation consciente. Dans le cas des patients non coopérants en cas de trouble neurocognitif sévère, l'urgence est de soulager la douleur, soigner les infections et limiter les blessures liées aux morsures. Les avulsions sont réalisées avec une sédation consciente comme le mélange équimolaire oxygène-protoxyde d'azote (MEOPA).

3.2.3. Problématiques liées à l'abstention²⁹

Dans les cas de trouble neurocognitif modéré et sévère, nous avons vu que seuls les soins permettant de gérer les urgences infectieuses et parfois carieuses sont réalisés. Mais la réhabilitation prothétique n'est plus envisagée. Nous avons vu les méfaits liés à l'édentement. Est-ce éthique de laisser un patient édenté, sous prétexte que la réalisation des soins est complexe ? Il est vrai que souvent le sujet âgé présentant des troubles neurocognitifs à un stade modéré ou sévère peut devenir agressif et il est très difficile d'obtenir la compliance de ce dernier. Plusieurs problématiques se posent dans cette situation : celle de la relation tripartite qui s'établit entre le praticien, le patient et le proche ; celle de la difficulté de réalisation des soins prothétiques et conservateurs de qualité et celle du rapport bénéfices-risques. Pour évaluer la coopération du patient dément il existe différents tests.

Le test de Niessen *et al.* est simple à réaliser, constitué de cinq items, il permet d'obtenir un score sur dix. Si le score est compris entre 0 et 3 : la coopération du patient est possible à obtenir mais de

²⁹ Pirnay, *Questions d'éthique : dans l'exercice professionnel du chirurgien-dentiste.*

façon non constante. Le chirurgien-dentiste devra adapter les séances de façon à ce qu'elles soient peu nombreuses, de durée assez courte et il devra être rassurant. Si le score est compris entre 4 et 7 : le patient se présente peu coopérant et son obtention est difficile. Dans cette situation l'utilisation de la sédation pour les soins peut être envisagée. Lorsque le score est compris entre 8 et 10, il n'est plus possible d'obtenir la coopération du patient. La sédation est alors nécessaire lors de la réalisation des soins.

Figure 31 : Test de Niessen et al. (1985)

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) à 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) quelquefois (1) non (2)
Est ce que le patient est agressif ?	non (0) quelques fois (1) oui (2)
Score	.../10

Source : Lacoste-Ferré, Duran et Vellas. « Maladie d'Alzheimer et odontologie », 2013.

Le test de Nordenram *et al* est constitué de cinq items et permet de caractériser le comportement du patient vis-à-vis des soins d'hygiène bucco-dentaire du patient. Les deux premiers items permettent de caractériser la coopération du patient lors des soins au cabinet dentaire. Les trois items suivants permettent de caractériser le comportement du patient lors du brossage et de sa méthode.

Figure 32 : Test de Nordenram et al. (1997)

Item 1 Reconnaissance du cabinet dentaire par le patient :	0 : pas du tout 1 : probablement 2 : avec suggestion 3 : après réflexion 4 : immédiatement
Item 2 Comportement au cours de l'examen oral avec miroir et sonde :	0 : comportement de succion lorsque les lèvres sont touchées 1 : refuse d'ouvrir la bouche, serre les lèvres 2 : ferme la bouche involontairement 3 : ouvre la bouche après les instructions sur la manière de le faire 4 : ouvre la bouche spontanément ou sur demande
Item 3 Reconnaissance d'une brosse à dents :	0 : pas du tout 1 : probablement 2 : avec suggestion 3 : après réflexion 4 : oui, immédiatement
Item 4 Brossage des dents : présentation de la brosse à dents et invitation au brossage	0 : pas de réaction 1 : refuse 2 : comportement inadéquat 3 : comportement adéquat après instruction 4 : comportement spontanément adéquat
Item 5 Comportement au « s'il vous plait, rincez-vous » :	0 : pas de réaction 1 : refus 2 : comportement inadéquat 3 : comportement adéquat après instruction 4 : comportement spontanément adéquat
Score	.../20

Source : Lacoste-Ferré, Duran et Vellas, « Maladie d'Alzheimer et odontologie », 2013.

3.2.3.1. Problématique de la relation tripartite et du consentement

Souvent le patient âgé handicapé vient accompagné d'un proche. Dès l'entretien il est nécessaire de cibler le motif de consultation du patient. Souvent ce sont les proches qui monopolisent la parole lors de l'entretien car ils souhaitent une réhabilitation prothétique pour leur parent. Dès lors le praticien doit centrer son attention sur le patient. Il faut réfléchir sur l'origine de son handicap, par exemple si celui-ci est physique le patient est apte à choisir ce qui est bon pour lui. Dans le cas où les fonctions cognitives sont atteintes, il faut déterminer la sévérité du trouble. Si le patient présente des troubles de la compréhension, il faudra adapter les informations et les techniques de communication. Dans le cas où les troubles sont sévères, il faudra tout de même donner une information au patient et tenter d'obtenir son consentement. Souvent les proches n'ont pas réellement conscience de l'effort fourni par le patient à chaque séance et du poids que peut représenter de nombreux aller-retour au cabinet dentaire. L'Odontologiste devra leur expliquer la situation et le contexte où se situe leur parent et les limites qui se présentent lors de l'établissement du plan de traitement afin qu'ils intègrent que des compromis seront certainement plus bénéfiques au patient.

