



# Chirurgie orale et gériatrie : gestion des risques et des complications

Chloé Hajjar

## ► To cite this version:

Chloé Hajjar. Chirurgie orale et gériatrie : gestion des risques et des complications. Sciences du Vivant [q-bio]. 2016. hal-01932274

**HAL Id: hal-01932274**

**<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01932274>**

Submitted on 23 Nov 2018

**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.



## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et 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 une poursuite pénale.

Contact : [ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

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

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

**ACADEMIE DE NANCY-METZ**

**UNIVERSITE DE LORRAINE**  
**FACULTE D'ODONTOLOGIE**

Année 2016

N°9016

---

**THESE**

Pour le

**DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR  
EN CHIRURGIE DENTAIRE**

Par

**Chloé Marie-Thérèse HAJJAR**

**Née le 21 Avril 1991 à Paris XIVème**

|                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>CHIRURGIE ORALE ET GERIATRIE :<br/>GESTION DES RISQUES ET DES COMPLICATIONS</b></p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|

Présentée et soutenue publiquement le  
19 janvier 2016 à 11h

Examineurs de la Thèse :

Madame C. STRAZIELLE  
Madame B. PHULPIN  
Madame C. BALZARINI  
Monsieur B. DELAITRE

Professeur des Universités  
Maitre de Conférences des Universités  
Assistante Hospitalo-Universitaire  
Assistant Hospitalo-Universitaire

Président  
Directrice  
Juge  
Juge

**Président : Professeur Pierre MUTZENHARDT**
**Doyen : Professeur Jean-Marc MARTRETTE**
**Vice-Doyens : Pr Pascal AMBROSINI — Dr Céline CLEMENT**
**Membres Honoraires : Dr L. BABEL — Pr S. DURIVAUX — Pr A. FONTAINE — Pr G. JACQUART — Pr D. ROZENGEWEIG — Pr M. VIVIER — Pr ARTIS -**
**Doyen Honoraire : Pr J. VADOT, Pr J.P. LOUIS**
**Professeur Emérite : Pr J.P. LOUIS**
**Maître de conférences CUM MERITO : Dr C. ARCHIEN**

|                                                                                                                                                                           |                                                  |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sous-section 56-01</b><br>Odontologie pédiatrique                                                                                                                      | Mme<br>Mme<br>M.<br>Mlle<br>Mlle<br>M.           | <b><u>DROZ Dominique (Desprez)</u></b><br>JAGER Stéphanie<br>PREVOST Jacques<br>HERNANDEZ Magali<br>LAUVRAY Alice<br>MERCIER Thomas                               | Maître de Conférences *<br>Maître de Conférences *<br>Maître de Conférences *<br>Assistante *<br>Assistante *                                        |
| <b>Sous-section 56-02</b><br>Orthopédie Dento-Faciale                                                                                                                     | Mme<br>M.<br>Mlle<br>Mlle                        | <b><u>FILLEUL Marie Pierryle</u></b><br>EGLOFF Benoît<br>BLAISE Claire<br>LACHAUX Marion                                                                          | Professeur des Universités *<br>Maître de Conférences *<br>Assistante<br>Assistante                                                                  |
| <b>Sous-section 56-03</b><br>Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé,<br>Odontologie légale                                                                       | Mme<br>M.<br>Mme                                 | <b><u>CLEMENT Céline</u></b><br>CAMELOT Frédéric<br>LACZNY Emily                                                                                                  | Maître de Conférences *<br>Assistante *<br>Assistante                                                                                                |
| <b>Sous-section 57-01</b><br>Parodontologie                                                                                                                               | M.<br>Mme<br>M.<br>M.<br>Mlle<br>Mlle            | <b><u>AMBROSINI Pascal</u></b><br>BISSON Catherine<br>JOSEPH David<br>PENAUD Jacques<br>BÓLÓNI Eszter<br>PAOLI Nathalie                                           | Professeur des Universités *<br>Maître de Conférences *<br>Maître de Conférences *<br>Maître de Conférences *<br>Assistante<br>Assistante *          |
| <b>Sous-section 57-02</b><br>Chirurgie Buccale, Pathologie et Thérapeutique<br><br>Anesthésiologie et Réanimation                                                         | Mme<br>M.<br>Mlle<br>Mlle<br>M.<br>Mlle<br>M.    | <b><u>GUILLET-THIBAUT Julie</u></b><br>BRAVETTI Pierre<br>PHULPIN Bérengère<br>BALZARINI Charlotte<br>DELAITRE Bruno<br>KICHENBRAND Charlène<br>MASCHINO François | Maître de Conférences *<br>Maître de Conférences *<br>Maître de Conférences *<br>Assistante<br>Assistante<br>Assistante *<br>Assistante              |
| <b>Sous-section 57-03</b><br>Sciences Biologiques (Biochimie, Immunologie, Histologie,<br>Embryologie, génétique, Anatomie pathologique,<br>Bactériologie, Pharmacologie) | M.<br>M.                                         | <b><u>YASUKAWA Kazutoyo</u></b><br>MARTRETTE Jean-Marc                                                                                                            | Maître de Conférences *<br>Professeur des Universités *                                                                                              |
| <b>Sous-section 58-01</b><br>Odontologie Conservatrice,<br>Endodontie                                                                                                     | M.<br>M.<br>M.<br>M.<br>M.<br>Mlle<br>M.         | <b><u>MORTIER Eric</u></b><br>AMORY Christophe<br>BALHAZARD Rémy<br>ENGELS-DEUTSCH Marc<br>BON Gautier<br>MUNARO Perrine<br>VINCENT Marin                         | Maître de Conférences *<br>Maître de Conférences *<br>Maître de Conférences *<br>Maître de Conférences *<br>Assistante<br>Assistante<br>Assistante * |
| <b>Sous-section 58-02</b><br>Prothèses (Prothèse conjointe, Prothèse adjointe partielle,<br>Prothèse complète, Prothèse maxillo-faciale)                                  | M.<br>M.<br>Mme<br>Mme<br>M.<br>M.<br>M.<br>Mlle | <b><u>DE MARCH Pascal</u></b><br>SCHOUVER Jacques<br>VAILLANT Anne-Sophie<br>CORNE Pascale<br>HIRTZ Pierre<br>LACZNY Sébastien<br>MAGNIN Gilles<br>SIMON Doriane  | Maître de Conférences<br>Maître de Conférences<br>Maître de Conférences *<br>Assistante *<br>Assistante *<br>Assistante<br>Assistante<br>Assistante  |
| <b>Sous-section 58-03</b><br>Sciences Anatomiques et Physiologiques<br>Occlusodontiques, Biomatériaux, Biophysiques, Radiologie                                           | Mme<br>Mme<br>M.<br>M.<br>M.                     | <b><u>STRAZIELLE Catherine</u></b><br>MOBY Vanessa (Stutzmann)<br>SALOMON Jean-Pierre<br>HARLE Guillaume                                                          | Professeur des Universités *<br>Maître de Conférences *<br>Maître de Conférences<br>Assistante Associé                                               |

**Souligné : responsable de la sous-section**

\* temps plein

**Mis à jour le 01.09.2015**

**Par délibération en date du 11 décembre 1972,  
la Faculté de Chirurgie Dentaire a arrêté que  
les opinions émises dans les dissertations  
qui lui seront présentées  
doivent être considérées comme propres  
à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner  
aucune approbation ni improbation.**

## **REMERCIEMENTS**

**A Monsieur le Docteur Daniel VIENNET,**

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur en Sciences Odontologiques

Maître de Conférences des Universités-Praticien Hospitalier

Sous-section : Chirurgie Buccale, Pathologie et Thérapeutique, Anesthésiologie et Réanimation

### ***A la mémoire de Docteur Viennet***

Vous nous avez fait l'honneur de débiter la direction de cette thèse. Ce fut un réel honneur de travailler à vos côtés. Vos encouragements, vos conseils et votre écoute attentive nous ont permis de mener à bien ce travail. Par ce dernier, nous vous témoignons notre profond respect, et toute notre admiration.

## **A NOTRE JUGE ET PRESIDENT DE THESE :**

Madame le Professeur **Catherine STRAZIELLE**

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur en Neurosciences

Professeur des Universités

Habiletée à diriger des Recherches par l'université Henri Poincaré, Nancy-I

Responsable de la sous-section : Sciences anatomiques et physiologiques, occlusodontiques, Biomatériaux, Biophysique, Radiologie.

Vous nous avez fait l'honneur d'accepter la  
présidence de notre jury de thèse.

Veuillez trouver dans ce travail le témoignage de  
notre admiration et de notre profond respect.

**A NOTRE JUGE ET DIRECTEUR DE THESE,**

Madame le Docteur **Bérengère PHULPIN**

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur de L'Université Henri Poincaré, Nancy-I

Maître de Conférences des Universités- Praticien Hospitalier

Praticien des Centres de Lutte contre le Cancer

Vous nous avez fait l'honneur de diriger cette thèse.  
Votre pédagogie, votre patience et votre gentillesse  
nous ont permis de mener à bien ce travail. Pour  
votre perfectionnisme et votre souci de transmettre  
vos connaissances, veuillez trouver dans ce travail  
l'occasion de vous témoigner notre profonde  
reconnaissance.



**A NOTRE JUGE,**

Madame le **Docteur Charlotte BALZARINI,**

Docteur en Chirurgie Dentaire

Assistante Hospitalo-Universitaire

Sous-section de Chirurgie Buccale, Pathologie et Thérapeutique, Anesthésiologie et Réanimation.

Vous nous avez fait l'honneur d'accepter de faire partie de notre jury.

Nous vous remercions pour la vitalité dont vous savez faire preuve, votre enthousiasme et votre chaleureux soutien.

Veillez accepter l'expression de notre reconnaissance.

**A NOTRE JUGE,**

Monsieur le **Docteur Bruno DELAITRE,**

Docteur en Chirurgie Dentaire

Assistant Hospitalo-Universitaire

Sous-section de Chirurgie Buccale, Pathologie et Thérapeutique, Anesthésiologie et Réanimation.

Vous avez chaleureusement accepté de faire partie de notre jury.

Soyez assuré de notre profonde gratitude et de toute notre reconnaissance pour votre aide et le riche enseignement que vous nous avez prodigué.

**A mes parents** que j'aime de tout mon cœur...

Merci pour votre soutien et votre amour inconditionnel tout au long de ses années.

Je vous dédie cette thèse pour vous témoigner toute ma reconnaissance.

A papa, pour ta patience et pour ta pédagogie hors pair.

A maman, sans qui je ne serai pas celle que je suis aujourd'hui.

**A Olivia**, ma sœur chérie,

Tu as toujours été là pour moi.

Je suis très fière de toi et je t'admire pour ta force de caractère.

**A Emile**, un frère en or,

Merci pour ta bonne humeur en toute circonstance.

Dédicace spéciale à nos soirées films ;-)

**A Alexis**, mon amour,

Merci pour ton réconfort et ton soutien au quotidien.

**A Mathias**,

Merci pour la gentillesse et le soutien que tu apportes à ma famille depuis toutes ses années.

**A Eve**,

A nos meilleurs moments passés ensemble ces dernières années, et à tous les autres supers moments à venir.

**A Greyce**,

A nos cafés noisette, petits gâteaux et notre passion commune : les jupes et les escarpins ;-)

**A Anaïs**,

A tous nos coups de fils interminables et à nos fous rires du lycée.

**A mon parrain et ma marraine**,

Qui m'ont toujours encouragé dans cette voie.

**A mes grands-parents**,

Pour qui j'ai beaucoup de respect et d'admiration.

**A toute ma famille**,

Qui a toujours cru en moi et en ma réussite.

**A tous mes cousins et cousines**,

**A tous mes amis de la fac et d'ailleurs**,

**Au Docteur Phulpin Bérengère,**

Pour l'ensemble de son travail et son dévouement.

**Au Docteur Molé Christian,**

Pour vos encouragements et votre soutien.

**Aux Docteurs Anastasio Daniel et Seckinger Cédric,** ainsi que tout le service d'Odontologie de l'hôpital Bel Air de Thionville, où j'ai énormément appris.

**Au Docteur Viennet Daniel,**

Qui aurait dû être à mes côtés en ce jour inoubliable.

A l'homme et au professeur exceptionnel qu'il était.

|                           |
|---------------------------|
| <b>TABLE DES MATIERES</b> |
|---------------------------|

|                                                                                                                            |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>INDEX DES TABLES :</b> .....                                                                                            | <b>15</b>     |
| <b>INDEX DES FIGURES :</b> .....                                                                                           | <b>17</b>     |
| <b>SOMMAIRE DES ABREVIATIONS</b> .....                                                                                     | <b>21</b>     |
| <br><b>INTRODUCTION :</b> .....                                                                                            | <br><b>23</b> |
| <br><b>PREMIERE PARTIE : LA PERSONNE AGE</b> .....                                                                         | <br><b>25</b> |
| <b>1.1. DEFINITION DU VIEILLISSEMENT :</b> .....                                                                           | <b>26</b>     |
| 1.1.1. Approche quantitative du vieillissement : (6, 10, 22, 29, 112) .....                                                | 26            |
| 1.1.2. Approche démographique du vieillissement : (56, 103, 111, 112).....                                                 | 27            |
| 1.1.3. Aspect socio-économique du vieillissement : (13,14, 23, 31) .....                                                   | 28            |
| 1.1.4. Notion de vieillissement primaire et secondaire : (6, 10, 23, 110) .....                                            | 30            |
| 1.1.5. Aspect médical et biologique du vieillissement : (17, 22, 31, 82, 99).....                                          | 31            |
| <b>1.2. DIFFERENTES SITUATIONS CLINIQUES :</b> .....                                                                       | <b>33</b>     |
| 1.2.1. Patient âgé autonome et coopérant : (5, 13, 23) .....                                                               | 33            |
| 1.2.2. Patient âgé dépendant, coopérant, non isolé : (5, 10, 31) .....                                                     | 34            |
| 1.2.3. Patient âgé dépendant, polypathologique et polymédiqué isolé et/ou non coopérant : (5, 9, 10, 11, 31) .....         | 35            |
| 1.2.4. La grille AGGIR (Autonomie, Gériologie, Groupe Iso Ressources) : (108).....                                         | 36            |
| <b>1.3. LE CONTEXTE PARTICULIER DU PATIENT AGE :</b> .....                                                                 | <b>38</b>     |
| 1.3.1. Pathologies générales et polymédication des patients âgés : .....                                                   | 38            |
| 1.3.1.1. Maladies cardiovasculaires : arythmie cardiaque, insuffisance cardiaque et risque d'endocardite infectieuse ..... | 38            |
| 1.3.1.1.1. L'arythmie cardiaque : (5, 30).....                                                                             | 38            |
| 1.3.1.1.2. L'insuffisance cardiaque : (5, 30).....                                                                         | 39            |
| 1.3.1.2. Accidents cardiovasculaires : (4, 5, 27) .....                                                                    | 42            |
| 1.3.1.2.1. L'Angor : (5, 8, 27, 30).....                                                                                   | 43            |
| 1.3.1.2.2. L'infarctus du myocarde : (5, 8, 27, 30) .....                                                                  | 44            |
| 1.3.1.2.3. Accident vasculaire cérébral (AVC) (5, 8, 30).....                                                              | 46            |
| 1.3.1.3. Cancers de la cavité buccale (12, 21, 78, 79, 91, 105) .....                                                      | 47            |
| 1.3.1.3.1. Rôle de l'odontologue lors d'une chimiothérapie : (5, 68) .....                                                 | 49            |
| 1.3.1.3.2. Rôle de l'odontologue lors d'un traitement par radiothérapie ORL : (34, 37, 68).....                            | 50            |
| 1.3.1.4. Diabète : (5, 13, 36, 73) .....                                                                                   | 51            |
| 1.3.1.5. Hypertension artérielle : (5, 13, 23).....                                                                        | 54            |
| 1.3.1.6. Maladies de l'appareil respiratoire : broncho-pneumopathies obstructives (BPCO) (5, 13, 23).....                  | 55            |
| 1.3.1.7. Dénutrition : (1, 5, 7, 15, 16, 75, 104) .....                                                                    | 56            |
| 1.3.1.8. Pathologies ostéo-articulaires : Ostéoporose (57, 60,102) .....                                                   | 57            |

|                                                                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1.3.1.9. Maladies neuro-dégénératives :                                                                                  | 58        |
| 1.3.1.9.1. Maladie d'Alzheimer : (20, 59, 89)                                                                            | 58        |
| 1.3.1.9.2. La maladie de Parkinson : (5, 30, 59)                                                                         | 59        |
| 1.3.2. Répercussions buccales dues à l'âge :                                                                             | 60        |
| 1.3.2.1. Hyposialie et xérostomie : (40, 42, 43, 81)                                                                     | 60        |
| 1.3.2.2. Dysgueusie : (18, 40, 77, 85)                                                                                   | 63        |
| 1.3.2.3. Diminution de l'efficacité masticatoire: (47, 52, 65, 70, 98, 100)                                              | 63        |
| 1.3.2.4. Vieillesse de l'organe dentaire :                                                                               | 64        |
| 1.3.2.4.1. Usure dentaire (83, 84)                                                                                       | 64        |
| 1.3.2.4.2. Oblitération pulpaire : (50)                                                                                  | 65        |
| 1.3.2.5. Caries radiculaires ou des collets : (19, 39, 41, 63, 80, 107)                                                  | 66        |
| 1.3.2.6. Diminution des capacités du parodonte :                                                                         | 67        |
| 1.3.2.6.1. Modifications physiologiques au niveau du desmodonte et du<br>cément : (52, 65, 83, 84)                       | 67        |
| 1.3.2.6.2. Mauvais remodelage de l'os alvéolaire : (65, 83, 84)                                                          | 67        |
| 1.3.2.6.3. Mauvaise cicatrisation : (45, 72)                                                                             | 68        |
| 1.3.2.7. Atrophie de la muqueuse buccale : (45, 72)                                                                      | 69        |
| 1.3.2.8. Ulcérations : (41, 42, 95, 107)                                                                                 | 70        |
| 1.3.2.9. La candidose: (21, 38, 39, 42)                                                                                  | 71        |
| 1.3.2.10. Manque d'hygiène orale et d'entretien des prothèses par négligence<br>ou perte d'autonomie : (39, 40, 41, 107) | 72        |
| <b>RESUME PARTIE 1</b>                                                                                                   | <b>73</b> |
| <b>PARTIE 2 :</b>                                                                                                        | <b>74</b> |
| <b>RISQUES CHIRURGICAUX CHEZ LE PATIENT AGE</b>                                                                          | <b>74</b> |
| <b>2.1. RISQUES LOCALISES AU NIVEAU DU SITE OPERATOIRE :</b>                                                             | <b>75</b> |
| 2.1.1. Risque infectieux: (5, 7, 13, 53, 74)                                                                             | 75        |
| 2.1.1.1. La nature de l'acte à réaliser :                                                                                | 77        |
| 2.1.1.2. La durée de l'acte à réaliser :                                                                                 | 77        |
| 2.1.1.3. L'hygiène bucco-dentaire :                                                                                      | 78        |
| 2.1.1.4. Le tabagisme :                                                                                                  | 78        |
| 2.1.1.5. L'éthylisme :                                                                                                   | 78        |
| 2.1.2. Risque hémorragique : (5, 8, 33, 49, 54, 61, 64, 66, 67, 69, 86, 90, 94, 96)                                      | 79        |
| 2.1.2.1. Analyse du risque hémorragique : (5, 8, 49, 94, 96)                                                             | 79        |
| 2.1.2.1.1. La nature de l'acte à réaliser : (5, 54, 67, 94)                                                              | 79        |
| 2.1.2.1.2. La nature du traitement : (5, 94)                                                                             | 81        |
| 2.1.2.1.2.1. Les Antiagrégants plaquettaires : (AAP) (5, 33, 49, 61, 94)                                                 | 81        |
| 2.1.2.1.2.2. Les Anti-Vitamine K : (AVK) (5, 61, 94)                                                                     | 84        |
| 2.1.2.1.2.3. Les traitements sous héparines : (5, 67, 94)                                                                | 87        |
| 2.1.2.1.2.4. Les anticoagulants oraux directs : (AOD) (5, 66, 90, 94)                                                    | 87        |
| 2.1.2.1.3. Examen clinique et biologique de l'hémostase primaire et de la<br>coagulation : (5, 54)                       | 90        |
| 2.1.2.1.4. Analyse de la coopération et de l'autonomie du patient âgé : (5,<br>96)                                       | 93        |

|                                                                                                                |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 2.1.2.2. Recommandations du risque hémorragique avant, pendant et après l'intervention : (5, 33, 69, 90) ..... | 94         |
| 2.1.2.2.1. En pré opératoire : (5, 69) .....                                                                   | 94         |
| 2.1.2.2.2. En per opératoire : (72, 95) .....                                                                  | 94         |
| 2.1.2.2.3. En post opératoire: (5, 54, 96) .....                                                               | 97         |
| 2.1.2.2.4. En cas d'hémorragie : (5, 8, 96) .....                                                              | 98         |
| 2.1.3. Risque d'ostéonécrose des maxillaires : .....                                                           | 99         |
| 2.1.3.1. L'Ostéochimionécrose (OCN) : (5, 24, 51, 55, 58, 62, 71, 87, 94, 104) .....                           | 99         |
| 2.1.3.2. Ostéoradionécrose (ORN) : (5, 26, 76, 79, 94) .....                                                   | 103        |
| <b>2.2. RISQUES A DISTANCE DU SITE OPERATOIRE : .....</b>                                                      | <b>105</b> |
| 2.2.1. Risque d'infections focales : (5, 13, 74) .....                                                         | 105        |
| 2.2.2. Risque particulier de l'endocardite infectieuse : (5, 13, 74) .....                                     | 105        |
| 2.2.3. Risque de Décompensation de la pathologie cardiovasculaire : (5, 13, 74) .....                          | 106        |
| <b>2.3. AUTRES TYPES DE RISQUES : .....</b>                                                                    | <b>106</b> |
| 2.3.1. Risque Anesthésique : (3, 5, 74, 101) .....                                                             | 106        |
| 2.3.1.1. Molécule utilisée : (5, 74, 101) .....                                                                | 106        |
| 2.3.1.2. Dosage utilisé : (5, 74) .....                                                                        | 107        |
| 2.3.1.3. Technique utilisée : (3, 101) .....                                                                   | 108        |
| 2.3.1.5. Acte traumatique : (5, 74) .....                                                                      | 109        |
| 2.3.2. Risque Médicamenteux : (5, 9, 11, 109) .....                                                            | 109        |
| 2.3.3. Risque de chute et d'hypotension orthostatique : (30) .....                                             | 110        |
| 2.3.4. Risque de malaises : (5, 30) .....                                                                      | 111        |
| 2.3.4.1. Malaise hypoglycémique .....                                                                          | 111        |
| 2.3.4.2. Le malaise vagal : .....                                                                              | 111        |
| 2.3.5. Risque allergique : (32) .....                                                                          | 112        |
| 2.3.6. Risque de lésion nerveuse : (8, 88, 113) .....                                                          | 115        |
| <b>RESUME PARTIE 2 .....</b>                                                                                   | <b>117</b> |
| <b>TROISIEME PARTIE : .....</b>                                                                                | <b>118</b> |
| <b>PRISE EN CHARGE SPECIFIQUE DE LA PERSONNE AGEE EN LIBERAL OU EN MILIEU HOSPITALIER .....</b>                | <b>118</b> |
| <b>3.1. EN AMONT DE LA CHIRURGIE : .....</b>                                                                   | <b>119</b> |
| 3.1.1. Consultation initiale impérative (6, 13) .....                                                          | 119        |
| 3.1.2. Prise en compte de l'anamnèse complète du patient (13, 23) .....                                        | 119        |
| 3.1.3. Information et consentement éclairé du patient (2, 13, 23) .....                                        | 120        |
| <b>3.2. CONSULTATION PRE OPERATOIRE : (6, 13, 23) .....</b>                                                    | <b>121</b> |
| 3.2.1. Examen clinique exobuccal : .....                                                                       | 121        |
| 3.2.2. Examen clinique endobuccal : .....                                                                      | 121        |
| 3.2.3. Examens radiologiques : (23, 26) .....                                                                  | 122        |

|                                                                                                           |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>3.3. PRESCRIPTION OPERATOIRE.....</b>                                                                  | <b>122</b> |
| 3.3.1. Examen de laboratoire : (5, 13) .....                                                              | 122        |
| 3.3.2. Antibioprophylaxie : (5, 13).....                                                                  | 122        |
| 3.3.3. Prémédication sédatrice (5, 13).....                                                               | 123        |
| 3.3.4. Conseils préopératoires : (113) .....                                                              | 123        |
| <b>3.4. PRISE EN CHARGE DE LA DOULEUR (44) .....</b>                                                      | <b>124</b> |
| 3.4.1. Moyens d'évaluations de la douleur : (44).....                                                     | 124        |
| 3.4.2. Aide à la décision du mode de sédation : (13, 23).....                                             | 126        |
| 3.4.1. Méthodes de prise en charge de la douleur et de l'anxiété : .....                                  | 128        |
| 3.4.1.1. Au fauteuil : (2, 44).....                                                                       | 128        |
| 3.4.1.2. Sédation consciente par inhalation d'un mélange oxygène-protoxyde d'azote : (MEOPA) (2, 44)..... | 129        |
| 3.4.1.3. Sédation consciente modérée au midazolam : (2, 44) .....                                         | 131        |
| 3.4.1.4. Anesthésie Générale : (2, 44) .....                                                              | 131        |
| <b>3.5. L'INDICATION CHIRURGICALE CHEZ LE SENIOR (23, 74, 113) .....</b>                                  | <b>132</b> |
| <b>3.6. ACCOMPAGNEMENT DU PATIENT AGE APRES LA CHIRURGIE : (25) 133</b>                                   |            |
| <b>3.7. LA NOTION DE RENONCEMENT AUX SOINS (23, 46) .....</b>                                             | <b>135</b> |
| <b>RESUME PARTIE 3 .....</b>                                                                              | <b>136</b> |
| <b>CONCLUSION : .....</b>                                                                                 | <b>137</b> |
| <b>BIBLIOGRAPHIE : .....</b>                                                                              | <b>138</b> |
| 1. Livres : .....                                                                                         | 138        |
| 2. Articles :.....                                                                                        | 141        |
| 3. Références électroniques : .....                                                                       | 148        |
| <b>ANNEXES : .....</b>                                                                                    | <b>150</b> |
| 1. La grille AGGIR : .....                                                                                | 151        |
| 2. Echelle de San Salvador : .....                                                                        | 152        |