3.2.3.2. Problématique de la réalisation des soins prothétiques et conservateurs

La réalisation de ces soins nécessite une certaine compliance du patient. Souvent aux stades de démence modérée et sévère le patient devient agressif, il s'oppose aux soins et refuse d'ouvrir la bouche. La réalisation d'une prothèse adaptée nécessite une certaine participation aux soins de la part du patient. Certaines positions ou mouvements fonctionnels de la part du patient peuvent être requis durant la prise du matériau à empreinte pour plus de précision. Il est évident que pour ces patients cela n'est pas réalisable et par conséquent la qualité des soins fournis sera moindre. De plus, l'acceptation d'une prothèse amovible en bouche nécessite la coopération du patient qui la portera même si celle-ci provoque un inconfort ou une certaine gêne durant les premiers jours par manque d'habitude du patient. Par conséquent, lorsque les troubles cognitifs sont importants cette étape est difficilement réalisable et le patient ne supportant pas un corps étranger dans sa bouche, peut aller jusqu'à refuser qu'on l'y introduise.

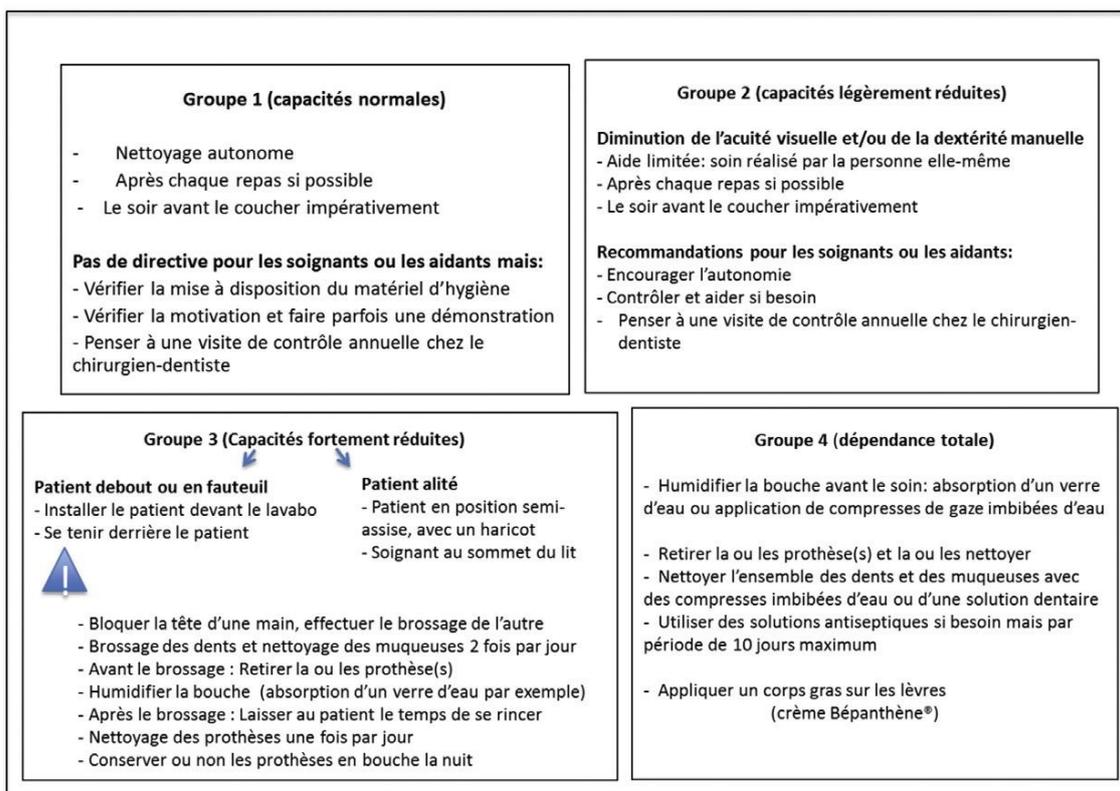
3.2.3.3. Rapport bénéfice-risque

Le rôle du chirurgien-dentiste sera d'aiguiller le patient et son proche. Il devra soulever les facteurs négatifs liés à la situation et en faire prendre conscience à ces derniers. Les décisions thérapeutiques doivent être adaptées à la situation du patient, sa motivation et sa coopération, en s'aidant d'éléments de réflexion éthiques et déontologiques.

3.3. Hygiène et dépendance

Des protocoles d'hygiène suivant les groupes de dépendance ont été mis en place pour les personnes âgées en institution.³⁰ Ils peuvent également être appliqués par les aidants à la maison. Quatre groupes de patients distincts sont établis : capacités normales, capacités légèrement réduites, capacités fortement réduites et dépendance totale. L'aide est adaptée aux capacités du patient. L'aidant doit s'assurer du brossage régulier et de l'hygiène des prothèses. La prévention passera par des contrôles aussi réguliers que possible chez le chirurgien-dentiste. L'utilisation de matériel d'hygiène bucco-dentaire adapté aux besoins et aux capacités du patient ainsi que l'utilisation d'un dentifrice fluoré permettront d'effectuer une stabilisation à la fois sur le plan parodontal et sur le plan des lésions carieuses, dont l'apparition sera ainsi limitée. Dans les cas où les capacités du patient sont normales ou légèrement réduites, il pourra réaliser le brossage seul ou avec un aidant, selon sa dextérité et son acuité visuelle. Lorsque les capacités sont fortement réduites ou que la dépendance est totale, l'aidant réalisera les soins d'hygiène bucco-dentaire.

Figure 33 : Protocole d'hygiène selon le groupe de dépendance



Source : Trivalle et Michel, *Gérontologie préventive : éléments de prévention du vieillissement pathologique*, 2016.

³⁰ Trivalle et Michel, *Gérontologie préventive : éléments de prévention du vieillissement pathologique*.

Le test de Nordenram vu précédemment peut également se présenter utile pour mieux caractériser les besoins du patient atteint de troubles neurocognitifs lors de la réalisation des soins d'hygiène bucco-dentaire.

4 : Arbre décisionnel : prise en charge du sujet âgé selon son mode de vieillissement

4.1. Etapes de raisonnement dans la prise en charge du sujet âgé : les plans de traitement

4.1.1. Motif de consultation et demande du patient

La réalisation du plan de traitement chez le sujet âgé nécessite de fixer des objectifs accessibles. La situation clinique, physique, la motivation et l'état psychologique du patient doivent être régulièrement réévalués. Le rôle du praticien est d'aider le patient âgé à cerner ses besoins et ses envies de soins. Il est nécessaire de considérer le contexte socioéconomique du patient et les demandes des proches³¹. Leur influence est importante et souvent ils n'ont pas la notion de l'effort demandé au patient et des changements engendrés dans son quotidien.

Tableau 4 : Planification du traitement en Odontologie gériatrique (d'après Riesen et coll. 2002)

Plan de traitement académique (idéal)	Demande de traitement, Examen oral, Plaintes/douleur, Raison médicale justifiant le traitement dentaire
Plan de traitement clinique (raisonnable)	Etat général et observations fonctionnelles, Handicap physique et mental, Rapport coût et bénéfice, Autonomie
Plan de traitement pratique (possible)	Demande de traitement subjective, Souhaits de la famille, Aspects financiers, Traitement dentaire préliminaire/diagnostic invasif
Plan de traitement modifié (actualisé)	Changement de l'observance, Modifications de l'état de santé générale et buccodentaire

Source : Muller et Barter, *Les traitements implantologiques en gériatrie*, 2017.

³¹ Müller et Barter, *Les traitements implantologiques en gériatrie*.

L'établissement du plan de traitement chez le sujet âgé s'effectue en plusieurs étapes. Un plan de traitement idéal (académique) est formulé en premier lieu afin de répondre aux problématiques du patient, à son motif de consultation et proposer ce qui serait idéal pour le patient au niveau des aspects esthétiques et fonctionnels si celui-ci était en bonne santé.

4.1.2. Dépendance, pathologies et médications, contexte socio-économique et entourage

Cependant, il est rare que les caractéristiques idéales du patient qui seraient requises dans cette situation (bonne condition physique, mentale, parfaite autonomie...) soient toutes réunies. Il faut établir un plan de traitement plus raisonnable, clinique, permettant de répondre aux besoins du patient mais en prenant compte cette fois-ci des caractéristiques spécifiques du patient. Qu'il s'agisse de pathologies nécessitant des précautions et des contre-indications, un handicap physique ou lié à un état de dépendance, que l'on évaluera avec la grille AGGIR. Les objectifs thérapeutiques seront réajustés aux rapports coûts bénéfiques-risques et à tous ces critères. Des thérapeutiques pouvant être moins techniques voire moins invasives seront alors proposées mais leur efficacité sera réelle.

4.1.3. Changement de l'observance et modifications de l'état de santé générale

Chez le patient âgé, les souhaits de la famille et le contexte économique sont à prendre en compte. Ils peuvent amener le chirurgien-dentiste à proposer un plan de traitement pratique, qui réduit les options de traitement possibles. Nous avons vu que le patient âgé est vulnérable, son état de santé générale peut changer rapidement, il est donc nécessaire de le réévaluer régulièrement et d'ajouter des modifications au plan de traitement afin de l'adapter au patient.