## INDEX DES TABLES :

- **Tableau 1** : Répercussions courantes liées au vieillissement (Source : Savoirs et soins infirmiers, 2009)
- **Tableau 2** : Dépendance physique des personnes âgées en pourcentage (Source : Tubiana M, 2002)
- **Tableau 3** : Isolement des personnes âgées selon leur mode de vie en pourcentage. (Source : Tubiana M, 2002)
- **Tableau 4** : Valeurs biologiques usuelles (Source : concours de l'internat en pharmacie, Novembre 2009)
- **Tableau 5** : Hiérarchisation du risque hémorragique en fonction du type de chirurgie et mesures préventives (Source : Gestion péri-opératoire des patients traités par antithrombotiques en chirurgie orale, SFCO, 2015)
- **Tableau 6** : Liste des AAP prescrits par voie orale actuellement commercialisée en France (Source : Prise en charge des patients sous agents antiplaquettaires en odontostomatologie, SFCO, 2006)
- **Tableau 7** : Durée du traitement Anti-Vitamines K en fonction de la pathologie (Source : Société Francophone de Médecine Buccale et Chirurgie Buccale et Société Française de Cardiologie, 2006)
- **Tableau 8** : Valeurs biologiques usuelles de l'hémostase (Source : concours de l'internat en pharmacie, Novembre 2009)
- **Tableau 9** : Liste des médicaments hémostatiques actifs par voie locale disponibles en France (Source : Frachon et al, 2006)
- **Tableau 10** : Principales familles d'antirésorbeurs osseux (Source : Risques médicaux, ADF, 2013)
- **Tableau 11** : Evaluation du risque d'ostéonécrose des mâchoires (Source : Risques médicaux, ADF, 2013)
- **Tableau 12** : Contre-indications des molécules vasoconstrictrices en fonction de la pathologie du patient (Source : Risques médicaux, ADF, 2013)

- **Tableau 13 :** Concentration alvéolaire minimale (CAM) en pourcentage des anesthésiques inhalés en fonction de l'âge (Source : Mapleson, 2002)
- **Tableau 14 :** Contre-indications de la technique d'anesthésie locale en fonction de la pathologie du patient (Source : Risques médicaux, ADF, 2013)
- **Tableau 15 :** Score ASA selon la Société Française d'Anesthésie et de Réanimation (Source : SFAR)

## INDEX DES FIGURES :

- **Figure 1** : Evolution de la population française (en milliers) pendant un siècle. (Source : Conseil d'orientation des retraités, Tubiana M, 2002)
- **Figure 2** : Mise en évidence des dépenses de soins de ville en France Métropolitaine par tranche d'âge en 2010 (Source : INSEE, dépenses de soins de ville (SNIIR-AM), 2010)
- **Figure 3** : Schéma de Bouchon (Source : Haute Autorité de Santé (HAS), Legrain, 2015)
- **Figure 4** : Patient présentant une hyperplasie gingivale traité par inhibiteur calcique (Source : Risques médicaux, ADF, 2013)
- **Figure 5** : Orthopantogramme montrant plusieurs foyers infectieux chez un patient candidat à une chirurgie cardiaque par remplacement valvulaire. (Source : Boukaïs et al, Cardiopathies et Odontostomatologie, 2012)
- **Figure 6** : Ulcération due au Nicorandil (Ikorel®) chez un patient âgé de 56 ans (Source : Staff Ulcérations buccales, Maschino F, 2013)
- **Figure 7** : Conduite à Tenir en fonction de la classification Canadienne de Cardiologie en cas d'Angor (Source : Risques médicaux, ADF, 2013)
- **Figure 8** : Conduite à Tenir chez un patient présentant un antécédent d'infarctus du myocarde (Source : Risques médicaux, ADF, 2013)
- **Figure 9** : Lésion caractéristique sur un patient de 61ans avec des antécédents d'intoxication alcoolo-tabagique (Source : Descroix et Toledo, 2010)
- **Figure 10** : Mucite de grade 3 chez un patient après une chimiothérapie (Source : Cas clinique, Institut de Cancérologie de Lorraine)
- **Figure 11** : La glycémie, un système autorégulé (Source : <http://www.svt-biologie-premiere.bacdefrancais.net/regulation-glycemie.php>, consulté le 05/10/2015)
- **Figure 12** : Parodontite chez un patient diabétique de 57 ans (Source : Tenenbaum, 1996)

- **Figure 13** : Les 3 glandes salivaires principales (Source : <http://www.docteurcliv.com/maladie/lithiase-salivare.aspx>, consulté le 20/11/2015)
- **Figure 14** : Patient présentant un syndrome sec médicamenteux (Source : Bodineau-Mobarak A. et Folliguet M, 2008)
- **Figure 15** : Perte de structure dentaire fonctionnelle (Source : Cavelier S. et coll, 2011)
- **Figure 16** : Fêlure dentaire (Source : Martin D, 2008)
- **Figure 17** : Caries radiculaires ou des collets chez un vieillard (Source : Dupuis V. et Léonard A., 2010)
- **Figure 18** : Blessure palatine sous-prothétique présentant un retard de cicatrisation chez un patient âgé (Source : Bodineau-Mobarak A, Folliguet M, et Séguier S, 2010)
- **Figure 19** : Ulcération sous-linguale située au niveau du plancher de bouche buccal (Source : Bodineau-Mobarak A, Folliguet M, et Séguier S, 2010)
- **Figure 20** : Candidose linguale (Source : Bodineau-Mobarak A. et Folliguet M, 2008)
- **Figure 21** : Nettoyage des dents par frottement doux à l'aide d'une compresse imbibée de sérum physiologique chez un patient polyhandicapé (Source : Bodineau-Mobarak A, et Folliguet M, 2008)
- **Figure 22** : Patient ayant une hygiène buccale très médiocre (image de gauche) / Patient après préparation initiale (image de droite) (Source : Risques médicaux, ADF, 2013)
- **Figure 23**: Algorithme systématique de prise en charge des patients sous agents antiplaquettaires (AAP) en chirurgie orale (Source : Gestion péri-opératoire des patients traités par antithrombotiques en chirurgie orale, SFCO, 2015)
- **Figure 24** : Algorithme systématique de prise en charge des patients sous anti-vitamine K en chirurgie orale (Source : Gestion péri-opératoire des patients traités par antithrombotiques en chirurgie orale, SFCO, 2015)

- **Figure 25** : Algorithme systématique de prise en charge des patients sous héparines en chirurgie orale (Source : Gestion péri-opératoire des patients traités par antithrombotiques en chirurgie orale, SFCO, 2015)
- **Figure 26** : Algorithme systématique de prise en charge des patients sous AOD en chirurgie orale (Source : Gestion péri-opératoire des patients traités par antithrombotiques en chirurgie orale, SFCO, 2015)
- **Figure 27** : Pétéchies palatines (Source : Risques médicaux, ADF, 2013)
- **Figure 28** : Purpura au niveau de la face interne de la lèvre inférieure (Source : Risques médicaux, ADF, 2013)
- **Figure 29** : Gingivorragies dues à une thrombopénie (Source : Risques médicaux, ADF, 2013)
- **Figure 30** : Tuméfaction et hématome 3 jours après alvéolectomie de 15 (Source : Descroix et Toledo, 2010)
- **Figure 31** : Protocoles d'hémostase locale pour une pratique de ville (Source : Frachon et al, 2006)
- **Figure 32** : Protocoles d'hémostase locale pour une pratique hospitalière (Source : Frachon et al, 2006)
- **Figure 33** : Hématome post-extractionnel chez un patient traité par AVK (Source : Risques médicaux, ADF, 2013)
- **Figure 34** : Ostéochimionécrose chez un patient traité par biphosphonates (source : Institut National de Cancérologie de Lorraine)
- **Figure 35** : Ostéochimionécrose chez un patient traité par biphosphonates (Source : Institut National de Cancérologie de Lorraine)
- **Figure 36** : Ostéoradionécrose suite à un traitement par radiothérapie (Source : Institut da Cancérologie de Lorraine)
- **Figure 37** : Ostéoradionécrose mandibulaire droite (Source : Risques médicaux, ADF, 2013)
- **Figure 38** : Eczéma allergique de contact responsable d'une chéilite (Source : C. Pecquet, Allergie et Stomatologie, 2014)

- **Figure 39** : Obstruction des voies respiratoires par œdème laryngé nécessitant une prise en charge médicale urgente (Source : Google images, consulté le 04/04/2015)
- **Figure 40** : Innervation de la mandibule (Source : Gaudy J-F.)
- **Figure 41** : Echelle Visuelle Analogique (Source : Odontologie Gériatrique, Optimiser la prise en charge au cabinet dentaire, Mahler P. et Pouysségur V.)
- **Figure 42** : Planche de visages
- **Figure 43** : Mode de sédation, Aide à la décision (Source : Odontologie du sujet âgé, spécificités et précautions, Dupuis V. et Léonard.A.)
- **Figure 44** : Communication pendant les soins par la maintenance d'un contact physique et visuel (Source : Odontologie Gériatrique, Optimiser la prise en charge au cabinet dentaire, Mahler P. et Pouysségur V.)
- **Figure 45** : Cas clinique d'une patiente de 78 ans pour la technique de sédation consciente au MEOPA (Source : Odontologie Gériatrique, Optimiser la prise en charge au cabinet dentaire, Mahler P. et Pouysségur V.)
- **Figure 46** : Edentement maxillaire et régularisation de crête puis sutures en surjet réalisées au niveau du secteur maxillaire antérieur.  
(Source : Odontologie Gériatrique, Optimiser la prise en charge au cabinet dentaire, Mahler P. et Pouysségur V)

## SOMMAIRE DES ABREVIATIONS

**AAP** : Antiagrégant Plaquettaire  
**AGGIR** : Autonomie, Gérontologie, Groupe Iso Ressources  
**AINS** : Anti-inflammatoire non stéroïdien  
**ALAT** : Transaminases  
**AMM** : Autorisation de Mise sur le Marché  
**ANSM** : Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des Produits de Santé  
**AOD** : Anticoagulants Oraux Directs  
**ASAT** : Transaminases  
**ATCD** : Antécédent  
**ATM** : Articulation Temporo-Mandibulaire  
**AVC** : Accident Vasculaire Cérébral  
**AVK** : Anti-Vitamine K ou Antagonistes de la Vitamine K  
**BP** : Biphosphonates  
**BPCO** : Broncho-Pneumopathies Obstructives  
**CAM** : Concentration Alvéolaire Minimale  
**CBCT** : Cone Beam computed tomography  
**CCMH** : Concentration corpusculaire moyenne en hémoglobine  
**CO<sub>2</sub>** : Dioxyde de carbone  
**CRP** : Protéine C Réactive  
**EHPAD** : Etablissement d'Hébergement pour personnes âgées dépendantes  
**EI** : Endocardite Infectieuse  
**EP** : Embolie Pulmonaire  
**Gy** : Gray  
**GUN** : Gingivite Ulcéro-Nécrotique  
**HALDE** : Haute autorité de lutte de discrimination à l'embauche  
**HAD** : Hospitalisation à domicile  
**HAS** : Haute Autorité de Santé  
**HbA1c** : Hémoglobine glyquée  
**HBPM** : Héparines de Bas Poids Moléculaire  
**HNF** : Héparines non fractionnées  
**HTA** : Hypertension Artérielle  
**IDM** : Infarctus du Myocarde  
**INSEE** : Institut National de la Statistique et des études économiques  
**IMC** : Indice de Masse Corporel  
**INR** : International Normalized Ratio  
**ISI** : Indice de Sensibilité International du Réactif  
**IV** : Intraveineuse  
**LT CD4** : Lymphocyte T CD4  
**MEOPA** : Mélange Equimolaire Oxygène Protoxyde d'Azote  
**MNA** : Mini Nutritional Assessment  
**NACO** : Nouveaux Anticoagulants Oraux  
**NFS** : Numération Formule Sanguine  
**NP** : Numération Plaquettaire  
**OCN** : Ostéochimionécrose  
**ODF** : Orthopédie Dento-Faciale  
**OIM** : Occlusion d'Intercuspidie Maximale

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé  
**ONM** : Ostéonécrose des mâchoires  
**OPT** : Orthopantogramme  
**ORL** : Oto-Rhino-Laryngologie  
**ORN** : Ostéoradionécrose  
**PAS** : Pression Artérielle Systolique  
**PAD** : Pression Artérielle Diastolique  
**PNN** : Polynucléaires Neutrophiles  
**RA** : Radiographie Rétro-Alvéolaire  
**SC** : Sous-Cutané  
**SCA** : Syndrome Coronarien Aigu  
**SFCO** : Société Française de Chirurgie Orale  
**SSIAD** : Services de soins infirmiers à domicile  
**TCA** : Temps de Céphaline Activée  
**TCMH** : Teneur Corpusculaire moyenne en hémoglobine  
**TDM** : Tomodensitométrie  
**TIH** : Thrombopénie induit par l'héparine  
**TP** : Taux de Prothrombine  
**TQ** : Temps de Quick  
**TVP** : Thrombose Veineuse Profonde  
**VADS** : Voies Aéro-Digestives Supérieures  
**VGM** : Volume Globulaire Moyen  
**VS** : Vitesse de Sédimentation  
**VIH** : Virus de L'immunodéficience Humaine



## INTRODUCTION :

La sénescence fait partie intégrante de la Vie.

Le vieillissement du corps, des organes et de leurs fonctions est inéluctable.

La vieillesse est définie comme l'ensemble des phénomènes qui caractérisent l'affaiblissement de la vitalité, l'évolution de l'organisme vivant vers la mort.

Elle est parfois réduite à une limite quantitative arbitraire en fonction de l'âge de la personne.

Le vieillard est considéré comme l'homme de plus de 60 ans selon l'INSEE, alors que l'OMS définit la vieillesse comme débutant à partir de 65 ans et plus.

On relève un paradoxe : il existe une grande variabilité dans la population de l'état de la santé pour un même âge.

De nos jours, nous rencontrons un véritable « papy-boom » dans les pays développés en raison des progrès médicaux, scientifiques et technologiques.

Au niveau démographique, nous connaissons par conséquent aujourd'hui un phénomène de compression de la morbidité. Cela se traduit par, au départ, un allongement de l'espérance de vie, puis par une augmentation de l'espérance de vie sans incapacité et enfin, par une réduction de la durée de vie en situation de dépendance.

Au niveau économique, on observe une stabilisation de la population active, ainsi qu'une augmentation des dépenses en terme de santé et de retraite.

De plus, selon les données de l'INSEE, l'espérance de vie atteint aujourd'hui 79 ans chez l'homme et 85 ans chez la femme, avec pour enjeu la conservation maximale des facultés physiques et mentales.

En effet, d'après la définition de la Santé selon l'OMS : « La santé est un état de complet bien être physique, mental et social et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité. »

Aujourd'hui, les prévisions promettent également pour les petites filles nées en l'an 2000, une espérance de vie de 100 ans ! Nous comprenons que l'ensemble des professionnels de santé seront amenés à soigner des patients de plus en plus âgés...

L'étude de la gériatrie ne devient plus en soi une spécialité, mais une généralité médico-sociale indispensable pour notre époque.

La gérodonologie est l'étude médicale de la prise en charge des personnes âgées et de leurs pathologies au niveau bucco-dentaire. En effet, l'espérance de vie des individus dépasse de plus en plus la durée de vie des dents.

L'Odontologie du sujet âgé constitue un véritable problème de santé publique d'ordre à la fois national et européen nécessitant une réelle amélioration de la prévention bucco-dentaire des sujets âgés.

En 2014, on dénombre seulement 3% des personnes âgées de plus de 80 ans qui ont une bouche saine.

La prévention apparaît donc comme primordiale et consiste en une alimentation équilibrée, une bonne hydratation, une hygiène bucco-dentaire assurée par un brossage biquotidien et l'entretien des prothèses dentaires.

De plus, on constate chez ce type de patient après 65 ans, un besoin de soins très important et des pathologies fréquentes, notamment chez les patients appartenant aux catégories socio-professionnelles défavorisées et placés en maisons de retraite. Cependant, les soins nécessitent parfois une prise en charge plus spécifique pour le praticien pouvant faire intervenir des soins plus invasifs d'ordre chirurgicaux dans le plan de traitement, afin de « bien vieillir » en restaurant la qualité de vie, la parole, le sourire, et l'alimentation.

Comme le disait Alexis Carrel : « Ce qui est important, ce n'est pas d'ajouter des années à la vie. C'est d'ajouter de la vie aux années. »

Suite aux divers traumatismes subis lors d'une intervention chirurgicale, l'odontologiste devra anticiper tous les risques pouvant survenir chez la personne âgée, qui est un patient considéré comme étant vulnérable par rapport à la population générale.

C'est pourquoi, la connaissance des risques encourus, la prévention en amont de l'intervention, la réalisation d'un geste chirurgical le plus atraumatique possible, l'information du patient par des recommandations à la fois orales et écrites, la surveillance de la cicatrisation, ainsi que la prise en compte des doléances du patient devront être les priorités du praticien durant les différentes étapes chirurgicales.

Dans un premier temps, nous mettrons en évidence le contexte particulier du patient âgé qui est à la fois polypathologique et polymédiqué, ainsi que les répercussions buccales dues à l'âge.

Dans un second temps, nous mettrons en exergue les risques chirurgicaux encourus à distance et au niveau du site opératoire.

Dans un troisième temps, nous mettrons en relief la prise en charge spécifique de la personne âgée au cabinet ou à l'hôpital en amont, pendant et après la chirurgie.

Enfin, nous nous intéresserons aux difficultés rencontrées en fonction du degré d'autonomie, de la compliance, de l'état psychologique et de la santé général du patient âgé.

## **PREMIERE PARTIE : LA PERSONNE AGEE**

## **1.1. DEFINITION DU VIEILLISSEMENT :**

### **1.1.1. Approche quantitative du vieillissement : (6, 10, 22, 29, 112)**

D'après l'OMS, la personne âgée est strictement définie comme étant un individu de plus de 65 ans polypathologique ou de plus de 75 ans.

En effet, ce type de patient est touché par un phénomène dit de « sénescence » qui est un processus physiologique, naturel, universel, progressif, délétère, intrinsèque, différentiel et inéluctable entraînant une dégradation lente des fonctions générales, en fonction des facteurs génétiques, environnementaux, et énergétiques.

Parmi les différents facteurs environnementaux et les habitudes néfastes, il faut citer les dommages cellulaires liés aux radicaux libres, aux radiations et à la chaleur, le tabagisme, la sédentarité, le stress et l'alimentation.

Par analogie, la définition du vieillissement pose une limite quantitative arbitraire dépendant de l'âge de la personne.

Il est difficile d'établir une définition globale et appropriée du patient vieillissant en raison des variabilités inter et intra individuelles qui rend la population âgée très hétérogène.

Par ailleurs, le senior apparaît comme étant une personne fragile, polypathologique et polymédiquée dont la bonne santé relative est un équilibre précaire et individuel. On entend par « fragile » la diminution des réserves fonctionnelles du sujet âgé, cet état est dit « pré-morbide ».

La fragilité est l'incapacité à s'adapter ou gérer plusieurs situations en même temps. C'est le changement entre « faisais/ne fais plus ».

Une personne âgée fragile présente des limitations fonctionnelles, une baisse des capacités d'adaptation ou d'anticipation au stress ou à un changement d'environnement. Cette vulnérabilité conduit à une succession de pathologies, c'est la spirale gériatrique. Elle se produit souvent en cas d'hospitalisation ou d'institutionnalisation contre la volonté de la personne.

Un vieillissement réussi se fait en fonction des événements familiaux, de la culture, de la psychologie, du style de vie, de la santé et des services sociaux, du statut socio-économique, de l'environnement physique et social et des facteurs génétiques. Chaque personne est unique et l'odontologiste doit tenir compte de la spécificité de chacun de ses patients.

### 1.1.2. Approche démographique du vieillissement : (56, 103, 111, 112)

Selon les données de recensement de l'INSEE, on remarque que la population française a augmenté de 1,9 million de sujets, dont 1,2 million pour les plus de 60 ans. Les progrès fulgurants de la médecine ces dernières décennies nous permettent de comprendre ce phénomène de longévité.

Les français âgés vivent majoritairement à leur domicile. Seul 1/10 des plus de 75 ans vit en foyer ou en institution.

Le vieillissement progressif de la population s'explique par la diminution du taux de fécondité et l'augmentation de l'espérance de vie de la population. (cf. figure 1)

Le vieillissement de la population française est constant depuis les années 1960, et les dépenses en terme de santé ne cesse de s'augmenter. Cet accroissement du nombre de personnes âgées génère une consommation médicale élevée.

En dépit du fait que la qualité de vie des seniors s'améliore de plus en plus, on ne peut empêcher l'apparition de pathologies de plus en plus fréquentes comme les démences et les dépendances. Cet ensemble de phénomènes doit être anticipé par une prise en charge globale au niveau des structures sanitaires et médico-psycho-sociales.

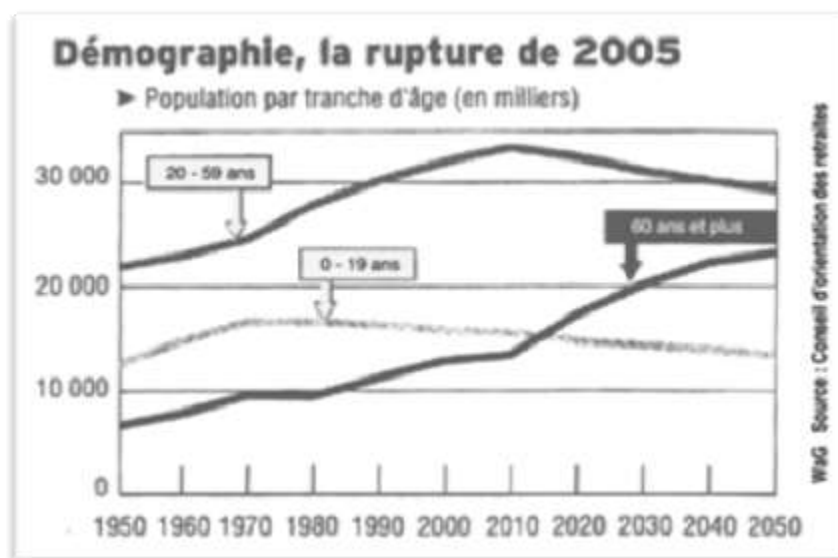


Figure 1 : Evolution de la population française (en milliers) pendant un siècle.

La proportion de sujets âgés de plus de 60 ans, après avoir augmenté lentement de 1950 à 2005, augmentera plus vite ensuite pour atteindre 30% en 2025 et environ 38% en 2050. (Source : Conseil d'orientation des retraités, Tubiana M, 2002)

En effet, d'après l'INSEE, les personnes de plus de 65 ans consomment près du 1/3 de la consommation totale globale en terme de soins, et près de la moitié de la consommation en terme de médication. (cf. figure 2)

Une personne âgée aura une dépense de 3000 euros par an pour sa santé contre 1800 euros pour la population générale.