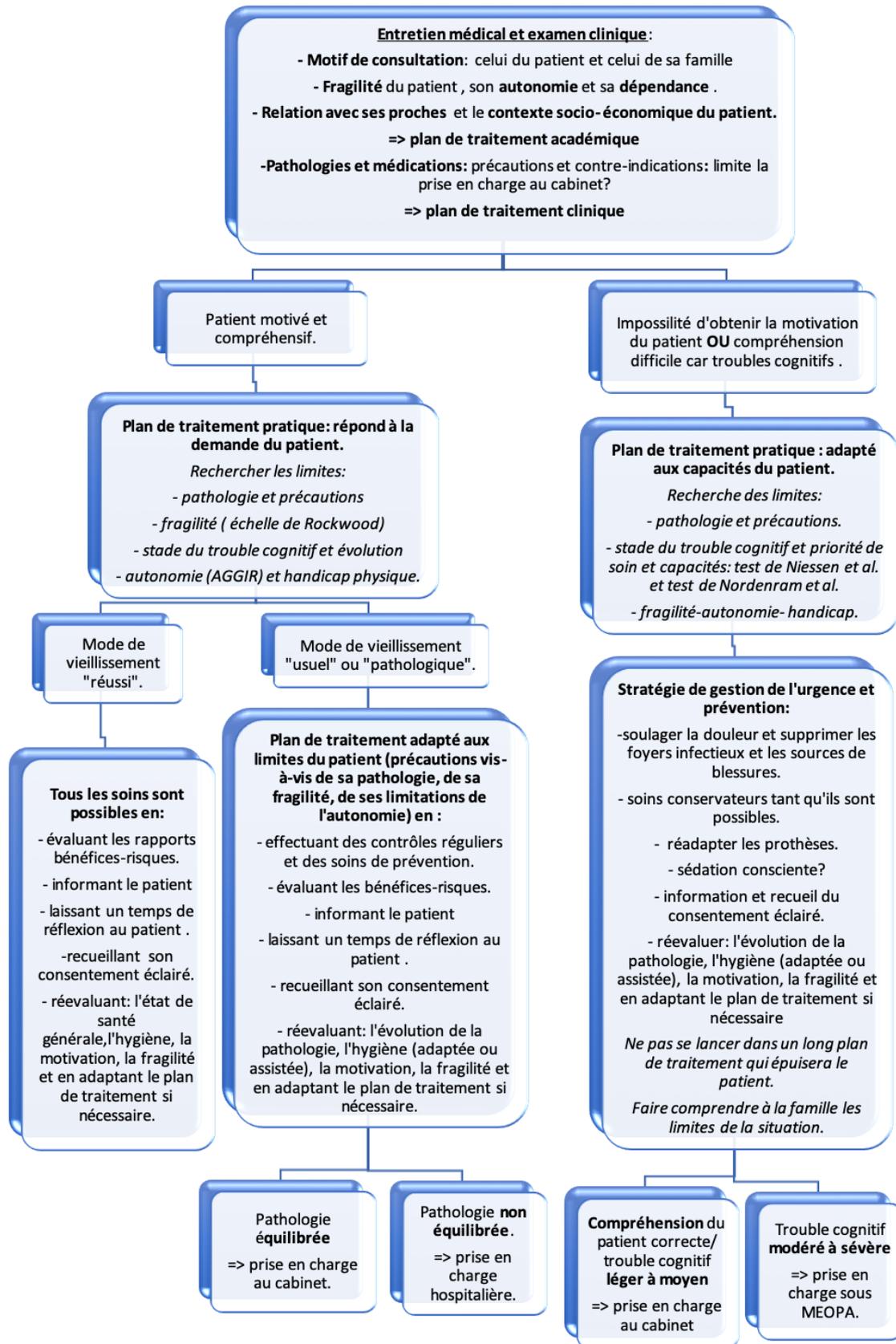
4.1.4. Compliance du patient et déficiences cognitives

La compliance est le moteur de la réussite du plan de traitement. C'est pourquoi le praticien doit rechercher à chaque séance la motivation du patient et la réévaluer.

4.2. Arbre décisionnel

L'arbre décisionnel que nous proposons vise à faciliter la prise en charge du patient âgé au cabinet dentaire ou en milieu hospitalier. Les problématiques identifiables par le clinicien et correspondant à l'état de la personne âgée y sont présentées selon un ordre chronologique allant de l'entretien clinique à l'examen clinique en passant par les séances de suivi.

Figure 34 : Arbre décisionnel de prise en charge du sujet âgé



Source : Auteur, 2020.

4.3. Accueil du patient âgé au cabinet dentaire

La prise en charge du patient âgé au cabinet dentaire nécessite de pouvoir l'accueillir, notamment si ce dernier est atteint d'un handicap physique. Il est alors nécessaire d'identifier les risques à venir lorsque le patient âgé sera soigné au fauteuil et d'anticiper la conduite à tenir.

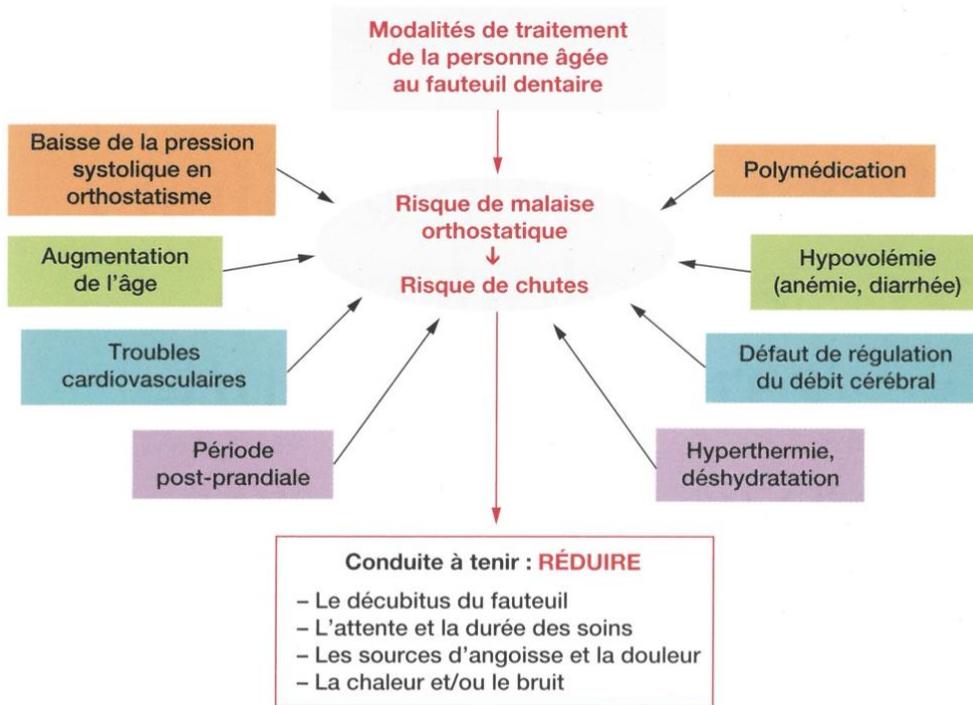
4.3.1. Accès aux handicaps physiques

Le cabinet dentaire doit être adapté à l'accès aux sujets âgés handicapés physiques. Il faut s'assurer que rien ne puisse les faire trébucher. Le cabinet doit être doté d'un éclairage permettant une visibilité suffisante et les sièges doivent être stables et peu profonds. En ce qui concerne les troubles de la vision, les textes doivent être imprimés en gros caractères et le personnel soignant doit se tenir à disposition du patient pour remplir tout document éventuel.

4.3.2. Risques lorsque la personne âgée est au fauteuil et conduite à tenir

Le risque de malaise lié à une hypotension orthostatique est à prendre en compte lors des soins et surtout après ces derniers. Lors des soins, allonger le patient au minimum et réduire la durée d'attente avant le soin et la durée des soins autant que possible. Rassurer le patient et limiter les étapes douloureuses lors des soins. Ne pas trop chauffer le cabinet et limiter les bruits. Par exemple, éviter de laisser l'aspiration active lorsque ce n'est pas nécessaire, ou une musique forte en fond. Si un soin nécessite une position allongée pendant une longue durée, l'Odontologiste doit prendre le temps de redresser le patient au fauteuil de façon progressive par étape. Il est nécessaire de s'assurer que le patient ne présente pas de trouble lorsqu'il se lève du fauteuil.

Figure 35 : Risques et conduite à tenir auprès de la personne âgée au fauteuil



Source : Pouyssegur-Rougier et Mahler, *Odontologie gériatrique : optimiser la prise en charge au cabinet dentaire*, 2010.

4.3.3. Contexte juridique

Si aucun tuteur ou représentant légal n'est nommé, les personnes âgées sont libres de leur consentement et de leurs choix thérapeutiques. Il est important de donner au patient âgé une information claire, pouvant être écrite, de s'assurer de sa compréhension et de laisser au sujet âgé le temps de réflexion qui lui est nécessaire. Il peut être bénéfique pour le patient de lui conseiller d'en parler avec ses proches. Le traitement ne sera alors démarré que lorsque le patient sera convaincu des bénéfices apportés et son consentement écrit pourra lui être demandé.

Conclusion

L'effet du temps sur l'organisme et ses conséquences sur la sphère oro-faciale ont une incidence dans la prise en charge du patient âgé en Médecine Bucco-Dentaire. Le praticien se doit de les connaître afin d'adapter sa thérapeutique et d'améliorer son pronostic. Pour autant, chaque individu a sa propre manière de vieillir, et doit donc être considéré dans sa globalité par le soignant. Les limites rencontrées ne sont pas générales pour le « groupe des patients âgés de plus de soixante ans » mais elles sont spécifiques à chacun d'entre eux : elles peuvent varier d'un jour à l'autre selon la fragilité, l'autonomie, l'état de santé générale, l'environnement ou encore la motivation du patient.