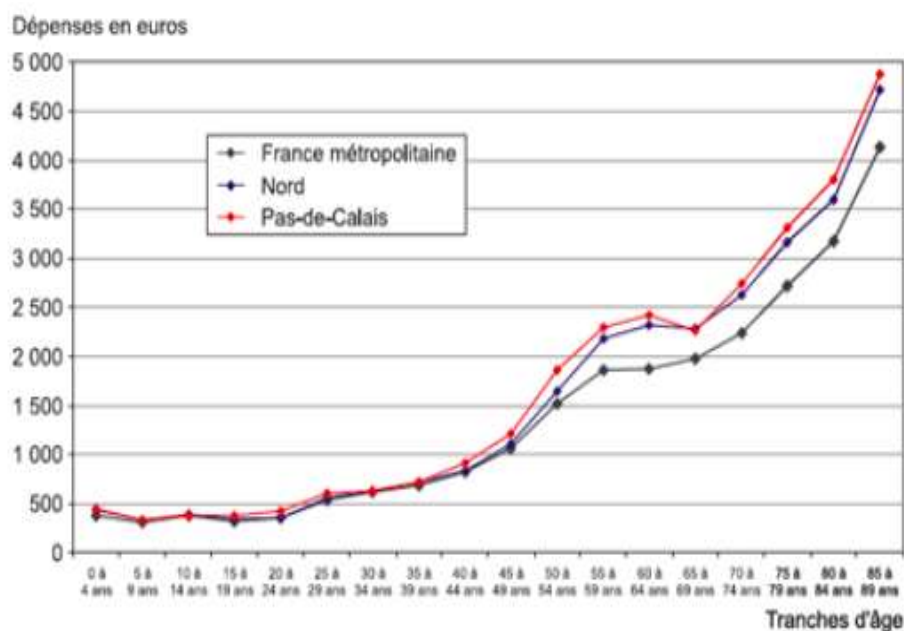


Figure 2 : Mise en évidence des dépenses de soins de ville en France Métropolitaine par tranche d'âge en 2010 (Source : INSEE, dépenses de soins de ville (SNIIR-AM), 2010)

Toutes ces données mettent en exergue l'importance de la population âgée dans notre pays.

### 1.1.3. Aspect socio-économique du vieillissement : (13,14, 23, 31)

La santé sociale dépend de la perception des personnes âgées dans la société.

Il faut respecter la dignité des seniors et favoriser les activités leur donnant un sentiment d'utilité.

Or, le vieillissement possède une perception négative aux yeux de tous, avec pour stéréotypes les plus courants : l'irritabilité, l'altération de la personnalité, la solitude sociale, la diminution des liens affectifs, la diminution de l'activité sexuelle, la diminution des capacités cognitives, le désintérêt pour la vie sociale, la diminution des hobbies et enfin l'improductivité sociale.

La retraite par exemple constitue un véritable choc social.

Dans certains cas, la personne se retrouve exclue précocement de la « sphère de production ». Cette marginalisation peut être à la source du phénomène de vieillissement. Par ailleurs, cette limite fixée par l'âge est souvent inadaptée à l'état de vieillesse de la personne en possession de ses pleines capacités intellectuelles et psychologiques.

Selon la HALDE (Haute Autorité de Lutte contre la Discrimination à l'embauche), l'âge est un des principaux motifs de discrimination.

Le vieillissement est aussi souvent assimilé à une diminution de la vie sociale et des revenus, et par analogie à l'isolement et la perte d'intérêt pour les soins dentaires.

La perte du conjoint et des amis est également un facteur important dans le risque de dépression et de maladies neuro dégénératives.

La canicule de 2003 a montré les difficultés posées par l'âge élevé de la population. De nombreuses personnes sont décédées faute de structures adaptées et de capacité d'accueil.

L'espérance de vie d'en moyenne deux ans en institution à partir du placement est un bon reflet de la situation actuelle.

Il faudrait donc adapter les structures de soins à domicile en augmentant les capacités d'accueil dans les SSIAD (Services de Soins Infirmiers à Domicile) et les HAD (Hospitalisation à Domicile), et améliorer le développement des réseaux ville R hôpital.

De plus, le nombre de structures d'accueil comme les EHPAD (Etablissement d'Hébergement des personnes âgées et dépendantes), l'accès aux soins et aux lieux publics restent insuffisants.

Notre vision du vieillard est influencée par notre culture.

Le soignant appartient à cette même culture et peut donc, plus ou moins consciemment, partager ces stéréotypes. Certains stéréotypes présentent les personnes âgées comme des individus malades, handicapés et dénués de tout attrait physique.

Dans la culture occidentale, les idées traduisent un certain « âgisme », autrement dit une discrimination à l'encontre des personnes qui vieillissent, qui répond aux mêmes mécanismes que le racisme ou le sexisme.

En définitive, prendre conscience de notre influence est une étape indispensable pour combattre nos propres préjugés.

#### 1.1.4. Notion de vieillissement primaire et secondaire : (6, 10, 23, 110)

Le vieillissement primaire fait partie de la vie dès l'âge de 20 ans : il est physiologique, programmé et inévitable.

Il correspond à une perte progressive de défense des organes face aux conditions environnementales délétères. Il existe un déséquilibre entre les phénomènes de dégradation et de réparation.

Le vieillissement secondaire dépend des facteurs individuels d'origine génétique, environnementaux et personnels entraînant l'apparition inopinée d'une pathologie.

Une pathologie peut causer un vieillissement précocement. Un épisode de maladie diminue la longévité et augmente le risque de décès. Au fur et à mesure de la vie, le vieillissement secondaire devient plus pathogène. Ce dernier dépend du pouvoir de récupération de la personne. Tout épisode infectieux ou pathologique a des répercussions sur le vieillissement de la personne.

Le schéma de Bouchon (cf. figure 3) connu également sous le nom de schéma 1+2+3 permet de mettre en évidence les pathologies en cascade qui sont fréquentes chez le sujet âgé. En gériatrie, il est fréquent que la décompensation d'une fonction conduise à des décompensations organiques en série.

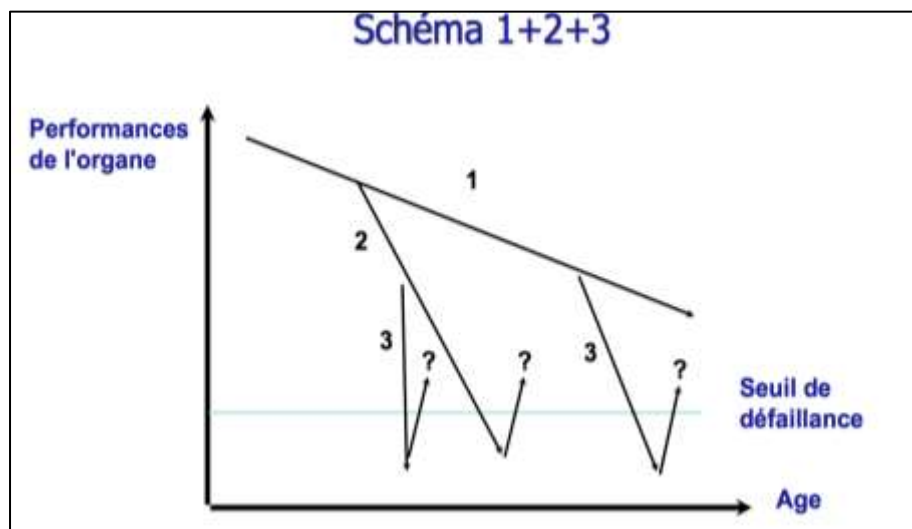


Figure 3 : Schéma de Bouchon (Source : Haute Autorité de Santé (HAS), Legrain, 2015)

Il met en évidence l'analyse des performances d'un organe chez un sujet âgé sous l'effet du vieillissement (1), des pathologies de l'organe (2) et des affections intercurrentes (3), avec ou sans traitement spécifique.



La défaillance des fonctions peut s'expliquer en prenant en compte 3 éléments qui vont se cumuler : le vieillissement normal, l'effet d'une maladie chronique, puis la survenue d'une maladie aiguë.

Il existe 2 types de situations en pratique clinique :

- le schéma 1+2+3 qui correspond à la décompensation d'un organe malade (1+2) sous l'effet d'un événement intercurrent (3)
- le schéma 1+3 qui correspond à la décompensation d'un organe « vieilli » et non malade (1) sous l'effet d'un événement intercurrent (3)

Ce graphique met en exergue l'évolution des capacités fonctionnelles en fonction de l'âge.

La majeure partie des personnes âgées souffrent d'au moins une affection chronique. Les affections le plus souvent rapportées sont l'hypertension artérielle, l'arthrite, les cardiopathies, les cancers et le diabète.

#### **1.1.5. Aspect médical et biologique du vieillissement : (17, 22, 31, 82, 99)**

L'âge entraîne trois phénomènes principaux :

- la sénescence physiologique
- les déficiences sensorielles
- l'augmentation rapide de la fréquence de plusieurs maladies.

Le vieillissement normal ou intrinsèque se caractérise par un ralentissement des fonctions de l'organisme, une régression des cinq sens, un vieillissement cutané, et une diminution des défenses immunitaires. Il provoque pour chaque organe une diminution de sa réserve fonctionnelle sans jamais aboutir à une défaillance.

Les transformations physiques qui accompagnent le vieillissement sont normales, non pathologiques et sont souvent des facteurs prédisposant à la maladie chez la personne âgée. (cf. tableau 1)

Le vieillissement fonctionnel est mis en exergue par :

- une diminution de la masse musculaire (test du serrage de la main mesurant l'intensité de la force employée par le patient)
- le vieillissement osseux et articulaire à l'origine d'arthrose ou d'ostéoporose
- le vieillissement cognitif à l'origine de maladies dégénératives comme la maladie d'Alzheimer.

Le vieillissement organique est mis en évidence par :

- un accroissement de la rigidité du tissu cardiaque
- une réduction de la capacité respiratoire, d'où un plus grand risque d'insuffisance respiratoires et d'infections
- une réduction de la motricité de l'appareil digestif

- une diminution de la fonction excrétrice de l'appareil urinaire favorisant les insuffisances rénales, les infections urinaires, et l'apparition d'acide urique.

Le vieillissement sensoriel est mis en relief par :

- une altération de la vision entraînant l'apparition de pathologies comme le glaucome, la cataracte, la presbytie et l'astigmatie
- une diminution de l'acuité auditive
- une presbycusie (perte du goût) avec une diminution de la perception des saveurs
- une perte olfactive confortant la perte du goût et aggravant le désintérêt du patient pour son repas
- une perte de la sensation tactile.

Ces différents facteurs ont pour conséquence sur le plan buccodentaire :

- une mauvaise hygiène des dents ou des prothèses
- une malnutrition voire une dénutrition
- une tendance à une alimentation plus sucrée à l'origine de l'augmentation du risque carieux et diabétique
- une tendance à une alimentation plus salée à l'origine d'hypertension artérielle.

Tableau 1 : Répercussions courantes liées au vieillissement (Source : Savoirs et soins infirmiers, 2009)

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>Au niveau tissulaire et cellulaire</u></b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- diminution de la capacité mitotique</li> <li>- diminution du nombre de cellules actives</li> <li>- mutation de l'ADN</li> <li>- diminution des leucocytes</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- modification du poids</li> <li>- augmentation du tissu graisseux au niveau du tronc et de l'abdomen</li> <li>- perte de calcium avec risque d'ostéoporose</li> </ul>                                                                   |
| <b><u>Appareil tégumentaire</u></b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- perte d'élasticité de la peau</li> <li>- modification de la pigmentation</li> <li>- atrophie des glandes</li> </ul>                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- atrophie des artéioles de l'épiderme</li> <li>- ralentissement de la croissance des ongles</li> <li>- chevelure grisonnante clairsemée</li> </ul>                                                                                      |
| <b><u>Au niveau de la peau</u></b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- perte du tonus et de l'élasticité des tissus superficiels</li> <li>- disparition de la graisse sous cutanée</li> </ul>                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- perte d'hydratation de la peau avec présence de rides</li> <li>- affaissement du visage</li> <li>- accentuation des proéminences osseuses</li> </ul>                                                                                   |
| <b><u>Appareil respiratoire</u></b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- diminution de la taille et de l'élasticité des alvéoles</li> <li>- diminution de l'expulsion des mucosités, de la poussière et des agents irritants des voies aériennes</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- diminution de la capacité respiratoire</li> <li>- augmentation de la rigidité de la paroi thoracique</li> <li>- augmentation de la résistance des voies aériennes</li> <li>- dyspnée à l'effort</li> </ul>                             |
| <b><u>Appareil cardiovasculaire</u></b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- épaississement des parois des vaisseaux sanguins</li> <li>- rétrécissement de la lumière des vaisseaux</li> <li>- perte d'élasticité des vaisseaux</li> <li>- baisse du débit cardiaque</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- diminution du nombre de fibres musculaires cardiaques</li> <li>- perte d'élasticité des valves cardiaques</li> <li>- diminution de la circulation périphérique</li> <li>- augmentation de la pression artérielle systolique</li> </ul> |
| <b><u>Appareil digestif</u></b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- diminution de la production de salive, des sécrétions gastriques et des enzymes pancréatiques</li> <li>- constipation</li> </ul>                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- modification des muscles lisses avec diminution du péristaltisme oesophagien</li> <li>- baisse de la motilité de l'intestin grêle</li> </ul>                                                                                           |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>Appareil musculo-squelettique</u></b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- diminution de la masse et de la force musculaire</li> <li>- décalcification osseuse</li> <li>- raideur articulaire</li> </ul>                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- modifications articulaires dégénératives</li> <li>- diminution de la lubrification des muscles intervertébraux</li> <li>- trismus de la cavité buccale</li> </ul>                           |
| <b><u>Appareil neurologique</u></b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- dégénérescence des cellules nerveuses</li> <li>- perte en masse cérébrale</li> </ul>                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- diminution de la vitesse de transmission de l'influx nerveux</li> <li>- perte de la mémoire à court terme</li> </ul>                                                                        |
| <b><u>Appareil sensoriel</u></b>            | <b>ŒIL :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diminution des capacités d'accommodation</li> <li>- mauvaise adaptation à la luminosité</li> <li>- jaunissement du cristallin</li> <li>- altération de la perception des couleurs</li> </ul> | <b>OREILLE :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- perte d'acuité pour les sons aigus</li> <li>- épaissement de la membrane tympanique</li> <li>- sclérose de l'oreille interne</li> <li>- Accumulation du cérumen</li> </ul> |
|                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- diminution progressive du goût</li> <li>- diminution progressive de l'odorat</li> </ul>                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- diminution des récepteurs cutanés du toucher</li> <li>- moins bonne perception du corps dans l'espace</li> </ul>                                                                            |
| <b><u>Appareil génito-urinaire</u></b>      | MASCULIN : grossissement de la prostate                                                                                                                                                                                                            | FEMININ : baisse de tonus des sphincters                                                                                                                                                                                             |
| <b><u>Appareil reproducteur</u></b>         | <b>MASCULIN :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diminution du nombre de spermatozoïdes</li> <li>- contraction des testicules</li> <li>- difficulté à l'érection</li> </ul>                                                              | <b>FEMININ :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diminution de la production d'œstrogènes</li> <li>- dégénérescence ovarienne</li> <li>- atrophie du vagin, de l'utérus et des seins</li> </ul>                             |
| <b><u>Appareil endocrinien</u></b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- altération de la production hormonale avec une diminution de la vitesse de réaction au stress</li> <li>- diminution des sécrétions d'enzymes et hormones</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- involution du thymus</li> <li>- augmentation de la production d'hormones anti-inflammatoires</li> </ul>                                                                                     |

## 1.2. DIFFERENTES SITUATIONS CLINIQUES :

Le rôle de l'odontologiste est de mesurer l'impact des altérations physiologiques et pathologiques du senior, tant au niveau systémique qu'orofacial, et d'adapter la prise en charge au cas par cas, en relation avec le médecin traitant.

L'appréciation de l'état de santé d'une personne âgée ne se limite pas à l'absence de pathologie. Il est capital pour le praticien de déterminer le degré d'autonomie, et l'impact du vieillissement sur le patient.

On distingue trois types de situations cliniques :

### 1.2.1. Patient âgé autonome et coopérant : (5, 13, 23)

Il s'agit dans cette première catégorie d'un senior en bonne santé, autonome, et épanoui. L'autonomie est la faculté d'agir par soi-même en se donnant ses propres règles de conduites, sous l'autorité de nul autre.

Le patient âgé autonome est généralement un patient ne souffrant pas de déficit moteur ou psychologique pouvant se rendre facilement au cabinet dentaire et pouvant assurer seul et correctement son hygiène buccodentaire.

Un patient est considéré comme étant coopérant lorsque son hygiène buccodentaire est satisfaisante et lorsqu'il est assidu aux rendez-vous.

Conduite à tenir : Tous les soins sont possibles en cabinet en respectant les précautions générales.

### 1.2.2. Patient âgé dépendant, coopérant, non isolé : (5, 10, 31)

Il s'agit dans cette seconde catégorie d'une personne vulnérable pouvant vivre seule, et présentant un début de perte d'autonomie physique et une diminution du pouvoir d'adaptation.

La dépendance est le fait d'être sous l'autorité, sous la dépendance d'un tiers et/ou d'une chose.

Le patient dépendant est généralement atteint d'une ou plusieurs maladies générales, d'un déficit moteur et/ou psychique l'empêchant d'effectuer une ou plusieurs activités de la vie courante.

Dans la plupart des cas, il ne peut pas se rendre seul au cabinet dentaire et ne peut pas assurer seul son hygiène orale efficacement. Or, d'après les données de l'INSEE, on passerait à un million de personnes dépendantes en 2020, et à près de 1,2 million en 2040. (cf. tableau 2)

Le patient non isolé est entouré par un conjoint, sa famille ou une aide à domicile.

Tableau 2 : Dépendance physique des personnes âgées en pourcentage (Source : Tubiana M, 2002)

| Proportion de personnes âgées :                                 | 60-64 ans | 65-69 ans | 70-74 ans | 75-79 ans | 80 ans et + | Ensemble |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|----------|
| - marchant avec difficulté                                      | 16,5      | 18,3      | 26,1      | 38,0      | 56,7        | 31,2     |
| - ne sortant pas de chez elles                                  | 5,1       | 7,3       | 8,9       | 16,4      | 30,6        | 13,8     |
| - restant dans un fauteuil ou au lit                            | —         | 0,8       | 2,4       | 2,9       | 8,0         | 3,0      |
| - ayant besoin d'aide pour se lever                             | —         | 1,5       | 2,8       | 3,7       | 9,4         | 3,7      |
| monter un escalier                                              | 1,4       | 1,6       | 3,4       | 3,7       | 9,0         | 3,6      |
| se laver                                                        | —         | —         | 1,1       | 1,0       | 2,4         | 1,1      |
| Répartitions des personnes âgées selon leur dépendance physique |           |           |           |           |             |          |
| Indépendantes                                                   | 96,6      | 95,2      | 91,6      | 87,6      | 72,3        | 88,6     |
| Peu indépendantes                                               | 2,0       | 2,5       | 4,5       | 7,1       | 13,6        | 6,0      |
| Dépendantes                                                     | 1,0       | 1,8       | 2,6       | 3,4       | 9,4         | 3,7      |
| Très dépendantes                                                | 0,4       | 0,5       | 1,3       | 1,9       | 4,5         | 1,7      |
| Ensemble                                                        | 100,0     | 100,0     | 100,0     | 100,0     | 100,0       | 100,0    |

Conduite à tenir : Tous les soins sont possibles en respectant les précautions générales et en s'assurant de la présence systématique d'un accompagnant pouvant suivre et réexpliquer les conseils donnés par le praticien et réaliser une surveillance post-opératoire.

Il faut limiter au maximum le nombre de séances de soins et adapter les mesures d'hygiènes bucco-dentaires aux capacités physiques et/ou psychiques du patient. Si cela est nécessaire, il faut mettre en place une hygiène orale assistée.

### **1.2.3. Patient âgé dépendant, polypathologique et polymédiqué isolé et/ou non coopérant : (5, 9, 10, 11, 31)**

Dans cette dernière catégorie, le patient est dépendant sur le plan physique ou cognitif et présente une perte d'autonomie.

On parle de « patient polypathologique » car avec l'âge, la dégénérescence cellulaire, la perte des défenses immunitaires, et la fragilisation de l'état général se mettent en place et entraînent l'apparition de pathologies générales.

L'isolement est le constat d'une situation dans laquelle un individu est séparé de gré ou de force du reste de son environnement habituel. Certaines formes d'isolement peuvent être à l'origine d'un état pathologique de solitude. (cf. tableau 3)

Tableau 3 : Isolement des personnes âgées selon leur mode de vie en pourcentage. (Source : Tubiana M, 2002)

|                      | En couple | Sans conjoint |               |        |
|----------------------|-----------|---------------|---------------|--------|
|                      |           | Veuves        | Autres femmes | Hommes |
| Bien entourées       | 2,3       | 0,7           | 1,0           | 0,6    |
| Assez bien entourées | 52,3      | 50,5          | 26,2          | 32,4   |
| Isolées              | 40,1      | 41,7          | 50,9          | 48,4   |
| Très isolées         | 5,3       | 7,1           | 22,9          | 18,6   |
| Ensemble             | 100,0     | 100,0         | 100,0         | 100,0  |

La polymédication est un réel problème de santé publique en France qui n'est pas sans conséquence. En effet, l'essor des maladies chroniques et la fragilité de ce type de patient face à l'infection se traduit souvent par une polymédication.

On note en moyenne 5 à 6 médicaments par jour chez un sujet âgé de plus de 75 ans. Ces prescriptions sont souvent à l'origine de iatrogénie médicamenteuse surtout dans les cas de consultation en urgence.

Par ailleurs, une iatrogénie médicamenteuse peut être à l'origine de l'augmentation de la fréquence des effets indésirables chez le patient âgé. L'accumulation de plusieurs médicaments peut engendrer des paramètres pharmacocinétiques indésirables ou des interactions néfastes. De plus, les difficultés sont accrues en cas de mauvaise compliance thérapeutique, autrement dit en cas d'automédication ou de non-respect des horaires et des posologies lors de la prise des médicaments.

Ainsi, l'odontologiste doit lui-même être vigilant quant à la prescription médicamenteuse même si elle est de courte durée.

Conduite à tenir : Dans ce dernier cas, il faut limiter la prise en charge aux actes strictement nécessaires en prenant compte le rapport bénéfice/risque comme par exemple réparer une prothèse amovible plutôt que la refaire ; le but étant de privilégier le confort et la qualité de vie.

Une prise en charge chirurgicale spécialisée voire hospitalière est nécessaire pour les actes chirurgicaux.

#### **1.2.4. La grille AGGIR (Autonomie, Gérontologie, Groupe Iso Ressources) : (108)**

La grille AGGIR permet d'évaluer le degré de dépendance de la personne âgée de manière objective. (cf. annexe 1)

L'évaluation se fait sur 10 critères mettant en évidence la perte d'autonomie physique et psychique afin de calculer le GIR :

- la cohérence : se comporter ou parler de manière sensée et logique
- l'orientation : se repérer dans le temps et l'espace
- la toilette : se laver seul
- l'habillement : s'habiller/ se déshabiller
- l'alimentation : manger de façon équilibrée
- l'élimination : assumer l'hygiène urinaire et fécale
- les transferts : se lever, se coucher, s'asseoir
- les déplacements à l'intérieur du domicile ou de l'établissement
- les déplacements à l'extérieur : se déplacer sans moyen de transport
- la communication à distance : utiliser les moyens de communication comme le téléphone.

7 autres critères sont également pris en compte mais ne se répercutent pas dans le calcul du GIR :

- l'autogestion de soi, de son budget, de ses biens
- la cuisine : se faire à manger
- le ménage : être capable de faire la cuisine
- le transport : être capable de prendre un moyen de transport
- les achats
- le suivi de traitement : respecter l'ordonnance du médecin
- les activités de temps libre.

Il existe en définitive 6 niveaux de GIR calculés par ordinateur à partir des critères précédemment cités :

- GIR 1 : personnes alitées dont les fonctions mentales sont complètement altérées et qui sont indéniablement dépendantes d'un tiers pour survivre (personnes en fin de vie par exemple)
- GIR 2 regroupant deux sortes de personnes :
  - o personnes alitées ou handicapées bénéficiant partiellement de leurs fonctions mentales et nécessitant l'aide d'un tiers
  - o personnes pouvant se déplacer mais dont les fonctions mentales sont altérées
- GIR 3 : personne âgée mentalement consciente avec une autonomie motrice partielle mais nécessitant l'aide d'un tiers
- GIR 4 regroupant deux sortes de personnes :
  - o personne dépendante lors des transferts, pour la toilette et l'habillage, mais pouvant se déplacer seule à l'intérieur du logement
  - o personne nécessitant de l'aide pour les repas et les soins corporels
- GIR 5 : personne ayant besoin parfois d'une aide pour la toilette, les repas et le ménage
- GIR 6 : personne autonome pour les actes de la vie de tous les jours.

L'anamnèse médicale du patient permet de diminuer les risques d'ordre médicaux lors des traitements, lorsqu'elle est complète et précise.

Elle est indispensable à la prise en charge de la personne âgée car elle permet l'évaluation des risques infectieux, hémorragiques, allergiques, de déséquilibre nutritionnel et alerte le praticien sur les susceptibles complications possibles.

Elle est souvent difficile à réaliser. En effet, le patient peut ne pas se souvenir d'un traitement en cours ou d'un traitement antérieur. C'est pourquoi, l'odontologiste peut par un interrogatoire rigoureux identifier le degré d'autonomie de son patient.

Il doit au sein du cabinet dentaire :

- évaluer la nature et la sévérité des pathologies
- s'informer sur les traitements suivis
- contacter le médecin traitant
- s'interroger sur les antécédents familiaux
- rechercher des facteurs déclenchants
- s'interroger sur des affections coexistantes, et des interactions médicamenteuses potentielles.

En cas de perte d'autonomie, le patient doit être accompagné par un tiers lors des soins.

### **1.3. LE CONTEXTE PARTICULIER DU PATIENT AGE :**

#### **1.3.1. Pathologies générales et polymédication des patients âgés :**

La fréquence de nombreuses maladies s'accroît rapidement avec l'âge, notamment celle des maladies dégénératives et métaboliques comme les cancers, les maladies cardiovasculaires, le diabète, ainsi que les démences et, en particulier, la maladie d'Alzheimer.

Nous allons dans les pages qui suivront passer en revue succinctement les pathologies générales les plus fréquemment rencontrées chez la personne âgée, afin de dresser un premier tableau des problèmes qui vont ou pourront interférer dans notre pratique de chirurgie orale.

Ce chapitre ne sera évidemment pas exhaustif.

##### **1.3.1.1. Maladies cardiovasculaires : arythmie cardiaque, insuffisance cardiaque et risque d'endocardite infectieuse**

###### **1.3.1.1.1. L'arythmie cardiaque : (5, 30)**

L'arythmie cardiaque est un trouble du rythme cardiaque, la fibrillation auriculaire est l'arythmie la plus fréquente.

Les principales manifestations de l'arythmie cardiaque sont les palpitations, les étourdissements, accompagnés d'un pouls trop lent ou trop rapide, d'une chute de la tension artérielle et d'une dyspnée.

Avant les soins, l'odontologiste doit contacter le cardiologue traitant et limiter le stress du patient par une prémédication sédatrice par exemple.

Il doit limiter l'emploi des vasoconstricteurs à 4 carpules d'articaine adrénalinée de 1/200 000. Les injections intraosseuses sont contre indiquées.

Si l'arythmie est non contrôlée ou non traitée, la prise en charge sera hospitalière, dans le cas contraire, tous les soins sont possibles.

Le praticien doit faire attention aux interactions médicamenteuses. Enfin, la prise médicamenteuse liée au traitement de l'arythmie peut entraîner des répercussions sur la cavité buccale telles qu'une hyperplasie gingivale (cf. figure 4), une hyposialie, une xérostomie, une dysgueusie, ou des pétéchies.





Figure 4 : Patient traité par inhibiteur calcique présentant une hyperplasie gingivale  
(Source : Risques Médicaux, ADF, 2013)

#### 1.3.1.1.2. L'insuffisance cardiaque : (5, 30)

L'insuffisance cardiaque est une pathologie où le cœur perd en efficacité dans la perfusion des organes périphériques au repos ou à l'exercice physique. C'est une maladie de plus en plus répandue.

La New York Association a réalisé une classification en fonction de la sévérité de la pathologie cardiaque :

- NYHA I : pas de symptôme ni de limitation d'activité. Tous les soins sont possibles.
- NYHA II : limitation légère de l'activité. En effet, l'activité ordinaire entraîne une fatigue, des palpitations ou une dyspnée, tous les soins sont possibles.
- NYHA III : réduction importante de l'activité physique avec fatigue, palpitations et dyspnée. L'odontologiste doit contacter le cardiologue pour savoir si les soins sont réalisables au cabinet ou s'ils doivent être réalisés en milieu hospitalier.
- NYHA IV : limitation sévère même au repos. Une prise en charge hospitalière est nécessaire.

Avant les soins, l'odontologiste doit contacter le cardiologue traitant et limiter le stress du patient par une prémédication sédatrice par exemple.

Le praticien doit limiter l'emploi des vasoconstricteurs : 4 carpules d'articaine adrénalinée 1/200 000 en moyenne, sinon utilisation d'anesthésie sans vasoconstricteur.

Enfin, la prise médicamenteuse liée au traitement de l'arythmie entraîne des répercussions sur la cavité buccale comme l'hyposialie, la xérostomie, les réactions lichénoïdes, la dysgueusie et les toxidermies ulcéreuses.

#### 1.3.1.1.3. L'endocardite infectieuse : (5, 30, 48, 93)

L'endocardite infectieuse correspond à la greffe d'un agent pathogène, bactérien ou fongique provenant d'une porte d'entrée variable et est véhiculé jusqu'au cœur par voie hématogène (phénomène de bactériémie). Elle va induire des végétations sur une valve cardiaque préalablement lésée entraînant des locales et générales.

Les patients à haut risque d'endocardite infectieuse sont ceux :

- avec un antécédent d'endocardite infectieuse
- ayant une cardiopathie congénitale cyanogène non opérée ou opérée avec un shunt résiduel ou opérée avec du matériel prothétique
- porteurs d'une prothèse valvulaire.

Les actes contre-indiqués pour ce type de patient sont :

- l'anesthésie intra-ligamentaire
- le traitement de racine sauf sur la dent vivante monoradiculée
- le retraitement endodontique sur une dent nécrosée
- la transplantation
- l'amputation radiculaire
- la chirurgie apicale, parodontale ou implantaire
- la mise en place de matériau de comblement.

Les actes invasifs sont permis sous antibioprophylaxie comme :

- l'installation de la digue
- le détartrage
- le surfaçage
- le sondage
- le traitement radiculaire sur dent vivante monoradiculée et sur la première prémolaire possible uniquement sous digue avec un endodonte accessible en totalité
- l'extraction simple ou complexe
- la germectomie
- la freinectomie
- la biopsie
- la chirurgie osseuse.

Les autres actes ne nécessitent pas de précautions particulières.

Les précautions à prendre sont en cas de chirurgie :

- un consentement éclairé du patient
- un bain de bouche avant les soins
- une asepsie stricte
- des soins les plus courts possible
- si les soins sont à faire en plusieurs séances, on met le patient tous les 15 jours sous antibioprofylaxie
- une instauration d'un suivi avec information par écrit du caractère obligatoire des prochaines visites de contrôle afin de surveiller les résultats du traitement
- une consultation en cas de fièvre ou de symptômes dans le mois qui suit le geste dentaire.

Pour un patient devant bénéficier d'une chirurgie valvulaire, on réalise au moins 15 jours avant l'intervention :

- un bilan buccodentaire
- une radio panoramique (cf. figure 5) et un bilan long cône.

Lors de l'établissement du plan de traitement, seules les dents vivantes avec un parodonte sain et les dents dépulpées avec un traitement endodontique parfait à la radio datant de plus d'un an seront conservées.



Figure 5 : Orthopantogramme montrant de multiples foyers infectieux chez un patient candidat à une chirurgie cardiaque (Source : Boukaïs et al, Cardiopathies et Odontostomatologie, 2012)

### 1.3.1.2. Accidents cardiovasculaires : (4, 5, 27)

Les Cardiopathies ischémiques résultent d'une réduction en apport d'oxygène au niveau du myocarde.

L'étiologie majeure est l'artériosclérose des artères coronaires. Ces affections cardiaques peuvent être longtemps asymptomatiques. Cependant, au bout de quelques années, elles peuvent prendre un caractère symptomatique, en se manifestant sur le plan clinique par des douleurs brèves, comme dans les cas de l'angor ou de l'infarctus du myocarde.

Avant un geste odonto chirurgical, les précautions à prendre par l'odontologiste sont:

- prendre contact avec un cardiologue
- diminuer le stress
- utiliser avec raison les vasoconstricteurs (4 carpules maximum)
- prescrire une antibioprophylaxie si la pose de stent remonte à moins de un mois.

Les dérivés nitrés, médicaments prescrits dans le traitement de l'angor, peuvent induire des sensations de brûlures et des ulcérations. (cf. figure 6)



Figure 6 : Ulcération due au Nicorandil (Ikorel®) chez un patient âgé de 56 ans présentant une hypertension artérielle et un angor d'effort stable. (Source : Staff Ulcérations buccales, Maschino F, 2013)

#### 1.3.1.2.1. L'Angor : (5, 8, 27, 30)

L'Angor ou l'angine de poitrine est une pathologie ischémique.

Les symptômes sont des douleurs paroxystiques déclenchées par l'effort siégeant essentiellement au niveau de la poitrine et pouvant irradier au niveau de la tête et du cou. Cependant, lorsque ces douleurs persistent au repos, on parle d'angor instable.

Selon la classification de la Société Canadienne de Cardiologie, l'angor est classé en fonction du degré de gêne fonctionnelle :

- Classe I : les activités quotidiennes ne sont pas limitées. L'angor survient lors d'efforts soutenus, abrupts ou prolongés.
- Classe II : limitation discrète lors des activités quotidiennes (l'angor survient à la marche rapide par exemple).
- Classe III : limitation importante de l'activité (l'angor survient en montant les escaliers sur un étage par exemple).
- Classe IV : impossibilité de mener la moindre activité physique sans douleur.

Cette classification permet au praticien de déterminer la prise en charge du patient. (cf. figure 7)

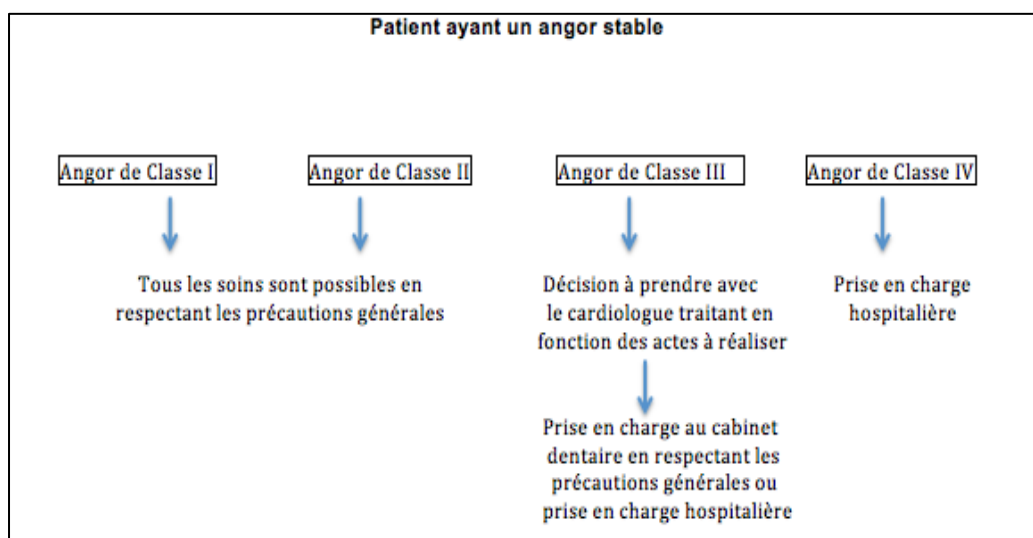


Figure 7 : Conduite à Tenir en fonction de la classification Canadienne de Cardiologie d'Angor (Source : Risques médicaux, ADF, 2013)

Lors d'un angor instable, l'odontologiste doit réaliser ses soins uniquement si la situation présente un caractère urgent. Le patient doit alors prendre des dérivés nitrés avant l'acte.

Une crise d'angor se caractérise par un début de malaise accompagné d'une douleur au niveau des mâchoires et au bras gauche avec une impression d'étau au niveau du sternum et une « sensation de souffle court ».

En cas de crise d'angor au fauteuil, l'odontologiste doit administrer au patient 0,4 mg de trinitrine en sublingual, l'allonger dans une position semi-assise et la douleur doit régresser dans les 4 minutes qui suivent.

Si ce n'est pas le cas, les urgences sont contactées, et en attendant les secours, un autre comprimé de trinitrine peut être administré.

#### 1.3.1.2.2. L'infarctus du myocarde : (5, 8, 27, 30)

L'infarctus du myocarde correspond à une ischémie prolongée du myocarde.

Les manifestations cliniques sont dominées par des douleurs spontanées et prolongées supérieures à 30 minutes proche de celle de l'angor, mais résistantes à l'administration sublinguale de dérivés nitrés. Le patient peut présenter également des douleurs épigastriques, des nausées, des vomissements et des sueurs.

Les facteurs de risque de l'infarctus du myocarde sont le tabac, la dyslipidémie, l'obésité, la sédentarité, le stress, l'alimentation riche en acides gras, l'hypertension artérielle, l'âge, et les antécédents familiaux.

L'odontologiste doit faire des consultations de courte durée avec un positionnement confortable pour le patient, une réduction du stress, une limitation des vasoconstricteurs, la possession de dérivés nitrés au fauteuil, et le contrôle par des mesures locales d'un éventuel saignement suite à la prise d'anticoagulants.

Le praticien peut réaliser les soins nécessaires en fonction du nombre de mois suivant l'infarctus du myocarde. (cf. figure 8)

Chez un patient ayant été victime d'un infarctus :

- si l'infarctus est récent (moins de 6 mois) : seule une prise en charge hospitalière est possible en cas d'acte d'urgence
- si l'infarctus a eu lieu il y a plus de 6 mois : tous les actes sont possibles avec l'accord du cardiologue.

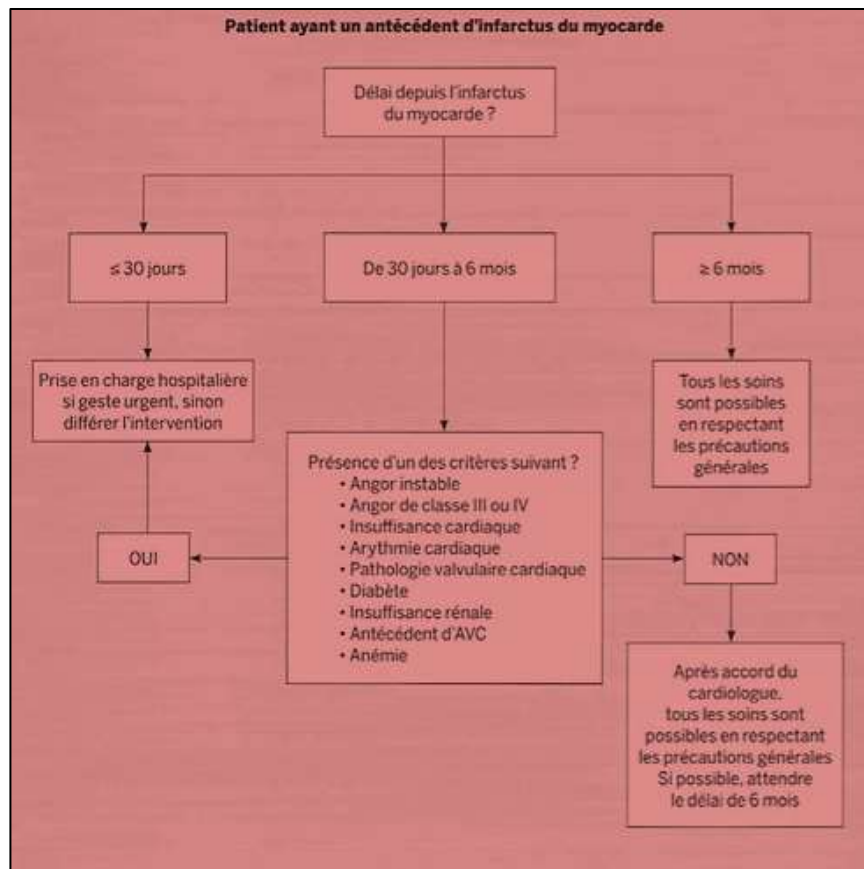


Figure 8 : Conduite à tenir chez un patient présentant un antécédent d'infarctus du myocarde (Source : Risques médicaux, ADF, 2013)

En cas d'infarctus du myocarde au fauteuil, l'odontologiste doit pratiquer l'arrêt des soins, contacter le SAMU, mettre le patient à 45° et sous oxygénothérapie, surveiller les fonctions vitales et réaliser un massage cardiaque en cas d'arrêt cardiovasculaire.

Les manifestations buccales associées à l'infarctus du myocarde sont des douleurs maxillaires ainsi que des brûlures linguales et palatines, qui sont dues à l'ischémie des artères coronaires.

La médication associée à l'infarctus entraîne pour les Béta bloquants par exemple des troubles du goût et des réactions lichénoïdes.

#### 1.3.1.2.3. Accident vasculaire cérébral (AVC) (5, 8, 30)

Un accident vasculaire cérébral correspond à une atteinte vasculaire cérébrale induisant une perte sévère et brutale de la fonction du système nerveux central en raison de l'arrêt de l'apport en oxygène et en nutriments au cerveau.

Les séquelles neurologiques se manifestent dans les minutes qui suivent.

C'est la 3<sup>ème</sup> cause de mortalité après les maladies cardiovasculaires et le cancer.

Il touche 1 personne sur 15 dans les pays développés.

En cas de survie du patient, l'arrêt de la vascularisation cérébrale peut se manifester par des séquelles de la fonction motrice, et intellectuelle.

Les facteurs de risque sont l'hypertension, le diabète, le tabac, l'hypercholestérolémie, la sédentarité, l'obésité, les affections cardiaques, le stress, et l'âge.

Chez un patient victime d'AVC, l'odontologiste doit cautionner lors de l'anamnèse la date de l'accident, l'état de santé actuel du patient et les séquelles.

Le praticien doit prendre en compte également :

- le stress généré par les soins et prévoir des rendez-vous courts en début de matinée
- les fausses routes
- les effets secondaires des médicaments.

En effet, les traitements médicamenteux font appel aux antiagrégants plaquettaires et aux anti-vitamines K exposant le patient à des troubles de l'hémostase et de la coagulation.

On distingue 2 types de patients à risque :

- Patient à risque faible : patient ayant fait un AVC il y a plus de 6 mois, suivi par son médecin ne nécessitant pas de traitement, asymptomatique.
- Patient à risque élevé :
  - o patient ayant fait un AVC il y a moins de 6 mois
  - o patient ayant fait un AVC il y a plus de 6 mois non suivi
  - o patient symptomatique avec un traitement
  - o patient non diagnostiqué mais symptomatique.

Dans les 6 mois qui suivent l'accident, l'odontologiste ne devra réaliser que les soins urgents.

En cas de suspicion d'accident vasculaire cérébral au fauteuil, l'odontologiste doit arrêter les soins, placer le patient en position confortable à 45°, appeler les secours, administrer une oxygénothérapie et surveiller les fonctions vitales.



Les manifestations buccales associées à l'AVC sont :

- les troubles de la musculature faciale
- la perte de sensibilité des tissus de la cavité buccale
- les troubles de la déglutition, les troubles des mouvements volontaires
- la mauvaise hygiène (halitose, parodontite)
- la déviation ou protrusion de la langue
- les manifestations d'origine médicamenteuse avec risque de xérostomie et interférences sur l'hémostase.

#### **1.3.1.3. Cancers de la cavité buccale (12, 21, 78, 79, 91, 105)**

Les cancers de la cavité buccale font partis des cancers des VADS (Voies Aéro-Digestives Supérieures), dont l'âge de survenue se situe aux environs de 60 ans.

Le cancer peut toucher toutes les structures des voies aéro-digestives supérieures.

Il s'agit d'un carcinome épidermoïde dans 90% des cas. Le dépistage par l'odontologiste et le médecin généraliste est primordial.

Les facteurs de risque sont le tabac, l'alcool, le papillomavirus, une mauvaise hygiène buccodentaire, et une exposition professionnelle.

En présence d'une lésion douteuse, l'anamnèse doit s'intéresser aux facteurs de risque, au mode de vie, au retentissement fonctionnel et à l'évolution pondérale qui est un facteur pronostic important.

Après un examen rigoureux, une palpation des aires ganglionnaires est effectuée.

La symptomatologie dépend de la localisation de la lésion et inclue :

- une difficulté à la protraction linguale
- des troubles de l'élocution
- une mobilité dentaire
- des crachats hémoptoïques
- des otalgies
- une adénopathie cervicale
- une dysphagie...

Les trois formes cliniques les plus fréquentes des tumeurs malignes de la muqueuse buccale sont les formes : ulcéro-végétante (la plus fréquente), ulcéreuse et végétante. (cf. figure 9)

Une biopsie confirmant la nature carcinologique de la lésion est préalable à tout traitement.

En cas de diagnostic positif, une réunion de concertation pluridisciplinaire est nécessaire afin de proposer un traitement le plus adapté possible au patient avec un programme personnalisé de soins.



Figure 9 : Lésion caractéristique sur un patient de 61 ans avec des antécédents d'intoxication alcoolo-tabagique (Source : Descroix et Toledo, 2010)

Classiquement, dans un premier temps, la chirurgie d'exérèse tumorale permet une résection large de la tumeur associée si nécessaire à une éviction ganglionnaire.

En fonction de la localisation tumorale et de son histologie, une radiothérapie néo-adjuvante voire une radiochimiothérapie sont effectuées.

Actuellement, en ORL, les thérapies ciblées sont utilisées dans la prise en charge des tumeurs métastatiques.

L'odontologiste intervient tout au long de la prise en charge carcinologique et même après.

#### 1.3.1.3.1. Rôle de l'odontologiste lors d'une chimiothérapie : (5, 68)

La chimiothérapie est un traitement par voie systémique délivrant une ou généralement plusieurs drogues.

Idéalement, un bilan bucco-dentaire systématique doit être réalisé avant toute chimiothérapie.

Les foyers infectieux doivent être éradiqués avant la mise en place du traitement. Si malheureusement les délais sont trop courts pour réaliser l'ensemble des actes invasifs avant la première cure de chimiothérapie, ils peuvent être effectués entre 2 cures. Dans ce cas, une NFS/NP doit être prescrite dans les 48 à 72 heures précédant le geste. En effet, certaines chimiothérapies induisent une période d'aplasie pouvant induire une pancytopenie.

En cas de neutropénie, une antibiothérapie doit être mise en place.

Si le nombre de polynucléaires neutrophiles est inférieur à  $1000/\text{mm}^3$ , l'avulsion est différée. Il en est de même si le nombre de plaquettes est inférieur à  $40\,000/\text{mm}^3$ .

Tableau 4 : Valeurs biologiques usuelles (Source : concours de l'internat en pharmacie, Novembre 2009)

##### ▪ Formule leucocytaire :

| Paramètres                  | Valeurs                            |
|-----------------------------|------------------------------------|
| Leucocytes totaux           | 4 000 à $10\,000/\text{mm}^3$      |
| Polynucléaires neutrophiles | 1 500 à $7\,500/\text{mm}^3$       |
| Polynucléaires éosinophiles | $< 400/\text{mm}^3$                |
| Polynucléaires basophiles   | $< 200/\text{mm}^3$                |
| Lymphocytes                 | 1 500 à $4\,000 < 500/\text{mm}^3$ |
| Monocytes                   | 100 à $1100 < 500/\text{mm}^3$     |

##### ▪ Numération plaquettaire :

| Paramètre            | Valeur                           |
|----------------------|----------------------------------|
| Nombre de plaquettes | 150 000 à $400\,000/\text{mm}^3$ |

L'odontologiste conseille un brossage à l'aide d'un dentifrice doux, ainsi qu'un bain de bouche aux bicarbonates de sodium.

En cas de problème de mucite (cf. figure 10) avec des douleurs, et des ulcérations, le dentiste doit surveiller l'hygiène, prescrire des antidouleurs, des corticoïdes et des anesthésiques de contact ; mais il n'existe pas de traitement systémique à ce jour.



Figure 10 : Mucite de grade 3 chez un patient après une chimiothérapie.

On observe un érythème avec ulcération superficielle mais confluyente. Le patient présente une dysphagie et une douleur importante. (Cas clinique, Institut de Cancérologie de Lorraine)

A la fin de la chimiothérapie, les valeurs hématologiques reviennent progressivement à la normale.

En cas de prise d'antiangiogéniques, l'odontologiste doit utiliser les vasoconstricteurs avec précaution et doit surveiller l'hémostase. Une fenêtre thérapeutique doit être instaurée. En cas de prise de biphosphonates, on doit prendre en compte le risque d'ostéochimionécrose.

#### 1.3.1.3.2. Rôle de l'odontologiste lors d'un traitement par radiothérapie ORL : (34, 37, 68)

La radiothérapie est un traitement local ou locorégional basé sur l'utilisation de radiations ionisantes.

La principale complication aiguë de la radiothérapie est la radiomucite qui entraîne des douleurs, une dysgueusie, une xérostomie, un érythème initial, et des érosions.

Les effets chroniques secondaires principaux de la radiothérapie au niveau de la cavité buccale sont le risque accru de caries induit par l'hypo-sialie et le risque d'ostéoradionécrose lors d'avulsions en secteur irradié.

De ce fait, avant la radiothérapie, le praticien doit réaliser une mise en état bucco-dentaire en conservant ce qui est sain, sachant qu'il peut être plus conservateur en dehors des champs d'irradiation.

En cas de mauvais état buccodentaire, il faut tout avulser.

En cas d'état buccodentaire moyen, il faut réaliser l'avulsion des dents délabrées dans les champs, supprimer tous les foyers infectieux, et réaliser les soins sur les dents conservables.

En cas de très bon état buccodentaire, l'ensemble des dents peut être conservé. En cas de nécessité, des soins conservateurs seront réalisés.

Chez le patient denté, une fluoroprophylaxie est nécessaire avec le port de gouttière de gel fluoré cinq minutes par jour à vie comme du Fluocaril® bifluoré 20 000 ppm en cas d'irradiation des glandes salivaires.