Quelle que soit la situation, il existe différentes possibilités de venir en aide à un patient âgé qui se présente au cabinet : dans certains cas tous les soins que le patient réclame sont possibles, dans d'autres, le rôle du praticien est de convaincre le patient d'adhérer à la thérapeutique la mieux adaptée à son profil. Dans les cas où l'adhésion du patient est plus complexe, la gestion des urgences, les soins de prévention et un suivi régulier permettront de stabiliser la situation. L'éducation thérapeutique ne concerne pas seulement le patient mais également son entourage. Leur perception est souvent biaisée par la puissance du lien qui les unit à leur proche, et le chirurgien-dentiste doit les éclairer sur ce qui sera réellement bénéfique à ce dernier. La hiérarchisation des objectifs thérapeutiques, en tenant compte des limites évoquées ci-dessus, est la clé d'un plan de traitement qui ne peut être réussi que s'il est sans cesse réévalué et adapté au principal intéressé : le patient.

Bibliographie

- Bonnefoy, C., L. Chikhani, et J. Dichamp. « Anatomie descriptive et fonctionnelle de l'articulation temporo-mandibulaire ». *Actualités odonto-stomatologiques*, n° 265 (2013): 4-18. <https://doi.org/10.1051/aos/2013502>.
- Boskey, A. L., et R. Coleman. « Aging and bone ». *Journal of dental research* 89, n° 12 (2010): 1333-48. <https://doi.org/10.1177/0022034510377791>.
- Dupuis, V., et A. Léonard. « La prothèse chez les seniors ». In *Odontologie du sujet âgé : spécificités et précautions*, 111-31. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson, 2010.
- Dupuis, V., et M. Pompignoli. *Diététique, édentation et prothèse amovible*. Rueil-Malmaison : Éditions CdP, 2005.
- Feine, J. S., G. E. Carlsson, M. A. Awad, A. Chehade, W. J. Duncan, S. Gizani, T. Head, et al. « The McGill consensus statement on overdentures. Mandibular two-implant overdentures as first choice standard of care for edentulous patients. Montreal, Quebec, May 24-25, 2002 ». *The international journal of oral & maxillofacial implants* 17, n° 4 (2002): 601-2.
- Folliguet, M. « Prévention bucco-dentaire chez les personnes âgées », 2006. https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Prevention_bucco-dentaire_chez_les_personnes_agees.pdf.
- Grollemund, B., et R. Rinckenbach. « Séniors et orthodontie : du déni au choix raisonné ». *Orthodontie française* 85, n° 3 (2014): 223.
- Kalafat, M., L. Hugonot-Diener, et J. Poitrenaud. « Standardisation et étalonnage français du « mini mental state » (MMS), version GRECO. », 2003. <https://ressources-aura.fr/wp-content/uploads/2017/04/etalonnage-francais-du-MMS.pdf>.
- Kohyama, K., L. Chikhani, et J.-F. Martin. « Chewing patterns of various texture foods studied by electromyography in young and elderly populations ». *Journal of texture studies* 33, n° 4 (2002): 269-83. <https://doi.org/10.1111/j.1745-4603.2002.tb01349.x>.
- Lacoste-Ferré, M.-H., D. Duran, et B. Vellas. « Maladie d'Alzheimer et odontologie ». *Actualités odonto-stomatologiques*, n° 263 (2013): 8-18. <https://doi.org/10.1051/aos/2013303>.
- Lefebvre, J.-L., et D. Chevalier. « Épidémiologie des cancers des voies aérodigestives supérieures ». In *EMC.oto-rhino-laryngologie*. 20-947-A-10. Elsevier Masson, 2012. <https://www.em-premium.com/article/699725/resultatrecherche/1>.