Après la radiothérapie, le praticien doit assurer un suivi rigoureux et contrôler le port de la gouttière fluorée, et surveiller l'absence de récurrence carcinologique. Il devra prendre contact avec le radiothérapeute pour connaître les champs d'irradiation.

Un secteur irradié à moins de 30 Gy ne nécessite pas de précaution particulière et le patient est considéré comme un patient classique.

Cependant, en secteur irradié à plus de 30 Gy, il existe un risque d'ostéoradionécrose provoquée ou spontanée.

Le praticien doit respecter les précautions suivantes :

- pour l'anesthésie : pas de vasoconstricteur, pas d'anesthésie intraseptale
- pour toute chirurgie : réalisation en milieu hospitalier
- pour le traitement endodontique : possible sous antibiotiques, avec le moins de séances possibles, sans dépassement
- pour les soins de prothèse : possibles en cabinet.

#### **1.3.1.4. Diabète : (5, 13, 36, 73)**

Le diabète correspond à une carence absolue ou relative en insuline. En effet, l'insuline est une hormone hypoglycémisante sécrétée par les cellules bêta des îlots de Langerhans du pancréas qui permet la régulation des substrats énergétiques (glucose, acides gras, corps cétoniques). (cf. figure 11)

Cette maladie concerne 3 à 4% de la population. Ces chiffres augmentent encore malheureusement.

Le diagnostic s'établit lors d'une glycémie à jeun supérieure à 1.26g/L à deux reprises.

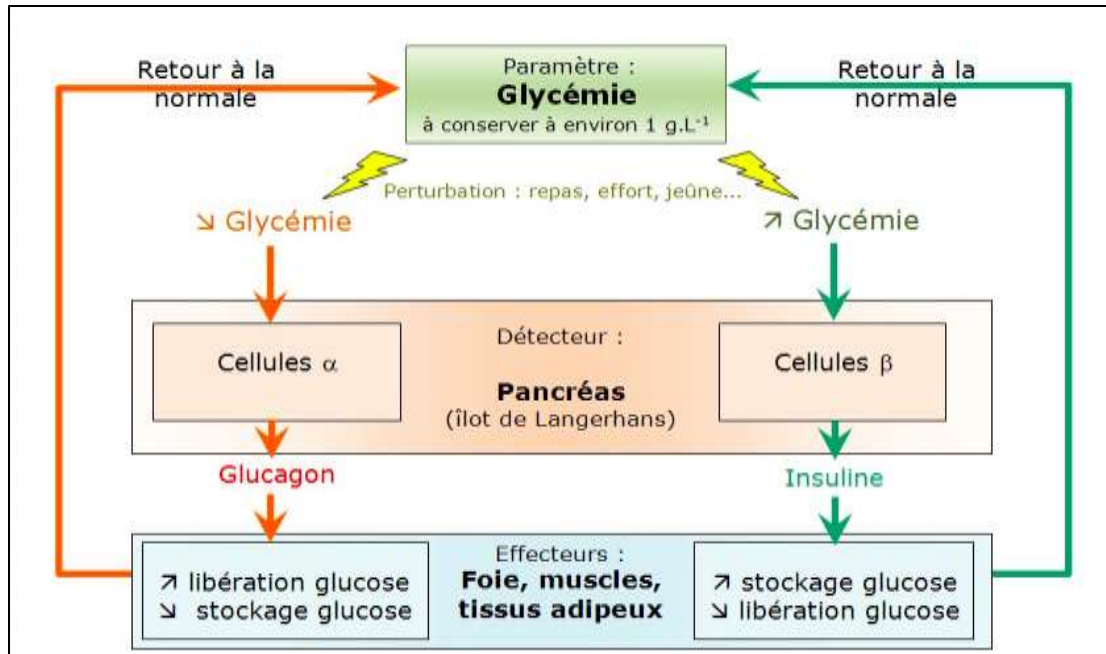


Figure 11 : La glycémie, un système autorégulé (Source : <http://www.svt-biologie-premiere.bacdefrancais.net/regulation-glycemie.php>, consulté le 05/10/2015)

On dénombre deux types principaux de diabète :

- Le diabète de type 1 se caractérise par une destruction auto-immune des cellules  $\beta$  du pancréas qui secrètent l'insuline.
- Le diabète de type 2 se traduit par une augmentation des acides gras sanguins qui provoque une diminution de l'utilisation du glucose dans les muscles et le tissu adipeux, ce qui engendre une insulino-résistance. Les facteurs environnementaux (obésité, sédentarité), ainsi que le terrain génétique vont entraîner une insulino-résistance au niveau des organes cibles conduisant à une hyperglycémie et enfin à un hyperinsulinisme compensatoire.

Bien que l'étiologie des deux types de diabète diffère, la symptomatologie et les effets secondaires sont identiques.

Les précautions à prendre en cabinet dentaire par l'odontologiste sont :

- avoir une source de glucose toujours à portée de main
- pas de jeun avant les soins
- réaliser un contrôle glycémique avant le début des soins
- privilégier chez le patient insulino-dépendant les soins en début de matinée
- limiter les quantités de vasoconstricteurs et ne pas utiliser d'adrénaline en intra-osseuse
- éviter les AINS (anti-inflammatoires non stéroïdiens).

Pour tout acte chirurgical, l'odontologiste doit prescrire une hémoglobine glyquée (HbA1c), qui reflète la glycémie moyenne des trois derniers mois, et donc l'équilibre actuel du diabète. La norme correspond à un pourcentage inférieur à 6%. Si le pourcentage est supérieur à 6%, le diabète est donc déséquilibré ce qui accroît le risque infectieux. L'odontologiste est plus tolérant chez le patient âgé polypathologique et polymédiqué, et on estime une valeur physiologique seuil inférieure à 7%.

En consultation d'urgence chez un patient au diabète non équilibré, on prescrit une antibiothérapie flash et une antibiothérapie de couverture durant 6 jours.

Les manifestations buccales du diabète sont la parodontite (cf. figure 12), une xérostomie, une augmentation du risque carieux, une augmentation du risque d'infections bactériennes, virales et fongiques.

Les répercussions induites par les traitements sont une dysgueusie, un lichen plan et des aphtes.



Figure 12 : Parodontite chez un patient diabétique de 57 ans (Source : Tenenbaum, 1996)

### 1.3.1.5. Hypertension artérielle : (5, 13, 23)

L'hypertension artérielle est un facteur de risque cardiovasculaire. La mesure systématique de la tension artérielle au moins une fois par an est indispensable. Celle-ci a tendance à augmenter avec l'âge et il faut lutter contre cette évolution, certes par des médicaments quand ils sont nécessaires, mais surtout par une bonne hygiène de vie.

Elle est définie par une pression artérielle systolique (PAS) supérieure à 140mmHg et/ou une pression artérielle diastolique (PAD) supérieure à 90mmHg mesurées au cabinet médical et confirmées au minimum par 2 mesures par consultation, au cours de 3 consultations successives, sur une période de 3 à 6 mois. Il est recommandé d'utiliser un brassard électronique validé avec un brassard huméral.

HTA normale : 12/8

HTA optimale : inférieure à 12/8

HTA normale mais haute : 13/8

HTA à différents grades : grade 1 → 14/9 ; grade 2 → 16/10 ; grade 3 → 18/11

On distingue les patients :

- hypertendus équilibrés : patients sous traitement ayant une PAS inférieure à 140mmHg et une PAD inférieure 90 mmHg.
- hypertendus non équilibrés : patients avec ou sans traitement ayant une PAS supérieure ou égale à 140 mmHg et/ou une PAD supérieure ou égale à 90mmHg.

On conseille au patient :

- une réduction de l'apport sodé
- une activité physique régulière
- un arrêt du tabac
- une diminution de la consommation d'alcool
- une augmentation des fruits et légumes
- une diminution des graisses : réduction pondérale.

En cabinet dentaire, un patient hypertendu équilibré peut être traité comme un patient non-hypertendu mais en tenant compte du risque d'interactions médicamenteuses et du risque d'hypotension orthostatique.

Pour un patient hypertendu non équilibré, il faut prévenir:

- le stress du patient :
  - o prémédication sédatrice et/ou MEOPA si nécessaire
  - o s'assurer d'avoir une analgésie efficace avant de débuter les soins
- le risque hémorragique peropératoire
- le dosage en vasoconstricteurs qui est limité à 4 carpules adrénalinée à 1/200 000



- les risques d'interactions médicamenteuses
- le risque de crise hypertensive : le patient ne se sent pas bien (céphalées, vertiges, troubles de la vue ou acouphènes)
- le risque d'hypotension orthostatique en fin de soins : relever le patient lentement.

Les répercussions buccales ne sont pas dues directement à l'hypertension artérielle en elle-même mais à la prise médicamenteuse liée au traitement. On peut remarquer une hyposialie, une xérostomie, une hyperplasie gingivale, une altération du goût, des toxidermies ulcéreuses et des réactions lichénoïdes.

#### **1.3.1.6. Maladies de l'appareil respiratoire : broncho-pneumopathies obstructives (BPCO) (5, 13, 23)**

Les affections pulmonaires chroniques obstructives sont caractérisées par une obstruction lente et progressive des voies respiratoires lors de la respiration. Les broncho-pneumopathies chroniques obstructives regroupent la bronchite chronique et l'emphysème.

La bronchite chronique correspond à une sécrétion excessive de mucosités au niveau de l'arbre bronchique à l'origine d'une toux persistant pendant au moins trois mois et ce durant les deux années qui précèdent. L'emphysème correspond à une destruction des parois alvéolaires et une augmentation des espaces aériens des bronchioles.

Les BPCO ont pour facteurs de risque le tabac, les poussières inorganiques, la pollution atmosphérique, les infections virales et bactériennes et la prédisposition génétique.

On distingue 3 types de patients :

- patient à risque faible présentant une dyspnée lors d'un exercice physique intense, ayant un volume expiré forcé supérieur à 65% de la valeur prédictive et dont les gaz du sang sont normaux.
- patient à risque modéré présentant une dyspnée à l'exercice sous traitement chronique, ayant un volume expiré forcé compris entre 40 et 65%, et présentant une hypoxémie sans rétention de CO<sub>2</sub>.
- patient à risque sévère présentant une insuffisance respiratoire chronique ou avec une dyspnée au repos, ayant un volume expiré forcé inférieur à 40% et présentant une rétention en CO<sub>2</sub>.

Avant les soins, il faut réduire au maximum le stress du patient et s'assurer qu'il a bien son bronchodilatateur avec lui. En cas de pathologie sévère et non stable, le praticien adresse le patient chez son médecin traitant.

Les soins sont à éviter en période de crise ou d'infection. En cas de maladie cardiovasculaire associée, les soins se font en milieu hospitalier.

Les sédatifs, les tranquillisants, les narcotiques sont à éviter et le protoxyde d'azote doit être utilisé avec une grande précaution. Les anticholinergiques et les antihistaminiques qui sont des substances qui altèrent la sécrétion bronchique sont également à éviter.

Les manifestations buccales liées aux BPCO sont la xérostomie, la cyanose, les parodontites, les stomatites, les leucoplasies, et les érythroplasies.

Les répercussions endobuccales des traitements des BPCO sont l'hyposialie, les troubles du goût, et les candidoses.

#### **1.3.1.7. Dénutrition : (1, 5, 7, 15, 16, 75, 104)**

La dénutrition protéino-énergétique est une pathologie à part entière.

Elle concerne 4 à 10% des plus de 70 ans à domicile et 15 à 70% des personnes en institution.

Les besoins énergétiques de base sont de 1800 kcal/jour pour une femme et de 2100 kcal/jour pour un homme. Les dépenses énergétiques liées à l'activité physique augmentent avec l'âge. Ainsi, pour un même effort, une personne âgée a besoin de 20% d'énergie en plus.

On parle de dénutrition lorsque le patient présente :

- une perte de poids de plus de 5% en un mois ou de plus de 10% en six mois
- un indice de masse corporelle (IMC) inférieur à 21
- une albuminémie inférieure à 35g/L
- un « Mini Nutritional Assessment » (MNA) global inférieur à 17.

L'origine réside dans une insuffisance en apports exogènes et/ou dans des apports restant inchangés alors que les besoins sont augmentés en raison d'un hypercatabolisme en protéines. En effet, la personne âgée ne produit plus de protéines, (le catabolisme est supérieur à l'anabolisme) donc pour conserver la masse musculaire, il est nécessaire d'ajouter un apport exogène en protéines à l'alimentation de nos aînés.

La spirale de la dénutrition s'accompagne d'une baisse des défenses immunitaires, et d'un risque accru d'ostéoporose et de risque de fractures spontanées. Les conséquences sont une sarcopénie (diminution de la masse et de la force musculaire) favorisant les chutes, et une diminution de la cicatrisation notamment en cas d'escarres.

La durée d'une maladie et le temps de convalescence sont 2 à 4 fois plus importants chez un patient dénutri.

Les signes d'alerte d'une dénutrition sont :

- une perte d'autonomie physique ou psychique
- des problèmes buccodentaires
- des troubles de la déglutition
- une constipation
- une perte de 2 kg dans le dernier mois
- des revenus insuffisants
- un veuvage, une solitude, un état dépressif
- des régimes
- deux repas par jour
- une prise de plus de 3 médicaments par jour
- une albuminémie inférieure à 36 g/L.

Il faut donc agir le plus précocement possible face à ce genre de cas en variant l'alimentation du patient et en apportant des protéines (1,5g/kg/jour) tout en conservant l'apport énergétique et glucidique. L'alimentation doit être fragmentée en quatre repas quotidiens, pour prendre de petites quantités plus souvent : petit déjeuner, déjeuner, goûter, dîner. On donne également à distance des repas à 10h et à 15h des compléments protéino-énergétiques. Cependant, le praticien doit veiller à ce que le risque cariogène n'augmente pas par une motivation à l'hygiène.

Par ailleurs, avec l'âge, la sensation de soif diminue. Si une personne âgée a soif, on considère qu'elle est déshydratée, ainsi l'apport de 3 verres d'eau est nécessaire.

#### **1.3.1.8. Pathologies ostéo-articulaires : Ostéoporose (57, 60,102)**

L'ostéoporose est définie comme étant la détérioration de la microarchitecture osseuse entraînant une fragilisation de l'os. Avec l'âge et surtout chez la femme, l'os perd en masse osseuse en raison d'une balance apposition/ résorption en faveur de la résorption osseuse induite par la privation d'oestrogènes. Chez l'homme, ce phénomène existe également mais il est plus tardif.

Les chutes du sujet âgé sont souvent sans gravité mais elles entraînent toutefois des fractures souvent importantes, c'est l'ostéoporose qui accentue ce phénomène.

Les facteurs de risque de l'ostéoporose sont le sexe féminin, la maigreur, un apport calcique alimentaire insuffisant, la sédentarité, une activité physique insuffisante, les antécédents familiaux, l'alcoolisme, le tabagisme et les corticoïdes.

L'ostéoporose se diagnostique par l'intermédiaire de l'ostéodensitométrie permettant de mesurer la densité minérale osseuse.

Les principaux traitements de cette pathologie sont la prise de calcium (Calcit®), de Vitamine D et/ou de biphosphonates permettant de rétablir l'équilibre résorption/apposition et permettent d'apporter une régulation calcique. Ils diminuent les douleurs et les fractures pathologiques.

Cependant, les biphosphonates présentent parfois un effet iatrogène appelé ostéochimionécrose des maxillaires qui sera développé dans la seconde partie de ce travail.

#### **1.3.1.9. Maladies neuro-dégénératives :**

##### **1.3.1.9.1. Maladie d'Alzheimer : (20, 59, 89)**

La maladie d'Alzheimer reste pour l'instant une maladie sous diagnostiquée et surtout peu médicalisée. Elle touche plus de 80 millions de personnes dans le monde à partir de l'âge de 65 ans. Elle prédomine chez la femme. Une fois le diagnostic posé, l'espérance de vie est de 3 à 15 ans.

C'est une maladie neurodégénérative du système nerveux central progressive et fatale, caractérisée par une détérioration progressive des fonctions cognitives et des troubles comportementaux.

Les causes de la maladie sont les facteurs environnementaux, génétiques, l'âge, et les antécédents familiaux.

Poser un diagnostic précoce sur la maladie d'Alzheimer reste très complexe et nécessite une équipe pluridisciplinaire (neurologue, gériatre, psychiatre, neuropsychologue). Afin de structurer l'accès à un diagnostic de qualité, le plan Alzheimer 2002 a favorisé le développement des consultations mémoires et la création des Centres Mémoire de Ressources et de Recherche.

La maladie présente 7 stades en fonction des manifestations cliniques constatées :

- Stade 1 : stade identifié rétrospectivement avec déclin des capacités cognitives
- Stade 2 : déclin léger des fonctions cognitives
- Stade 3 : déclin léger des fonctions cognitives avec une légère confusion ; le patient oublie la localisation d'objets d'usage courant comme ses clés, ses médicaments, ses lunettes
- Stade 4 : déclin modéré des fonctions cognitives
- Stade 5 : déclin sévère des fonctions cognitives et démence précoce avec pertes de mémoire
- Stade 6 : déclin sévère et démence avec dépendance modérée
- Stade 7 : déclin très sévère avec démence sévère et dépendance totale.

En cabinet dentaire, certains problèmes se posent pour les patients atteints de cette maladie. En effet, il présente des comportements irrationnels et une mauvaise coopération associée à une anxiété intense vis à vis des soins routiniers comme un simple détartrage. Le praticien rencontre également des difficultés de communication avec son patient, et des déficiences de l'hygiène buccodentaire.

La maladie d'Alzheimer n'induit pas directement de manifestation buccale mais la prise médicamenteuse peut induire une xérostomie, des maladies parodontales, et une stomatite.

La polypathologie et la difficulté d'interprétation de certains symptômes induisent la prescription de nombreux médicaments souvent inadaptés au senior favorisant le phénomène de iatrogénie médicamenteuse. Les deux principales complications liées à cette pathologie sont le risque d'infection qui est considérablement accru en cas d'intervention chirurgicale, ainsi que la coopération et le suivi du patient.

#### 1.3.1.9.2. La maladie de Parkinson : (5, 30, 59)

La maladie de Parkinson se définit par une perte irréversible des neurones dopaminergiques se manifestant par des tremblements au repos, une rigidité musculaire, une perte des réflexes posturaux, une bradykinésie c'est à dire une lenteur inégale des mouvements, et une akinésie c'est à dire une difficulté à initier les mouvements.

Les différents stades de la maladie sont mis en évidence par la classification de Hoehn et Yahr :

- Stade 1 : symptômes légers, unilatéraux, gênants mais non handicapants
- Stade 2 : symptômes bilatéraux, handicap minime, posture et démarche affectée
- Stade 3 : ralentissement des mouvements et troubles de l'équilibre
- Stade 4 : symptômes sévères, marche possible mais limitée, rigidité et bradykinésie, vie seul impossible, nécessité d'un tiers
- Stade 5 : invalidité totale, besoin d'une assistance permanente.

L'odontologiste doit prendre en compte les interactions médicamenteuses potentielles. De plus, l'anxiété doit être prise en charge car elle est à l'origine de rigidité et de tremblements, ainsi qu'une difficulté du changement de position lors des soins.

Les manifestations buccales de la maladie de Parkinson sont la dysphagie, la xérostomie, les troubles moteurs avec des tremblements et rigidité de la musculature oro-faciale, les douleurs, les troubles de l'articulation temporo-mandibulaire, les traumatismes tissulaires, l'attrition, les brûlures buccales et la perte de contrôle des sécrétions orales.

### **1.3.2. Répercussions buccales dues à l'âge :**

Le vieillissement physiologique au niveau buccal est susceptible d'induire au cours de la chirurgie orale des difficultés et des risques de complications.

#### **1.3.2.1. Hyposialie et xérostomie : (40, 42, 43, 81)**

La salive a pour but d'hydrater et protéger les muqueuses buccales, de réguler le pH, et la flore microbienne. Elle participe aux fonctions de mastication, déglutition et phonation.

Une salive normale doit être aqueuse, claire et a un pH compris entre 6,8 et 7,4.

L'âge entraîne des modifications histologiques des glandes salivaires :

- une augmentation du tissu fibreux et adipeux
- une irrégularité des canaux sécrétoires
- une atrophie et une diminution volumétrique des acini de 30% au niveau de la parotide, 40% au niveau de la sous-maxillaire et 45% pour les glandes accessoires labiales. (cf. figure 13)

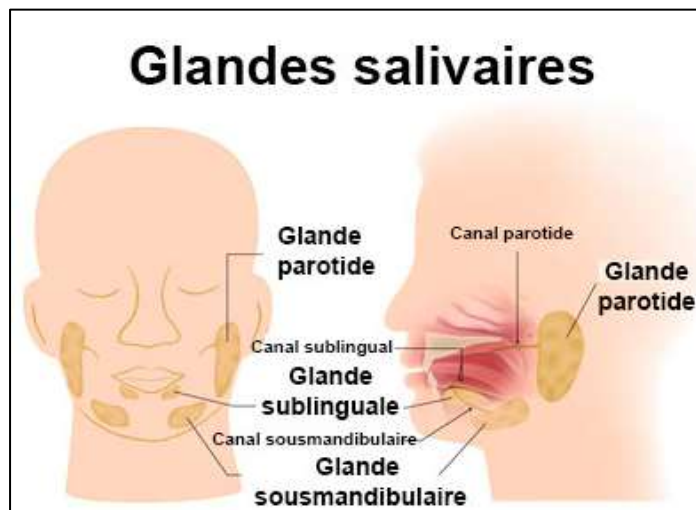


Figure 13 : Les 3 glandes salivaires principales

(Source : <http://www.docteurclic.com/maladie/lithiase-salivaire.aspx>, consulté le 20/11/2015)

La xérostomie correspond à une sensation de bouche sèche. Elle est fréquemment associée à une hyposialie, c'est à dire une diminution de la sécrétion salivaire.

Les causes d'hyposialie sont multiples et peuvent être dues à :

- une consommation de café et de tabac
- une prise médicamenteuse :
  - o d'antidépresseurs comme le Prozac®, le Laroxyl®, et le Seroprex®
  - o d'antiépileptiques comme le Tégretol®
  - o d'antihypertenseurs comme le Catapressan®
  - o d'anxiolytiques comme le Lexomil®, le Temesta®, le Tranxène®, le Xanax® et l'Atarax®
  - o de diurétiques comme le Lasilix®
  - o de somnifères comme le Stilnox®
  - o de neuroleptiques comme le Loxapac®
- un port de prothèse amovible de grande étendue
- un état anxieux ou dépressif
- une carence en œstrogène
- des maladies infectieuses comme l'hépatite ou le VIH
- une radiothérapie
- un diabète.

Les signes évocateurs sont :

- la bouche sèche quotidiennement avec une absence caractéristique de salive à la base de la langue
- les muqueuses buccales inflammatoires, sèches et collantes au miroir
- la présence d'un enduit jaunâtre ou de croûtes dans la cavité buccale
- le gonflement de la parotide
- la brûlure ou candidose linguale
- l'altération du goût
- la langue décapillée, pâteuse, lisse ou creusée de sillons profonds
- les lèvres sèches et fissurées
- la présence d'une halitose
- l'apparition d'ulcérations des muqueuses et des difficultés de cicatrisation
- la présence de multiples caries
- la nécessité de boire pour avaler les aliments secs malgré une bonne mastication
- les difficultés lors de la mastication, de la déglutition et de la phonation
- la toux sèche nocturne.

A l'examen endobuccal, on peut réaliser le test du bâtonnet adhérent à la langue.

On peut utiliser un abaisse langue et le placer sous la langue :

- si la salive est aqueuse, elle s'écoule
- si la salive est muqueuse, elle adhère à l'abaisse langue
- si la salive est absente, l'abaisse langue reste sec.

Le test du sucre qui doit fondre sous la langue en moins de 3 minutes est également un bon indice pour évaluer le flux salivaire.

Par ailleurs, la déshydratation ou la polymédication favorisent la diminution du potentiel sécrétoire de la glande salivaire et l'apparition d'un syndrome sec buccal (cf. figure 14). En effet, plus de 80% des médicaments prescrits chez les personnes âgées entraînent une hyposialie voire une xérostomie.

Chez le patient âgé polymédiqué, l'odontologiste doit prendre en compte le fait que dans la liste des médicaments au moins un d'entre eux induit une hyposialie.

Les radiothérapies de la sphère oro-faciale sont responsables de syndromes secs importants et irréversibles car elles conduisent à la destruction du tissu glandulaire. En cas d'irradiation oro-faciale, le port de la gouttière pour gel fluoré sera indiqué.

La respiration buccale, prédominante chez les personnes en fin de vie ou les insuffisants respiratoires, est également un facteur d'hyposialie.



Figure 14 : Patient présentant un syndrome sec médicamenteux ; langue décapillée, parcourue de nombreux sillons. (Source : Bodineau-Mobarak A. et Folliguet M, 2008)

En cas d'hyposialie, l'odontologiste peut recommander de la gomme à mâcher fluorée ou édulcorée ou xylitol sans saccharose, ou prescrire un substitut salivaire comme le Sulfarlem S25® ou l'Artisial®.



#### **1.3.2.2. Dysgueusie : (18, 40, 77, 85)**

Les muqueuses buccales deviennent atrophiques chez le sujet âgé, notamment au niveau du dos de la langue où se trouvent les papilles gustatives permettant la perception du goût et des saveurs. La langue devient lisse à cause de l'atrophie physiologique des bourgeons du goût et l'innervation linguale se raréfie.

Par ailleurs, les récepteurs gustatifs situés à la pointe de la langue sont plus nombreux avec l'âge, alors que les récepteurs situés au niveau du V lingual deviennent quasiment inactifs.

C'est pour cela que les personnes âgées ont une attirance plus grande pour les aliments sucrés, ce qui accroît le risque cariogène.

On comprend alors les répercussions sur l'alimentation de la personne âgée, et par extension les problèmes liés à la malnutrition.

Par ailleurs, de nombreuses pathologies ainsi que leur traitement induisent des dysgueusies.

#### **1.3.2.3. Diminution de l'efficacité masticatoire: (47, 52, 65, 70, 98, 100)**

La mastication est le processus par lequel la consistance des aliments placés en bouche est mécaniquement modifiée afin de les rendre apte à être dégluti. C'est une fonction sensorielle selon le volume et la texture du bol alimentaire.

Les forces développées pendant la mastication sont de 100 N au niveau des incisives et de 500 N au niveau des molaires. Quand les dents sont artificielles chez les sujets âgés notamment, la force développée est nettement diminuée. En effet, l'efficacité masticatoire est de 20% pour une prothèse complète comparée à celle d'un patient denté.

Une usure occlusale et incisale dentaire à l'origine d'une perte de l'efficacité masticatoire dépendra de l'âge, de l'augmentation du cycle de la mastication, de la position des dents sur l'arcade et des parafunctions comme le bruxisme.

#### 1.3.2.4. Vieillessement de l'organe dentaire :

##### 1.3.2.4.1. Usure dentaire (83, 84)

Les changements de condition de vie et les progrès de la médecine ont permis d'augmenter la durée de la vie mais aussi de la persistance des dents sur l'arcade ; il en résulte une fatigue mécanique plus importante des dents.

De plus, la maladie du siècle « le stress » induit de nouvelles attitudes parafunctionnelles comme le bruxisme qui entraîne des sollicitations encore plus importantes sur les organes dentaires.

L'usure dentaire se fait par une perte progressive de la forme anatomique originelle. Elle peut être d'origine physiologique et/ou pathologique. (cf. figure 15) Elle peut se présenter sous la forme de différents phénomènes : l'attrition, l'érosion et l'abrasion.

L'attrition est définie comme étant la perte de substance dentaire en longueur par contacts dento-dentaires répétés liés à la fonction manducatrice. Elle peut se situer au niveau occlusal et proximal, mais pas au niveau cervical.

Les éléments déclencheurs de ce phénomène sont la déglutition et la mise en contacts inter-arcades. L'usure dentaire est considérablement accrue en cas de bruxisme.

L'érosion est définie comme étant la perte des structures dentaires occlusale ou axiale dont la cause est d'origine chimique : dissolution acide et/ou chélation.

L'abrasion est une usure d'origine mécanique qui se fait quant à elle par contacts répétés avec des corps étrangers (aliments ou autre) constituant un phénomène aggravant.



Figure 15 : Perte de structure dentaire fonctionnelle (Source : Cavelier S. et coll, 2011)

Les facettes d'usure ne sont jamais localisées au même endroit. Ceci met en évidence le caractère physiologique ou pathologique de l'usure. Physiologiquement, ce sont les faces occlusales qui seront touchées.

Le bruxisme est toujours en excentré, donc les dents les plus usées sont les canines et les incisives.

Chez le sujet âgé, on note la présence de récessions gingivales dues notamment aux traumatismes occlusaux. Elles sont également liées à la perte d'attache, à la diminution de l'os alvéolaire, à un parodonte fin, à des malpositions dentaires, à une inflammation gingivale et à un brossage traumatique.

Le praticien observe souvent une augmentation du nombre de fêlures dentaires (cf. figure 16) avec l'âge pouvant conduire dans certains cas à la pulpite, la nécrose ou à la fracture de la dent.



Figure 16 : Fêlure dentaire (Source : Martin D, 2008)

#### 1.3.2.4.2. Oblitération pulpaire : (50)

L'oblitération pulpaire est une résultante de la sénescence pulpaire. En effet, avec l'âge, la pulpe présente une réduction de taille et de volume induisant une diminution des échanges métaboliques et donc une diminution des moyens de défense de l'organe dentaire.

Par ailleurs, on dénombre un déficit de 50% en composants cellulaires entre 20 ans et 70 ans (odontoblastes, fibroblastes, organites).

Au contraire, on note une augmentation du nombre et de l'épaisseur des fibres de collagène ou fibres de Von Korff entraînant des zones de fibrose pulpaire.

En parallèle, à l'âge de 40 ans, on remarque l'arrivée des signes d'athérosclérose au niveau des artérioles entraînant l'élaboration constante de dentine secondaire rétrécissant la cavité pulpaire. Ce type de minéralisation a des répercussions négatives sur les capacités de défense et de cicatrisation pulpaire.

Ainsi, avec l'âge, certaines dents peuvent devenir difficiles à dévitaliser par l'odontologiste, en raison de l'oblitération ou de la calcification pulpaire. Dans certains cas de pulpites ou de caries profondes ou de non coopération du patient, le praticien doit donc avoir recours à l'avulsion.

#### **1.3.2.5. Caries radiculaires ou des collets : (19, 39, 41, 63, 80, 107)**

La carie radiculaire est une complication des récessions gingivales qui surviennent avec l'âge. (cf. figure 17)

Le diagnostic de ce type de carie se fait grâce à l'examen clinique et au sondage.

Banting et Coll. en 1980 ont proposé une classification thérapeutique en fonction du stade d'évolution de la carie radiculaire :

- Dans le stade 1, il est question d'une carie débutante qu'il faut reminéraliser à l'aide de gel fluoré comme le Duraphat® par l'odontologiste et par une fluoruration topique journalière par le patient à l'aide d'un dentifrice fluoré.
- Dans le stade 2, la carie est superficielle, le dentiste réalise l'éviction carieuse et une cavité rétentive, puis fait une obturation au ciment verre ionomère qui libère des fluorures.
- Dans le stade 3, la carie a formé une cavité, l'odontologiste procédera de la même façon que pour le stade 2.
- Dans le stade 4, la carie a atteint la pulpe, il faut alors évaluer si la dent est conservable et s'il est possible de réaliser un traitement endodontique.



Figure 17 : Caries radiculaires ou des collets chez un vieillard (Source : Dupuis V. et Léonard A., 2010)

### **1.3.2.6. Diminution des capacités du parodonte :**

Chez les personnes âgées, les altérations parodontales sont la résultante d'une combinaison de plusieurs facteurs comme la sénescence physiologique, l'usure, les maladies parodontales, les maladies systémiques et les effets secondaires des différents traitements.

#### **1.3.2.6.1. Modifications physiologiques au niveau du desmodonte et du ciment : (52, 65, 83, 84)**

Les modifications de l'épaisseur au niveau du desmodonte ou ligament alvéolo-dentaire sont soumises à controverse.

Il existe à ce jour, deux hypothèses distinctes mettant en évidence l'idée d'une diminution de l'épaisseur du desmodonte :

- la première hypothèse repose sur le phénomène d'apposition cémentaire
- la seconde hypothèse fait un lien en rapport avec la charge occlusale et le nombre de dents restantes dans la cavité buccale.

Une diminution du turn over cellulaire, des fibroblastes, de la vascularisation et de l'effet amortisseur est également constatée.

Enfin, l'augmentation du nombre de calcifications va induire une perte en fibres collagéniques.

A contrario, l'épaisseur cémentaire augmente de manière linéaire avec l'âge, par apposition de ciment acellulaire ou ciment secondaire en distal et au niveau du tiers apical de la racine des dents. L'hypercémentose apicale (racines en baguettes de tambour) est directement liée à une importante activité fonctionnelle.

En raison d'une perte d'élasticité de la dentine et de la disparition progressive du desmodonte avec l'âge, la dent sénescence est plus cassante et le risque d'ankylose important. Lors d'avulsions dentaires, il s'avère donc souvent nécessaire de réaliser des alvéolectomies.

#### **1.3.2.6.2. Mauvais remodelage de l'os alvéolaire : (65, 83, 84)**

Avec l'âge, l'ensemble du squelette humain se modifie. Il en est de même pour l'os alvéolaire. En effet, la masse de l'os décroît progressivement en raison de la diminution du nombre d'ostéoblastes et d'ostéocytes, contrairement aux ostéoclastes.

La perte de l'os alvéolaire au cours du temps est liée à différents facteurs :

- la perte des dents
- l'exposition prolongée à la plaque dentaire bactérienne

- l'effet cumulatif des différents épisodes de maladies parodontales
- la diminution de la fonction masticatoire
- le port de prothèse amovible plus ou moins stable en bouche.

On observe également avec la vieillesse une perte osseuse interradiculaire en hauteur et en épaisseur.

Malheureusement, les pertes osseuses induites par les parodontopathies sont irréversibles.

C'est pourquoi, une prise en charge parodontale reste indispensable et ce le plus précocement possible. Par contre, chez une personne âgée ayant un parodonte réduit, avec une maladie parodontale stabilisée et des mobilités dentaires mineures, une attitude conservatrice peut être envisagée.

Le contrôle de plaque doit être l'objectif principal du patient.

#### 1.3.2.6.3. Mauvaise cicatrisation : (45, 72)

Chez le sujet âgé, les capacités cicatricielles sont diminuées et le temps de cicatrisation est augmenté (cf. figure 18). Il faut en tenir compte lorsqu'un acte chirurgical est envisagé, mais aussi lorsqu'une blessure muqueuse est constatée. Ces blessures persistent plus longtemps, générant une difficulté de diagnostic différentiel particulièrement avec les affections malignes.

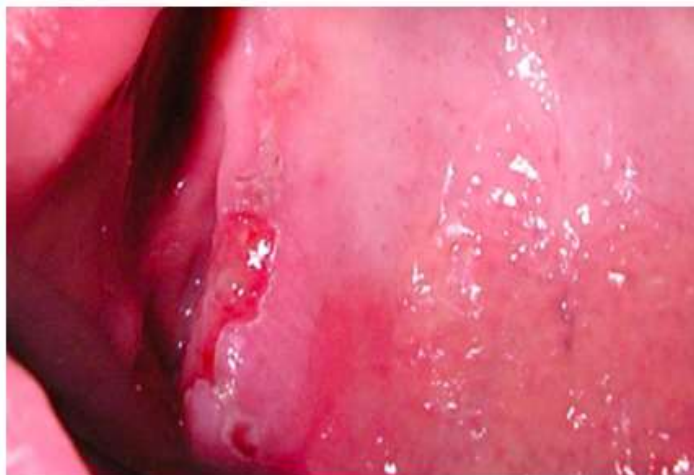


Figure 18 : Blessure palatine sous-prothétique présentant un retard de cicatrisation chez un patient âgé (Source : Bodineau-Mobarak A, Folliguet M, et Séguier S, 2010)

Le temps de cicatrisation étant plus long chez le sujet âgé, on comprend que le risque de complication soit plus élevé.

En effet, le senior présente une immunosénescence se répercutant sur l'immunité adaptative avec une diminution en Lymphocytes B et T.

Ce déficit immunitaire entraîne une plus grande vulnérabilité de la cavité buccale aux agressions extérieures.

Pour une même affection sur un sujet jeune, le sujet âgé présente des suites post-opératoires plus intenses et plus problématiques.

#### **1.3.2.7. Atrophie de la muqueuse buccale : (45, 72)**

Cliniquement parlant, les modifications gingivales sont peu visibles en l'absence de pathologies.

Avec les années, la gencive devient plus mince, plus sèche, plus lisse associée à une perte d'élasticité. Elle perd son granité en peau d'orange.

On parle d'atrophie des tissus gingivaux, c'est à dire une diminution de la masse tissulaire par perte des cellules différenciées qui peut être partiellement compensée par la formation d'un tissu adipeux ou fibreux.

On observe au niveau de la gencive :

- une diminution de l'épaisseur de l'épithélium et de la kératinisation
- une altération de la membrane basale épithélio-conjonctive
- une fibrose conjonctive
- une diminution du nombre de vaisseaux.

L'atrophie des muqueuses de la cavité buccale s'explique par :

- l'altération du turn over cellulaire
- le raccourcissement télomérique (séquence répétitive de l'ADN) à l'origine de la sénescence cellulaire
- le stress oxydatif.

Cela concerne les muqueuses de recouvrement, et masticatoires et aussi les muqueuses spécialisées situées sur le dos de la langue. On note également la présence de récessions gingivales liée à une perte d'attache.

Au niveau biologique, ces altérations entraînent une diminution des défenses vis à vis des agressions extérieures.

Au niveau fonctionnel, les muqueuses de recouvrement et masticatoire du sujet âgé présentent une vulnérabilité face aux traumatismes et à la pression pendant la mastication. On comprend donc la difficulté à consommer des aliments durs et la perte de tolérance des appareils amovibles.

Ceci a également des répercussions au niveau des actes chirurgicaux.

Cette atrophie tissulaire induit un risque de déchirure lors de la réalisation de lambeaux gingivaux.

#### 1.3.2.8. Ulcérations : (41, 42, 95, 107)

L'ulcération (cf. figure 19) est une lésion buccale très fréquemment rencontrée chez les personnes âgées. Il s'agit d'une perte de substance profonde intéressant toute la hauteur de l'épithélium et s'étendant au chorion et même au-delà.

L'étiologie de cette dernière doit être recherchée.

Si l'ulcération est due à une prothèse mal adaptée, à un tic de succion, ou à des dents délabrées, il s'agit d'une ulcération traumatique, ulcération type de la personne âgée. Elle présente des bords réguliers, un fond fibrineux ou nécrotique et une base souple.

Le praticien peut prescrire au patient un anesthésique de surface comme la xylocaïne ou un gel cicatrisant de surface comme le Pansoral® et du Dynexan® avant le repas pour ses propriétés anesthésiantes, et l'usage de bain de bouche sans alcool. Une hygiène buccodentaire renforcée est de mise.

Devant toute lésion ulcérate persistante pendant plus de 15 jours, après élimination de facteurs traumatiques, le diagnostic de carcinome épidermoïde buccal doit être évoqué.

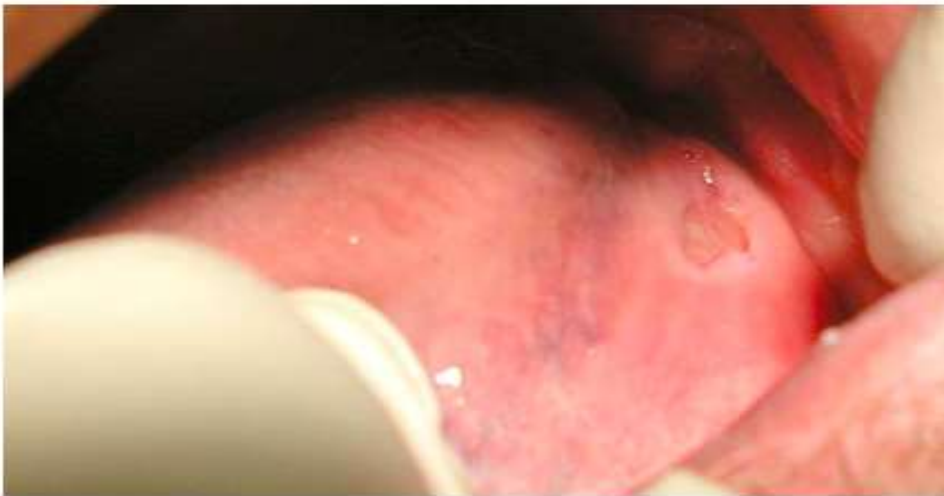


Figure 19 : Ulcération sous-linguale située au niveau du plancher de bouche buccal (Source : Bodineau-Mobarak A, Folliguet M, et Séguier S, 2010)



### 1.3.2.9. La candidose: (21, 38, 39, 42)

Les personnes âgées développent souvent des candidoses.

Les facteurs favorisants sont les antibiotiques, les corticoïdes, les immunosuppresseurs, le diabète, le tabac, le thé, le café, le bain de bouche quotidien, le VIH, la mauvaise hygiène, l'hémopathie, et la xérostomie.

C'est une affection temporaire réversible qui est causée par la prolifération de champignons ou levures dans la cavité buccale, le plus souvent il s'agit de *Candida Albicans*.

Dans les formes aiguës, elle se caractérise par des tâches pseudo membraneuses bien délimitées, de substance crémeuse, ayant tendance à s'effriter, et de couleur blanche qui, même lorsqu'on les retire, laissent une base érythémateuse sous-jacente.

Elle se situe souvent au palais chez la personne âgée en raison de la présence d'une plaque prothétique palatine qui induit ou entretient la candidose.

Les symptômes sont une sensation de brûlure, une xérostomie, et un mauvais goût dans la bouche.

Une candidose peut entraîner l'apparition d'une perlèche. C'est une lésion cutanée inflammatoire douloureuse, localisée au pli de la commissure des lèvres, favorisée par l'affaissement naturel du pli commissural et la macération salivaire. On note l'apparition de fissures, rougeurs, croûtes, de dépôts blanchâtres, un érythème et des saignements. Cette lésion est généralement bilatérale.

Une candidose peut également provoquer l'apparition d'une glossite. C'est une inflammation de la langue, entraînant un gonflement et un changement de couleur. (cf. figure 20)



Figure 20 : Candidose linguale (Source : Institut de Cancérologie de Lorraine)

Une candidose buccale n'est pas à prendre à la légère car elle témoigne d'un déséquilibre des défenses et présente des répercussions sur l'état nutritionnel du patient. De plus, cette infection peut se propager dans tout le système digestif.

**1.3.2.10. Manque d'hygiène orale et d'entretien des prothèses par négligence ou perte d'autonomie : (39, 40, 41, 107)**

L'hygiène buccodentaire est permise par le brossage des dents et des muqueuses, ainsi que par l'entretien des prothèses dentaires. (cf. figure 21)

Le manque d'hygiène orale est très fréquent chez les personnes âgées. Souvent, ces derniers nécessitent l'aide d'une tierce personne pour les soins de bouche. Une absence de soins est une négligence et peut être considérée comme étant une « maltraitance passive ».

Le brossage des dents doit être réalisé après chaque repas ; un brossage journalier après le repas du soir est nécessaire au minimum à l'aide d'un dentifrice fluoré et d'une brosse à dent souple.

Si le brossage est impossible, on utilise une compresse imprégnée de sérum physiologique ou de bain de bouche sans alcool en exerçant des frottements doux sur les muqueuses et les dents.

Dans le cas d'une édentation complète, le patient doit ôter sa prothèse amovible et réaliser un rinçage efficace de sa bouche à l'eau claire tous les soirs avant le coucher afin de déloger les débris alimentaires présents sur les muqueuses. On peut également brosser les muqueuses à l'aide d'une brosse à dent souple.



Figure 21: Nettoyage des dents par frottement doux à l'aide d'une compresse imbibée de sérum physiologique (Source : Bodineau-Mobarak A, et Folliguet M, 2008)

## RESUME PARTIE 1

La définition même du senior est floue et englobe un certain nombre de patients dont la prise en charge diffère en fonction de leur état de santé générale, de leur autonomie, de leur coopération et de leur capacité à maintenir une bonne hygiène.

Chez ses patients « fragiles », l'anamnèse revêt toute son importance. En effet, la prise en charge odontologique ainsi que les prescriptions seront adaptées en fonction des pathologies et médications du patient.

La mise en évidence des répercussions buccales due à l'âge montre la complexité de la prise en charge du patient âgé à la fois au niveau général et buccal, ainsi que les complications que peuvent engendrer lors d'un acte chirurgical simple.

De plus, un état buccodentaire délabré induit des difficultés d'alimentation fragilisant des patients souvent déjà dénutris.

Une collaboration pluridisciplinaire est donc indispensable.

La compréhension de ces différents facteurs nous permet de poser une base directrice quant à la prise en charge de l'acte chirurgical chez le patient âgé et de comprendre le lien entre la sénescence et l'augmentation des risques.

**PARTIE 2 :**

**RISQUES CHIRURGICAUX CHEZ LE PATIENT AGE**

L'existence d'une cardiopathie ischémique, d'un diabète, d'une hypertension, d'une insuffisance respiratoire chronique ou d'une insuffisance rénale sont des facteurs importants de complications post opératoires.

Le type de chirurgie reste bien entendu un élément capital du pronostic.

Tout acte chirurgical induit une bactériémie et une réaction inflammatoire.

En effet, les 4 points cardinaux de la réaction inflammatoire vont être omniprésents :

- la rougeur induite par une modification de la perméabilité vasculaire
- la douleur variable d'un patient à l'autre
- l'hyperthermie pouvant être d'ordre locale ou systémique
- l'œdème qui est une infiltration séreuse des tissus provoque parfois des trismus.

Quand ces manifestations persistent ou s'intensifient dans la semaine qui suit l'intervention ou qu'elles entravent les activités quotidiennes du patient, l'odontologiste doit être capable d'analyser les difficultés ainsi que les risques encourus pour le patient opéré en recherchant tout signe d'infection locale ou générale.

## **2.1. RISQUES LOCALISES AU NIVEAU DU SITE OPERATOIRE :**

Les risques localisés au niveau du site opératoire sont de trois ordre : infectieux, hémorragique et ostéonécrose des maxillaires. En effet, tout acte chirurgical est un acte invasif.

### **2.1.1. Risque infectieux: (5, 7, 13, 53, 74)**

La cavité buccale est, avec la peau et les voies urinaires, la principale source de bactériémies non iatrogènes.

Le risque de complications est véritablement accru à partir de 75 ans en raison du vieillissement des systèmes de défense cellulaires et humoraux. La dénutrition, dont souffre souvent les personnes âgées, induit également une susceptibilité accrue aux infections.

En fonction des pathologies ou des traitements médicamenteux du patient, la réalisation d'un acte chirurgical peut induire un risque infectieux local ou à distance.

Par ailleurs, la sémiologie des infections est très souvent atypique chez le sujet âgé et les signes et symptômes sont plus discrets que chez l'adulte jeune.

La possibilité d'une infection débutante doit donc être systématiquement évoquée chez un patient âgé dont l'état clinique se détériore rapidement, même en l'absence d'hyperthermie.

On considère à l'heure actuelle 3 catégories de patients à risque infectieux et nécessitant une antibioprophylaxie obligatoire :

1. Les patients immunodéprimés, et ce du fait :
  - d'une prise de corticoïdes au long cours et à forte dose
  - d'une chimiothérapie
  - d'une prise de médicaments immunosuppresseurs autres que les corticoïdes
  - du patient porteur du VIH
  - du diabétique non équilibré
  - du patient porteur d'une maladie auto-immune
  - du patient porteur d'une hémopathie maligne (leucémie, lymphomes, myélome)
  - du patient porteur d'une cirrhose hépatique
  - du patient porteur d'une insuffisance rénale chronique
  - du patient porteur d'une neutropénie
  - du patient dénutri.
2. Les patients à risque d'endocardite infectieuse nécessitent une prise en charge particulière comme nous l'avons vu précédemment. Il s'agit :
  - du patient porteur d'une prothèse valvulaire cardiaque
  - du patient ayant un antécédent d'endocardite infectieuse
  - du patient porteur d'une cardiopathie congénitale cyanogène :
    - o non opérée ou dérivation chirurgicale pulmonaire systémique
    - o opérée mais présentant un shunt résiduel
    - o opérée avec la mise en place de matériel prothétique.
3. Les patients à risque d'ostéonécrose.  
Cette complication iatrogène est induite par :
  - la radiothérapie de la sphère ORL on parle dans ce cas d'ostéoradionécrose (ORN)
  - la prise de biphosphonates et/ou d'antirésorbeurs osseux. Il s'agit dans ce cas d'ostéochimionécrose. (OCN)

Chez les patients immunodéprimés, le risque de surinfection est majoré, non seulement au niveau du site opératoire mais également à distance, et ce du fait des bactériémies provoquées par l'acte chirurgical. Cette immunodépression peut être primitive ou secondaire à un traitement, à une pathologie ou une altération temporaire de l'immunité.

Deux marqueurs biologiques mettent en évidence l'immunodépression du patient :

- le taux de lymphocytes totaux
- le taux de polynucléaires neutrophiles.

Le taux physiologique de lymphocytes totaux est compris entre 1500 à 4000/mm<sup>3</sup>. Si le taux de lymphocytes est inférieur à 1500/mm<sup>3</sup>, le patient présente une lymphopénie.

Quant au taux physiologique des polynucléaires neutrophiles, il est compris entre 1500 et 7500/mm<sup>3</sup>. En dessous de ce seuil, le patient présente une neutropénie.

Toute dent présentant un foyer infectieux doit être avulsée chez ces patients à risque.

Toute fièvre persistante et/ou importante doit évoquer une complication infectieuse, mettant en évidence l'installation d'une bactériémie et par extension d'une septicémie.