- Marcenes, W., J. G. Steele, A. Sheiham, et A. W. G. Walls. « The relationship between dental status, food selection, nutrient intake, nutritional status, and body mass index in older people ». *Cadernos de saude publica* 19, n° 3 (2003): 809-16. <https://doi.org/10.1590/s0102-311x2003000300013>.
- Müller, F., et S. Barter. *Les traitements implantologiques en gériatrie*. Édité par S. Assénat. Berlin : Quintessence Publishing, 2017.
- Organisation mondiale de la santé, éd. *Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé : CIF*. Genève : Organisation mondiale de la santé, 2001.
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42418/9242545422_fre.pdf.
- . « 10 faits sur le vieillissement et la santé ». WHO, 2017.
<http://www.who.int/features/factfiles/ageing/fr/>.
- Pirnay, P., éd. *L'éthique en médecine bucco-dentaire*. Paris : Espace ID, 2012.
- . *Questions d'éthique : dans l'exercice professionnel du chirurgien-dentiste*. Paris : Espace ID, 2016.
- Pouyssegur-Rougier, V., et P. Mahler. *Odontologie gériatrique : optimiser la prise en charge au cabinet dentaire*. 2e édition. Rueil-Malmaison : Editions CdP, 2010.
- Revol, P., L. Devoize, C. Deschaumes, I. Barthélémy, M. Baudet-Pommel, et J.-M. Mondié. « Stomatologie gériatrique ». In *EMC.médecine buccale*. 28-870-B-10, 22 décembre 2016.
<https://www.em-premium.com/article/1098025/resultatrecherche/3>.
- Ritchie, C. S., K. Joshipura, R. A. Silliman, B. Miller, et C. W. Douglas. « Oral health problems and significant weight loss among community-dwelling older adults ». *The journals of gerontology. Series A, biological sciences and medical sciences* 55, n° 7 (2000): M366-371.
<https://doi.org/10.1093/gerona/55.7.m366>.
- Rowe, J W, et R L Kahn. « Successful aging ». *The gerontologist* 37, n° 4 (1997): 433-40.
- Sato, Y., N. Kitagawa, et A. Isobe. « Implant treatment in ultra-aged society ». *Japanese dental science review* 54, n° 2 (2018): 45-51. <https://doi.org/10.1016/j.jdsr.2017.12.002>.
- Schimmel, M. « Preventive strategies in geriatric dental medicine ». *Oral health & preventive dentistry* 14, n° 4 (2016): 291.
- Séguier, S., A. Bodineau, et M. Folliguet. « Vieillissement des muqueuses buccales : aspects fondamentaux et cliniques ». *NPG Neurologie - Psychiatrie - Gériatrie* 10, n° 60 (2010): 237-42.
<https://doi.org/10.1016/j.npg.2010.10.003>.
- Srinivasan, M., S. Meyer, A. Mombelli, et F. Müller. « Dental implants in the elderly population : a systematic review and meta-analysis ». *Clinical oral implants research* 28, n° 8 (2017): 920-30.
<https://doi.org/10.1111/clr.12898>.

- Touré, G., C. Duboucher, et C. Vacher. « Anatomical modifications of the temporomandibular joint during ageing ». *Surgical & radiologic anatomy* 27, n° 1 (2005): 51-55. <https://doi.org/10.1007/s00276-004-0289-0>.
- Tournadre, A., G. Vial, F. Capel, M. Soubrier, et Y. Boirie. « La sarcopénie ». *Revue du rhumatisme* 86, n° 1 (2019): 39-45. <https://doi.org/10.1016/j.rhum.2018.06.003>.
- Trivalle, C., et J.-P. Michel. *Gérontologie préventive : éléments de prévention du vieillissement pathologique*. 3e édition. Issy-les-Moulineaux : Elsevier-Masson, 2016.

Table des figures

Figure 1: Relation entre risque de maladie et présence de maladie, invalidité et mort dans la population des personnes âgées.....	6
Figure 2 : Coupes saggitales de l'ATM droite bouche fermée.....	8
Figure 3 : Atteinte condylienne limitée (A), le remaniement intéresse tout le versant antérieur (B), érosion très importante ayant détruit une grande partie du condyle mandibulaire (C).....	10
Figure 4 : Disque articulaire de l'ATM en vue supérieure (A), coupe sagittale (B), et perforation discale intéressant le bourrelet postérieur du disque articulaire de l'ATM (C).....	10
Figure 5 : Remaniement tissulaire après extraction	12
Figure 6 : Directions de la résorption osseuse de la mandibule (A) et résorption terminale à la mandibule (B).....	13
Figure 7 : Blessure palatine sous-prothétique avec un retard de cicatrisation chez un patient âgé....	14
Figure 8 : Vue externe et vue en coupe de dents « jeunes » (A) et « âgées » (B).....	14
Figure 9 : Situations de caries radiculaires chez le sujet âgé.	15
Figure 10 : Vieillesse dentaire physiologique à 86 ans (A) et vieillissement dentaire pathologique à 76 ans (B).....	16
Figure 11 : La résorption dans la région incisivo-canine mandibulaire entraîne la formation d'une crête en lame de couteau (A), et un déplacement de l'insertion du muscle mentonnier (B)	18
.....	18
Figure 12 : Dysharmonie entre les maxillaires édentés induisant un décalage plus ou moins important entre les deux arcades.	19
Figure 13 : Interposition de la langue permettant le maintien de la dimension verticale.....	19
Figure 14 : Montage des molaires maxillaires en dehors de la crête pour un articulé correct.	20
Figure 15 : Evolution des capacités fonctionnelles selon l'avancée en âge.....	22
Figure 16 : Evolution de la vulnérabilité en cas de maladie de durée limitée.	22
Figure 17 : Un modèle de vieillissement réussi selon Rowe et Kahn.....	26
Figure 18: Toshisuke Kanazawa, bodybuilder à 81 ans.....	28
Figure 19 : Illustration des « triangles noirs » disgracieux.	29
Figure 20 : Mise en place d'un implant en position de l'incisive supérieure droite maxillaire sans préparation pour les dents adjacentes.	30
Figure 21 : Mise en place d'un implant en distal de la prothèse.	30