La recherche d'un syndrome inflammatoire biologique et le recours rapide à des examens complémentaires simples comme la prescription de la vitesse de sédimentation (VS) et la protéine C réactive (CRP), orientés par les données de l'examen clinique, permettent d'étayer l'hypothèse infectieuse dans les cas difficiles.

L'évaluation du risque infectieux se fait en fonction de :

#### **2.1.1.1. La nature de l'acte à réaliser :**

L'odontologiste se doit de différencier un acte invasif d'un acte non invasif :

| Actes non invasifs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Actes invasifs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Anesthésie para apicale</li><li>• Retrait de fils de suture</li><li>• Application de fluor</li><li>• Scellement de sillons</li><li>• Soins d'Odontologie Conservatrice</li><li>• Prise d'empreintes en prothèse</li><li>• Pose de prothèses amovibles</li><li>• Prise de radiographies intra buccales</li><li>• Pose ou ajustement d'appareils orthodontiques</li></ul> | <p>Tous les actes impliquant une manipulation de la gencive, de la pulpe, ou de la région périapicale de la dent ou en cas d'effraction de la muqueuse orale comme :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Installation de la digue</li><li>• Détartrage / surfaçage</li><li>• Sondage</li><li>• Avulsion</li><li>• Traitement endodontique</li><li>• Tout type de chirurgie</li></ul> |

#### **2.1.1.2. La durée de l'acte à réaliser :**

Plus l'acte chirurgical est long, plus le risque infectieux est important car le temps d'exposition aux pathogènes est augmenté.

#### **2.1.1.3. L'hygiène bucco-dentaire :**

Si celle-ci n'est pas satisfaisante (présence de plaque et de tartre), elle majore le risque infectieux, c'est pourquoi une information et une éducation du patient à l'hygiène buccodentaire sont indispensables. La préparation initiale du secteur à opérer est primordiale afin de diminuer les risques. (cf. figure 22)



Figure 22 : Patient ayant une hygiène buccale très médiocre (image de gauche) / Patient après préparation initiale (image de droite) (Source : Risques médicaux, ADF, 2013)

#### **2.1.1.4. Le tabagisme :**

Il entraîne une altération des défenses immunitaires par une diminution du chimiotactisme des polynucléaires neutrophiles et une diminution du taux de lymphocytes T4, ainsi qu'une altération du processus de cicatrisation et des défenses humorales et cellulaires.

Le tabagisme majore donc le risque de complications post opératoires. Un arrêt de l'intoxication tabagique est idéalement préconisé dans les jours voire les semaines suivant le geste opératoire.

#### **2.1.1.5. L'éthylisme :**

Une consommation de 60g d'alcool par jour (équivalent d'une bouteille de vin) entraîne une augmentation des complications post-opératoires. De plus, l'éthylisme est souvent associé à une malnutrition et à un mode de vie précaire, ce qui majore le risque infectieux et le risque hémorragique.



### **2.1.2. Risque hémorragique : (5, 8, 33, 49, 54, 61, 64, 66, 67, 69, 86, 90, 94, 96)**

Le risque d'accidents thromboemboliques artériels ou veineux s'accroît avec l'âge. Pour limiter ce risque, le médecin prescrit à son patient des hypocoagulants (AAP et/ou anticoagulant).

Cependant, ces traitements accroissent le risque hémorragique lors des actes invasifs bucco-dentaires, en particulier chez la personne âgée de plus de 75 ans.

La prise en charge des patients doit donc être adaptée en fonction de l'acte à réaliser et du type de traitement.

#### **2.1.2.1. Analyse du risque hémorragique : (5, 8, 49, 94, 96)**

Pour évaluer le risque hémorragique, le praticien doit analyser :

- la nature de l'acte à réaliser (acte à risque hémorragique faible, modéré ou élevé)
- l'origine du risque, congénital ou acquis, et dans ce cas s'interroger sur la nature du traitement
- la coopération et l'autonomie du patient âgé.

De plus, un examen clinique et une analyse biologique permettent d'identifier les anomalies de l'hémostase primaire ou de la coagulation.

##### **2.1.2.1.1. La nature de l'acte à réaliser : (5, 54, 67, 94)**

Les actes sont classifiés en fonction du risque hémorragique qu'ils induisent à savoir: sans risque hémorragique, à risque hémorragique faible et à risque élevé. Ils sont classifiés dans le tableau 5.

Aucune mesure particulière n'est à prendre si ce n'est la prise en compte du risque infectieux éventuel, comme dans le cas de l'endocardite infectieuse.

Lors de la réalisation d'un acte à risque hémorragique, des moyens d'hémostase locaux doivent être mis en œuvre à savoir : compression intra alvéolaire par un matériau hémostatique, réalisation de sutures unitaires, et si nécessaire application d'une colle biologique.

Afin d'assurer une continuité des soins et de gérer au mieux la survenue d'une complication hémorragique, il est préférable que les interventions chirurgicales soient programmées le matin et en début de semaine.

Tableau 5 : Hiérarchisation du risque hémorragique en fonction du type de chirurgie et mesures préventives (Source : Gestion péri-opératoire des patients traités par antithrombotiques en chirurgie orale, SFCO, 2015)

| Type de chirurgies et actes invasifs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | Mesures préventives des complications hémorragiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Actes sans risque hémorragique</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Anesthésie locale</li> <li>Détartrage</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hémostase mécanique simple par pression</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Chirurgies et actes à faible risque hémorragique</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| (Chirurgies pour lesquelles une hémorragie extériorisée est facilement contrôlable par une hémostase chirurgicale conventionnelle *)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Avulsion simple</li> <li>Avulsions multiples dans 1 même quadrant</li> <li>Chirurgie endodontique, périapicale, énucléation de kystes et tumeurs bénignes (lésion &lt; 3cm)</li> <li>Chirurgie muco-gingivale (hors greffe gingivale avec prélèvement palatin)</li> <li>Chirurgie pré-orthodontique d'une dent enclavée, incluse</li> <li>Implant unitaire</li> <li>Dégagement Implant(s) (pilier cicatrisation)</li> <li>Biopsie-exérèse muqueuse orale (≤1 cm)</li> </ul>                                                                                                                                                                              |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mesure d'hygiène bucco-dentaire et détartrage</li> <li>Hémostase chirurgicale conventionnelle</li> <li>Acide tranexamique</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Chirurgies et actes invasifs à risque hémorragique élevé</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| (Chirurgies pour lesquelles des pertes sanguines significatives et/ou transfusions plaquettaires sont rapportées dans la littérature, interventions d'une durée opératoire > 1 heure, interventions critiques par leurs localisations (sinus maxillaire, plancher buccal) et/ou difficilement contrôlables par une hémostase chirurgicale conventionnelle *).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Avulsions multiples dans plusieurs quadrants</li> <li>Avulsion de dent(s) incluse(s)</li> <li>Implants multiples dans plusieurs quadrants</li> <li>Élévation du sinus (voie crestale, voie latérale)</li> <li>Greffes osseuses d'apposition (en onlay)</li> <li>Grefte osseuse particulaire et régénération osseuse guidée</li> <li>Chirurgie des tissus mous (lithase salivaire)</li> <li>Chirurgie endodontique, périapicale, énucléation de kystes et tumeurs bénignes (lésion &gt; 3cm)</li> <li>Fermeture d'une communication bucco-sinusienne</li> <li>Exérèse des pseudotumeurs et tumeurs bénignes de la muqueuse buccale (&gt; 1 cm)</li> </ul> |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Même mesure préventive que pour une chirurgie à risque hémorragique faible à modéré</li> <li>Médicaments dérivés du sang, à base de fibrinogène et thrombine humains</li> <li>Electrocoagulation mono et bipolaire</li> <li>Privilégier les chirurgies mini-invasives (flapless et chirurgie implantaire guidée, abord du sinus par voie crestale...)</li> <li>Imagerie 3D préopératoire (sinus, région symphysaire) en cas de pose d'implant</li> </ul> |

#### 2.1.2.1.2. La nature du traitement : (5, 94)

C'est à l'odontologiste d'évaluer le risque hémorragique du ou des gestes à effectuer en fonction des antécédents et médicaments du patient.

En cas de chirurgie à faible risque hémorragique, la poursuite du traitement antithrombotiques est recommandée.

En cas de chirurgie à haut risque hémorragique, l'avis du médecin prescripteur est incontournable.

Pour une majorité de patients, la prise en charge de ces patients peut se faire en cabinet de ville.

##### *2.1.2.1.2.1. Les Antiagrégants plaquettaires : (AAP) (5, 33, 49, 61, 94)*

De nombreux patients sont traités par AAP. (cf. tableau 6)

Cette médication ne doit être interrompue sous aucun prétexte, en particulier chez les patients porteurs d'un stent coronarien. En effet, pour tous ces patients, le risque thromboembolique est jugé supérieur au risque hémorragique. (cf. figure 23)

Il convient de noter que chez ces patients l'anesthésie locorégionale est déconseillée.

Cas particulier de la prise d'Aspirine® à forte dose : En cas de prise d'Aspirine® supérieure à 500mg pour des indications antalgique et/ou anti-inflammatoire et/ou antipyrétique, il est préférable d'arrêter le traitement avant une chirurgie buccale et de différer l'intervention à 10 jours pour que les effets de l'Aspirine se soient complètement dissipés.

Tableau 6 : Liste des AAP prescrits par voie orale actuellement commercialisée en France (Source : Prise en charge des patients sous agents antiplaquettaires en odontostomatologie, SFCO, 2006)

| Nom de Spécialité                                                   | Utilisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kardegic® 75mg, 160mg, 300mg<br>Cardiosolupsan® 100mg, 160mg        | Seul :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- après un accident ischémique myocardique</li> <li>- après un pontage aorto-coronarien</li> <li>- après un accident cérébral ischémique</li> </ul>                                                                                                                                       |
| Aspirine Project® 300mg<br>Aspirine Upsa® 325mg<br>Catalgine® 250mg |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Asasantine LP®                                                      | En association avec le dipyridamole après un accident cérébral ischémique                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Plavix® 75mg                                                        | Seul :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- après un infarctus du myocarde récent</li> <li>- après un accident cérébral ischémique récent</li> <li>- en cas d'artériopathie oblitérante des membres inférieurs établie</li> </ul> En association avec l'aspirine après un syndrome coronarien aigu sans sus-décalage du segment ST) |
| Ticlid® 250mg<br>Ticlipidine Gé® 250mg                              | Seul :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- après un accident cérébral ischémique</li> <li>- artériopathie chronique oblitérante des membres inférieurs établie</li> </ul> En association avec l'aspirine après revascularisation myocardique avec pose de stent                                                                    |
| Cleridium® 150 mg<br>Persantine® 75mg                               | En association avec les AVK pour les prothèses valvulaires mécaniques                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Cebutid® 50mg                                                       | Seul après un infarctus du myocarde ou une revascularisation myocardique, lorsque le traitement par aspirine est temporairement contre-indiqué                                                                                                                                                                                             |

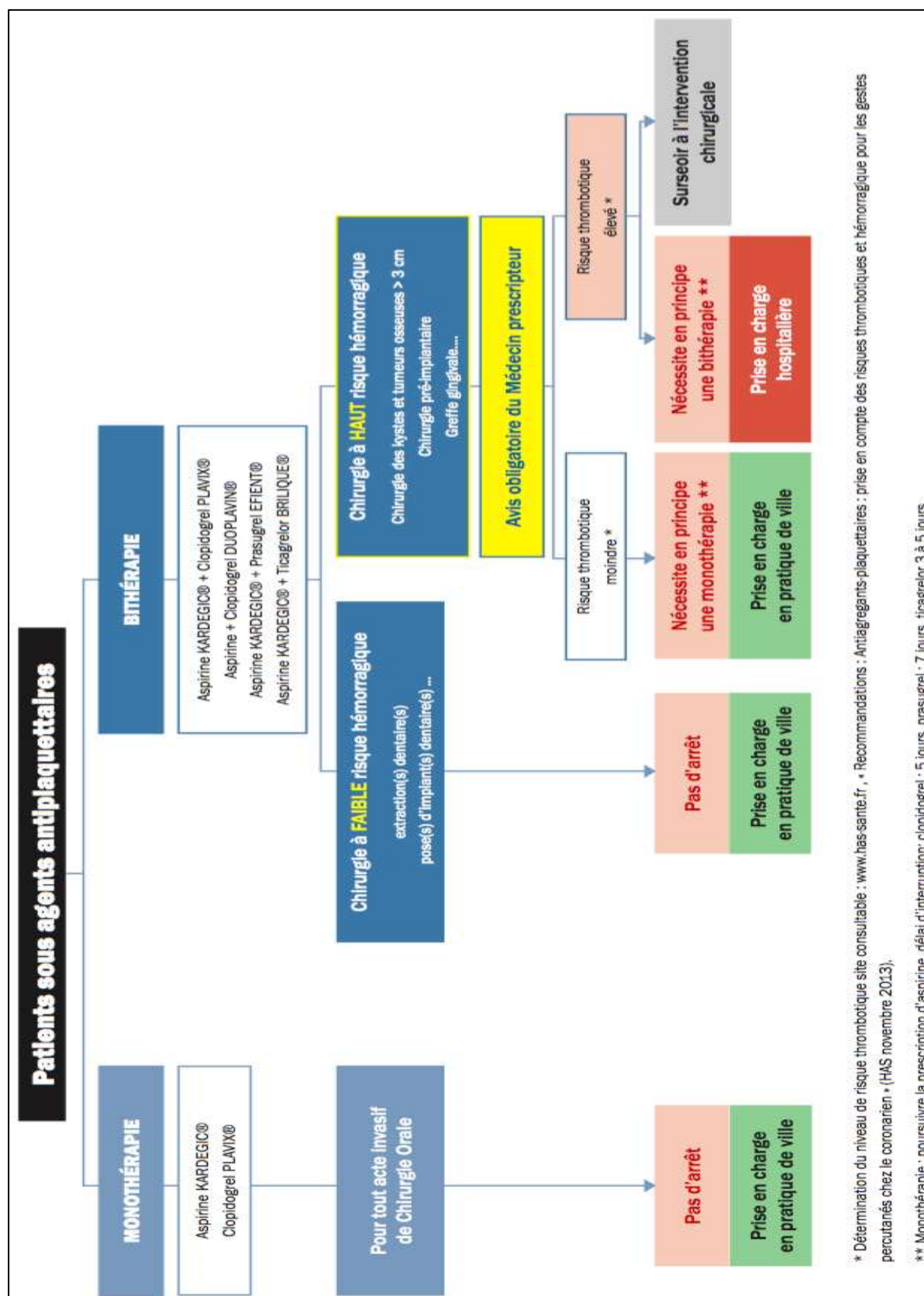


Figure 23 : Algorithme systématique de prise en charge des patients sous agents antiplaquettaires (AAP) en chirurgie orale (Source : Gestion péri-opératoire des patients traités par antithrombotiques en chirurgie orale, SFCO, 2015)

#### 2.1.2.1.2.2. Les Anti-Vitamine K : (AVK) (5, 61, 94)

Les traitements anti-vitamines K (Préviscan®, Sintrom®, Coumadine®) sont les anticoagulants oraux de référence. Ils concernent les patients cardiaques ayant une prothèse valvulaire, un trouble du rythme, ou une maladie thrombotique artérielle ou veineuse type phlébite. (cf. tableau 7)

Actuellement, 1% de la population française, soit environ 600 000 personnes, majoritairement des personnes âgées est traitée par anti-vitamines K.

Tableau 7 : Durée du traitement Anti-Vitamines K en fonction de la pathologie (Source : Société Francophone de Médecine Buccale et Chirurgie Buccale et Société Française de Cardiologie, 2006)

| Indications                                                             | Durée du traitement AVK |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Fibrillation auriculaire                                                | Au long cours           |
| Prothèse valvulaire tissulaire en rythme sinusal                        | 3 mois                  |
| Prothèse valvulaire mécanique                                           | Au long cours           |
| Rétrécissement mitral avec facteurs favorisants                         | Au long cours           |
| Infarctus du myocarde avec thrombus mural ou dyskinésies emboligènes    | Au long cours           |
| Prévention secondaire de la maladie thromboembolique veineuse           | 3 à 6 mois              |
| En cas de cancer ou de récives multiples sur un terrain thrombophilique | Au long cours           |

Pour tout acte hémorragique, un INR doit être réalisé dans les 48 heures précédant le geste opératoire.

A faible risque hémorragique, le praticien effectue une hémostase locale (cf. La nature de l'acte à réaliser), ainsi qu'une prescription d'acide tranexamique (Exacyl®). Si l'INR est supérieur à 4, alors il faut sursoir à l'intervention et contacter le prescripteur. Si l'INR doit être maintenu au-dessus de 4, alors les actes seront effectués en milieu hospitalier avec l'instauration d'un relais par héparines (HNF ou HBPM).

Pour les gestes à risque hémorragique élevé, le prescripteur doit être obligatoirement contacté. Soit l'anticoagulant peut être temporairement arrêté, soit la prise est effectuée avec instauration d'un relai par héparine. (cf. figure 24)

Parfois l'augmentation de l'INR s'explique par un régime alimentaire trop riche en légumes contenant de la vitamine K. De plus, les prescriptions médicamenteuses pré et post opératoires peuvent induire des interactions avec les AVK, pour exemple l'Aspirine® et les AINS entraînent un risque hémorragique majoré.

La prise d'amoxicilline seul ou associé à l'acide clavulanique, la clindamycine, et le métronidazole sont susceptibles dans certains cas d'augmenter l'INR.

L'étude des courbes de l'INR des derniers mois est un bon indicateur de la stabilisation du traitement.

L'anesthésie locorégionale ou tronculaire est contre-indiquée chez les patients ayant un traitement par anti-vitamine K (risque d'œdème du pharynx).



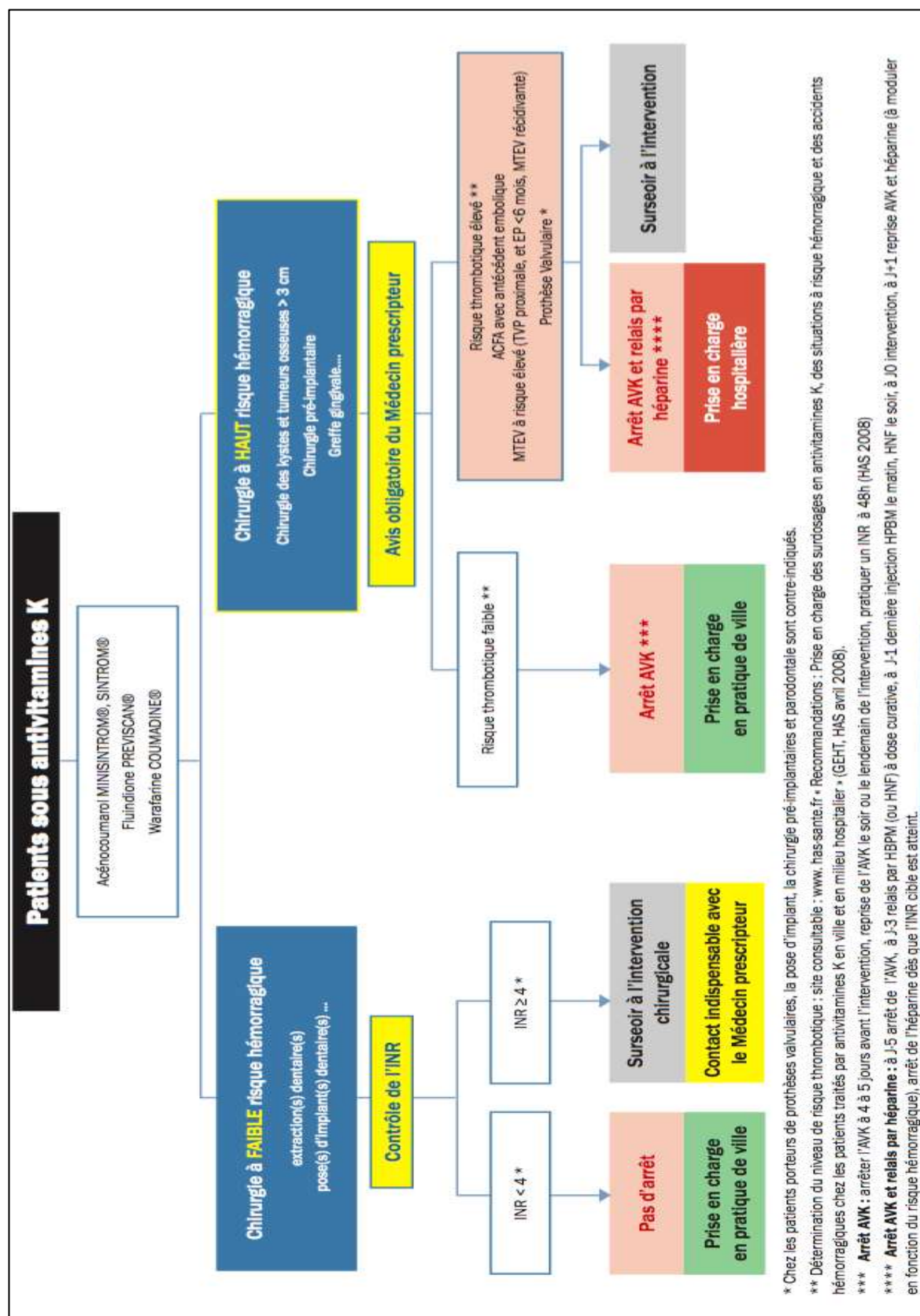


Figure 24 : Algorithme systématique de prise en charge des patients sous anti-vitamine K en chirurgie orale (Source : Gestion péri-opératoire des patients traités par antithrombotiques en chirurgie orale, SFCO, 2015)



#### *2.1.2.1.2.3. Les traitements sous héparines : (5, 67, 94)*

Les traitements sous héparines (Calciparine®, Lovenox®) concernent les patients sous dialyse rénale et en relais des anti-vitamines K avant une intervention chirurgicale.

(cf. figure 25)

#### *2.1.2.1.2.4. Les anticoagulants oraux directs : (AOD) (5, 66, 90, 94)*

L'apparition de nouveaux anticoagulants oraux (Pradaxa®, Eliquis®, Xarelto®) nécessite d'autres recommandations, surtout que les tests biologiques ne sont pas suffisants pour mesurer le degré d'anticoagulation qu'ils induisent.

Pour une chirurgie à faible risque hémorragique, la poursuite du traitement par AOD est recommandée.

Pour une chirurgie à haut risque hémorragique, l'avis du médecin prescripteur est indispensable pour l'évaluation du risque thrombotique. Le médecin prescripteur pourra lui-même interrompre le traitement la veille de l'intervention qui sera repris le lendemain de l'intervention. (Fenêtre thérapeutique de 48 heures)

Dans les cas de chirurgie à haut risque hémorragique et chez un patient présentant un risque thrombotique important, un arrêt plus prolongé du traitement par AOD est entrepris avec un relais héparinique en milieu hospitalier.