Figure 22 : Prédiction de l'évolution de la population âgée de plus de 60 ans dans le monde selon l'OMS.	31
Figure 23 : Principales pathologies des plus de 65 ans.	34
Figure 24 : Valeurs normales du bilan d'hémostase	35
Figure 25 : Répartition topographique et histologique des cancers des VADS et facteurs de risque ..	37
Figure 26 : Aperçu de la CIF.....	42
Figure 27 : Les dix sept variables de la grille AGGIR.....	43
Figure 28 : Cotation des items de la grille AGGIR.....	43
Figure 29 : Cotation du GIR selon les caractéristiques du patient.	44
Figure 30 : <i>Mini-Mental State Examination</i> dans sa version consensuelle établie par le groupe de recherche et d'évaluation des outils cognitifs (GRECO).....	46
Figure 31 : Test de Niessen et al. (1985)	49
Figure 32 : Test de Nordenram et al. (1997)	49
Figure 33 : Protocole d'hygiène selon le groupe de dépendance.....	51
Figure 34 : Arbre décisionnel de prise en charge du sujet âgé.	55
Figure 35 : Risques et conduite à tenir auprès de la personne âgée au fauteuil.	57

Table des tableaux

Tableau 1 : Critères cliniques de fragilité proposés par Fried	24
Tableau 2 : Echelle de fragilité de Rockwood.....	25
Tableau 3 : Facteurs de risques d'ostéochimionécrose des maxillaires.	38
Tableau 4 : Planification du traitement en Odontologie gériatrique (d'après Riesen et coll. 2002)	53

Annexes

Annexe 1 : Schémas d'administration préconisés pour l'antibioprophylaxie

Situation	Antibiotique	Posologie *
		Prise unique dans l'heure qui précède l'intervention
Absence d'allergie aux pénicillines	Amoxicilline	2g- <i>p.o.</i> ou i.v.
En cas d'allergie aux pénicillines	Clindamycine	600 mg- <i>p.o.</i> ou i.v.

*établie pour un adulte à la fonction normo-rénale

p.o. : voie orale.

i.v. : voie intraveineuse, lorsque la voie orale n'est pas possible.

Source : Agence française de sécurité sanitaire et des produits de santé, 2011

Vu, le Directeur de thèse

Vu, le Doyen de l'UFR d'Odontologie - Montrouge

Docteur Charles-Daniel ARRETO

Professeur Louis MAMAN

Vu, le Président d'Université de Paris

Professeur Christine CLERICI

Pour le Président et par délégation,

Le Doyen Louis MAMAN

Vieillesse et soins en Médecine Bucco-Dentaire : confrontation des schémas thérapeutiques à la faisabilité clinique

Résumé :

La réalisation des soins en Médecine Bucco-Dentaire chez les personnes âgées, oscille entre complications et complexité. Le temps a un effet incontestable sur l'organisme et sur la prise en charge du patient âgé en Odontologie. Cependant chaque personne âgée est unique et les modes de vieillissements sont divers et variés. Pour certains tous les soins semblent être envisageables tandis que pour d'autres, l'abstention est la meilleure thérapeutique. Dans ce travail, nous étudions les possibilités et les limites à la réalisation des soins chez le sujet âgé selon les caractéristiques qui lui sont propres. Pour cela, nous considérons d'une part les impacts de la sénescence et des pathologies sur la réalisation des soins. D'autre part, nous nous interrogeons sur la pertinence des soins chez la personne âgée en considérant son environnement, son autonomie et la structure de soins dans laquelle elle est prise en charge. Ensuite, nous évaluons l'aspect éthique de la réalisation ou non des soins. Plusieurs concepts de gériatrie sont présentés. Ils constituent des outils qui aident le chirurgien-dentiste à établir et adapter le plan de traitement dans sa pratique quotidienne. Les étapes du raisonnement dans la prise en charge du sujet âgé sont présentées. Dans un dernier temps, nous proposons un arbre décisionnel de prise en charge en Odontologie de la personne âgée.

Discipline :

Odontologie gériatrique

Mots clés français (fMeSH et Rameau) :

Gérodontologie -- Dissertation universitaire ; Vieillesse -- Dissertation universitaire ; Personnes âgées -- Soins dentaires -- Thèses et écrits académiques ; Déontologie dentaire -- Thèses et écrits académiques

English keywords (MeSH) :

Geriatric Dentistry -- Academic Dissertation ; Aging -- Academic Dissertation

Université de Paris
UFR d'Odontologie - Montrouge
1, rue Maurice Arnoux
92120 Montrouge