(cf. figure 26)

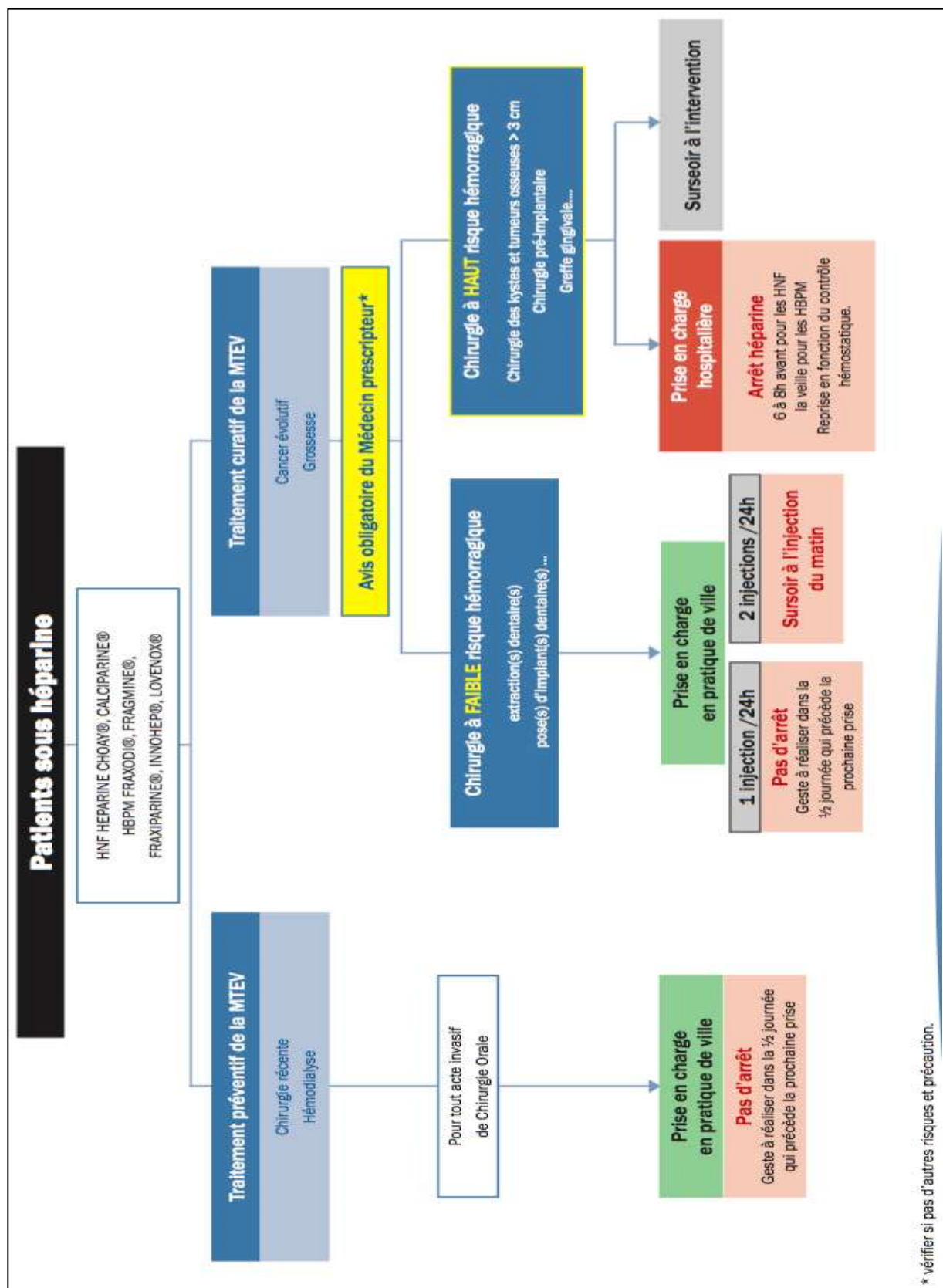


Figure 25 : Algorithme systématique de prise en charge des patients sous héparines en chirurgie orale (Source : Gestion péri-opératoire des patients traités par antithrombotiques en chirurgie orale, SFCO, 2015)

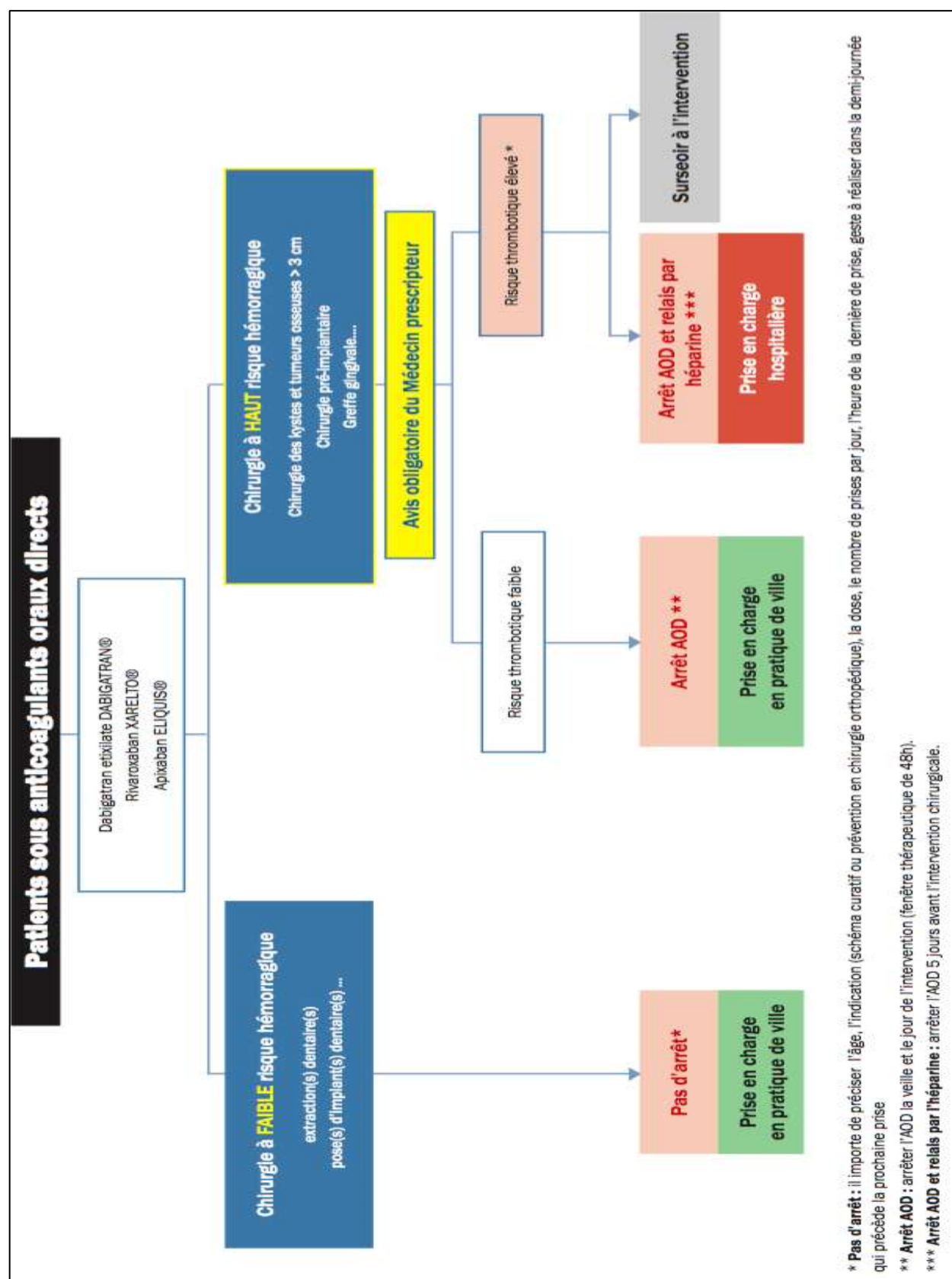


Figure 26 : Algorithme systématique de prise en charge des patients sous AOD en chirurgie orale (Source : Gestion péri-opératoire des patients traités par antithrombotiques en chirurgie orale, SFCO, 2015)

#### 2.1.2.1.3. Examen clinique et biologique de l'hémostase primaire et de la coagulation : (5, 54)

L'hémostase est l'ensemble des mécanismes permettant l'arrêt du saignement dès la rupture vasculaire.

Elle est composée de trois phases.

- L'hémostase primaire permet la formation du clou plaquettaire (thrombus blanc) pour obstruer la brèche vasculaire.
- La coagulation plasmatique permet la transformation du fibrinogène en fibrine ce qui va permettre la formation d'un caillot. Il existe deux voies de la coagulation :
  - o la voie endogène qui peut être explorée par le temps de céphaline activée (TCA) (facteur 8 et 9)
  - o la voie exogène explorée par le temps de Quick (TQ) et l'INR (facteur 7).
- La fibrinolyse permet la dissolution du caillot après la restitution ad integrum du vaisseau.

L'odontologiste prescrit un bilan sanguin lors d'une suspicion de trouble de l'hémostase (ecchymoses, pétéchies (cf. figure 27), purpura (cf. figure 28), gingivorragies spontanées (cf. figure 29), hémorragie buccale), chez un patient à risque (insuffisance hépatique, médullaire, éthylisme, hépatites) et chez un patient avec un traitement anti-vitamine K.



Figure 27 : Pétéchies palatines (Source : Risques médicaux, ADF, 2013)



Figure 28 : Purpura au niveau de la face interne de la lèvre inférieure (Source : Risques médicaux, ADF, 2013)



Figure 29 : Gingivorragies dues à une thrombopénie (Source : Risques médicaux, ADF, 2013)

Les principales causes de perturbations de la coagulation sont les traitements anticoagulants (AVK, héparines, nouveaux anticoagulants), les leucémies, les hémophilies, une insuffisance hépatique et d'autres déficits congénitaux en facteur de coagulation.

Les signes d'une dysfonction de la coagulation plasmatique sont mis en exergue par la présence d'hématomes (cf. figure 30), d'hémorragies spontanées et récidivantes ainsi que par la présence d'ecchymoses multiples et fréquentes.

De plus, la présence d'angiomes stellaires cutanés ou d'une érythrose palmaire ou d'un ictère conjonctif peut mettre en exergue une affection hépatique à l'origine de l'altération de la coagulation.



Figure 30 : Tuméfaction et hématome 3 jours après alvéolectomie d'une prémolaire maxillaire (Source : Descroix et Toledo, 2010)

La Numération Plaquettaire (NP) correspond au nombre de plaquettes présentes dans le sang. Elle est notamment prescrite en cas de pathologie hépatique et d'insuffisance rénale.

Le nombre physiologique de plaquettes est de 150 000 à 400 000/mm<sup>3</sup>.

En cas de thrombopénie, quand le nombre de plaquettes est compris entre 50 000 et 150 000/mm<sup>3</sup>, l'emploi d'hémostatiques locaux est nécessaire.

Si le nombre de plaquettes est inférieur à 50 000/mm<sup>3</sup>, le risque hémorragique est important : l'odontologiste doit s'abstenir pour les gestes chirurgicaux.

En dessous de 20 000 plaquettes/mm<sup>3</sup>, il existe un risque d'hémorragies profuses et incontrôlables localement.

Le Temps de Quick (TQ) fait 10-12 sec en moyenne.

La normalité du pourcentage de temps de Quick est comprise entre 70 et 100%. Il y a un risque hémorragique s'il est inférieur à 50%. (cf. tableau 8)

L'INR est l'expression internationale du temps de Quick et correspond au quotient : [TQ patient/TQ témoin] à la puissance ISI (indice de sensibilité international du réactif). L'INR physiologique est égal à 1. On fera un INR exclusivement lors de la prise d'Anti-Vitamines K.

Le Temps de Céphaline Activée (TCA) explore la voie dite intrinsèque de la coagulation exprimé en sec par rapport à un temps témoin. (25/35 secondes)

La céphaline est un substitut plaquettaire intervenant dans la surveillance du traitement par héparine. (cf. tableau 8)

Si le temps de Quick, l'INR et le temps de céphaline activée (TCA) sont normaux, on ne suspecte pas d'anomalie de la coagulation.

Tableau 8 : Valeurs biologiques usuelles de l'hémostase (source : concours de l'internat en pharmacie, Novembre 2009) :

▪ Hémostase :

| Paramètres                                          | Valeurs   |
|-----------------------------------------------------|-----------|
| Taux de prothrombine (TP)                           | 70 à 100% |
| Temps de céphaline activée (TCA)<br>(malade/témoin) | 0,8-1,2   |

2.1.2.1.4. Analyse de la coopération et de l'autonomie du patient âgé : (5, 96)

La capacité du patient à suivre ces recommandations est capitale dans l'évaluation du risque hémorragique. En effet, si ce dernier n'est pas apte à suivre ces recommandations, le risque hémorragique sera encore majoré, ce qui est souvent le cas chez le patient âgé atteint de la maladie d'Alzheimer, ou de Parkinson, seul ou sans aide à domicile, ou ayant un handicap physique ou mental.

L'hygiène buccodentaire du patient est un bon indice de la coopération du patient. Ainsi, le degré d'inflammation gingivale est un bon facteur du saignement local per et post-opératoire en cas d'acte chirurgical.

### **2.1.2.2. Recommandations du risque hémorragique avant, pendant et après l'intervention : (5, 33, 69, 90)**

#### **2.1.2.2.1. En pré opératoire : (5, 69)**

Le risque hémorragique est évalué en pré opératoire, en se basant sur les données de l'anamnèse et en fonction de la nature de l'acte à réaliser.

L'interrogatoire médical doit porter sur :

- la présence d'hémorragies antérieures
- la nature des antécédents familiaux
- les déficits en facteurs de coagulation
- la prise récente de médicaments
- la tendance à l'éthylisme
- les maladies systémiques ayant des répercussions sur l'hémostase.

Certaines lésions buccales peuvent être évocatrices d'une anomalie hématologique. En cas de suspicion d'un problème hématologique, des examens biologiques complémentaires sont prescrits.

#### **2.1.2.2.2. En per opératoire : (72, 95)**

L'intervention se fait de préférence le matin et en début de semaine pour un meilleur contrôle post-opératoire. Elle doit être la moins traumatique possible dans un cadre d'économie tissulaire.

L'anesthésie locale se fait de préférence avec un vasoconstricteur.

L'usage de la tronculaire est déconseillé en raison du risque d'hématome expansif en cas de prise d'AAP et contre-indiqué en cas de prise d'AVK ou d'AOD.

Les recommandations générales d'hémostase locale sont la mise en place : (cf. figures 31 et 32)

- d'éponges : antifibrinolytiques résorbables intra-alvéolaires comme le Pangen® ou le Surgicel® (oxycellulose)
- de la mise en place de points de sutures unitaires
- d'une compression locale imbibée de bain de bouche antifibrinolytique comme des ampoules d'Exacyl® pendant 10 minutes à la fin de l'intervention. (cf. tableau 9)

Tout le tissu de granulation doit être éliminé. Si la réalisation d'un lambeau est nécessaire, on le fait de pleine épaisseur en évitant de dépasser la ligne mucco-gingivale et de faire des incisions de décharge.



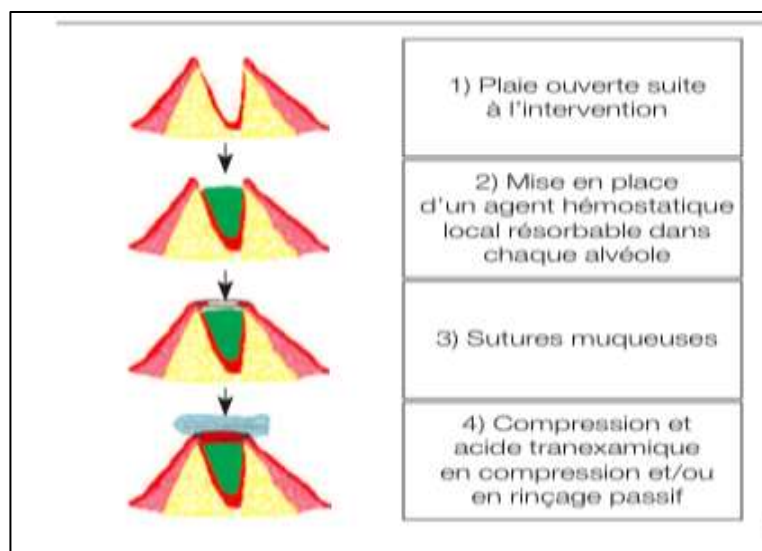


Figure 31 : Protocoles d'hémostase locale pour une pratique de ville (Source : Frachon et al, 2006)

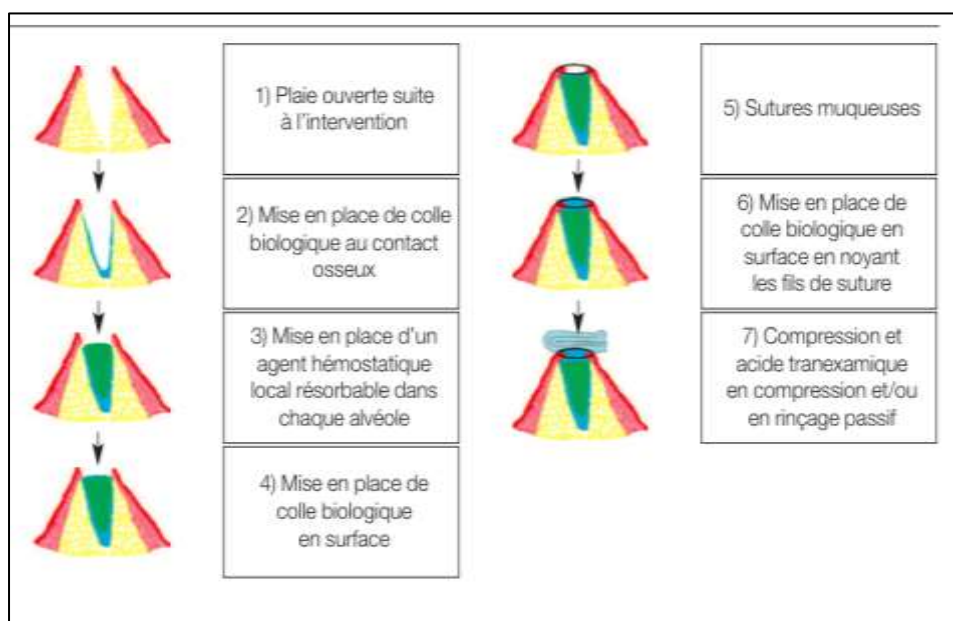


Figure 32 : Protocoles d'hémostase locale pour une pratique hospitalière (Source : Frachon et al, 2006)

Tableau 9 : Liste des médicaments hémostatiques actifs par voie locale disponibles en France (Source : Frachon et al, 2006)

| Désignation                                                                                         | Composition                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Formes et présentations                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Mécanisme d'action                                                                               | Utilisation                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hémostatiques locaux résorbables</b>                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                  |                                                                            |
| GELFOAM®, GELITA®, CURASPON®                                                                        | Gélatine d'origine porcine                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Eponge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ces molécules stimulent l'adhésion plaquettaire et le système de coagulation                     | Placer en compression dans l'alvéole et maintenir en place par des sutures |
| PANGEN®, COLLAGENE Z®, CURACOLL®, BIOCOLLAGENE®, ETIK COLLAGENE®, HEMOCOLLAGENE®, BLEED-X®, ANTEMA® | Collagène d'origine bovine                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | - Compresse<br>- Eponge<br>- Poudre<br>- Réservé à l'usage hospitalier (PANGEN®)                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                  |                                                                            |
| SURGICEL®, CURACEL-i®                                                                               | Cellulose oxydée régénérée                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Gaze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Compression locale                                                                               |                                                                            |
| <b>Antifibrinolytiques</b>                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                  |                                                                            |
| EXACYL®<br><br>SPOTOF® Gé solution buvable                                                          | Acide tranexamique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ampoule de 10 mL                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | L'acide tranexamique inhibe la fibrinolyse.                                                      | Imbiber une compresse puis comprimer ou utiliser en rinçage passif         |
| <b>Colles biologiques (colles de fibrine)</b>                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                  |                                                                            |
| BERIPLAST®<br><br>BIOCOLL®<br><br>TISSUCOL®                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Solution A :<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Fibrinogène</li><li>▪ Fibronectine</li><li>▪ Aprotinine d'origine bovine</li></ul></li><li>- Facteur XII</li><li>- Plasminogène humain</li><li>- Solution B :<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Thrombine humaine</li></ul></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Kit de 1 mL, 2 mL, 5 mL</li><li>- A partir du mélange des 2 solutions, il se forme une solution visqueuse qui se transforme rapidement en un gel élastique), de couleur blanche, adhérent fortement aux tissus</li><li>- Réservé à l'usage hospitalier (tracabilité)</li></ul> | Les colles de fibrine reproduisent la phase finale de la coagulation et inhibent la fibrinolyse. | Placer dans l'alvéole et maintenir par des sutures                         |

En fin d'intervention, chez des patients à risque hémorragique élevé, une compression peut être effectuée grâce à une gouttière hémostatique post-opératoire ou par une prothèse amovible.

On peut également pour limiter l'œdème, appliquer une poche de glace 15 minutes toutes les heures dès la fin de l'intervention.

Le patient est informé des suites opératoires éventuelles, notamment du risque d'apparition d'hématome qui sans gravité, se résorbe habituellement en une semaine.



Figure 33 : Hématome post-extractionnel chez un patient traité par AVK (Source : Risques médicaux, ADF, 2013)

#### 2.1.2.2.3. En post opératoire: (5, 54, 96)

Les recommandations post-opératoires délivrées sont celles de la SFCO :

- une absence de bain de bouche pendant 48 heures
- une absence de tabac ou d'alcool
- un arrêt de toute activité physique pendant 4 jours
- une alimentation semi-liquide et froide les 2 premiers jours
- une hygiène buccale adaptée avec l'usage d'une brosse à dent chirurgicale
- éviter de cracher et de se rincer la bouche pendant 24 heures pour limiter les saignements.

Un contrôle post-opératoire doit être réalisé afin de contrôler la cicatrisation muqueuse 7 à 10 jours après l'intervention, ainsi que le retrait des fils si ces derniers ne sont pas résorbables.

Un numéro de téléphone d'urgence est donné au patient.

#### 2.1.2.2.4. En cas d'hémorragie : (5, 8, 96)

L'hémorragie postopératoire est le plus souvent liée au traumatisme chirurgical conjugué à une anomalie de l'hémostase.

En cas d'hémorragie post-opératoire retardée, la conduite à tenir est la suivante :

- rassurer le patient
- anesthésier avec des vasoconstricteurs (1/100 000 si possible)
- déposer les sutures et les éponges de collagène
- repérer la source de l'hémorragie, s'il s'agit :
  - o d'une artériole dans les muqueuses : suturer ou réaliser une électrocoagulation.
  - o de tissu de granulation : cureter
  - o d'une artériole osseuse : comprimer avec du Surgicel®.
  - o d'un saignement osseux : cire de Horsley (cire aseptique chirurgicale)
- utiliser du Surgicel® : dans tous les cas, sutures réalisées en bord à bord, décoller un peu la gencive si nécessaire pour donner de la laxité.
- comprimer à l'aide de compresse imbibée d'Exacyl®.

En cas d'artère de gros calibre :

- comprimer pour arrêter le saignement et rester calme
- repérer l'artère et la clamper avec une pince à suturer, une pince à clamper, etc.
- suturer l'artère.

En cas de persistance de l'hémorragie :

- reprendre l'hémostase (une étape a mal été réalisée)
- réaliser une gouttière hémostatique
- si le saignement persiste contacter le SAMU (dans ce cas, probabilité que l'indication de l'acte ait été mal posée).

La bithérapie AAP/AAP ou AAP/AVK présente un risque hémorragique plus élevé que la monothérapie. En cas de bithérapie transitoire, il vaut mieux attendre la fin du traitement. Sinon, des précautions sont à prendre (Surgicel®, Exacyl®, sutures) et les actes à fractionner.

### 2.1.3. Risque d'ostéonécrose des maxillaires :

#### 2.1.3.1. L'Ostéochimionécrose (OCN) : (5, 24, 51, 55, 58, 62, 71, 87, 94, 104)

Les traitements antirésorbeurs sont indiqués dans différents types de pathologies bénignes ou malignes. Il existe plusieurs classes pharmaceutiques, dont les biphosphonates (BPs) et le Denosumab®. (cf. tableau 10)

Ces molécules inhibent la résorption osseuse en agissant au niveau des ostéoclastes. Par ailleurs, les biphosphonates ont également un effet antiangiogénique. Ces deux types de traitements antirésorbeurs osseux ont été associés à un risque d'ostéochimionécrose des maxillaires.

L'ostéochimionécrose se traduit par une exposition d'os nécrosé dans la cavité buccale depuis au moins 2 mois chez un patient traité ou ayant été traité par biphosphonates, sans antécédents d'irradiation cervico-faciale et en l'absence de toute métastase. Elle est plus fréquente à la mandibule qu'au maxillaire.

La durée moyenne minimum avant l'apparition de l'ostéochimionécrose des maxillaires lors de la prise de biphosphonates oraux est estimée à 18 mois.

Tableau 10 : Principales familles d'antirésorbeurs osseux (Source : Risques médicaux, ADF, 2013)

| Dénomination Commune Internationale | Dénominations commerciales         | Voie d'administration                  | Indications                                         |
|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Bps de première génération</b>   |                                    |                                        |                                                     |
| Etidronate                          | Didronel®                          | Orale                                  | Ostéoporose                                         |
| Tiludronate                         | Skélid®                            | Orale                                  | Maladie de Paget                                    |
| <b>Bps de deuxième génération</b>   |                                    |                                        |                                                     |
| Pamidronate                         | Ostepam®                           | IV                                     | Onco-hématologie<br>Maladie de Paget                |
| Clodronate                          | Lytos®<br>Clastoban®               | Orale<br>Orale/IV                      | Onco-hématologie                                    |
| Alendronate                         | Fosamax®<br>Fosavance®<br>Adrovan® | Orale                                  | Ostéoporose                                         |
| <b>Bps de troisième génération</b>  |                                    |                                        |                                                     |
| Risédrone                           | Actonel®                           | Orale                                  | Ostéoporose<br>Maladie de Paget                     |
| Ibandronate                         | Bonviva®<br>Bondronat®             | Orale/IV<br>IV                         | Ostéoporose<br>Onco-hématologie                     |
| Zolédronate                         | Zométa®<br>Aclasta®                | IV1 injection/mois<br>IV1 injection/an | Onco-hématologie<br>Maladie de Paget<br>Ostéoporose |

| Antirésorbeurs osseux (autres que BP) |                   |          |                          |
|---------------------------------------|-------------------|----------|--------------------------|
| Denosumab                             | Prolia®<br>Xgeva® | SC<br>SC | Ostéoporose<br>Oncologie |
| Ranélate de strontium                 | Protelos          | Orale    | Ostéoporose              |

De manière générale, les biphosphonates et le denosumab sont utilisés pour traiter les pathologies dans lesquelles il existe une résorption osseuse excessive conduisant à des atteintes osseuses et à des hypercalcémies. Ces molécules sont donc souvent prescrites pour lutter contre l'ostéoporose et les métastases osseuses.

Les facteurs de risque du phénomène d'ostéonécrose sont :

- l'âge
- le diabète
- la corticothérapie
- l'éthylotabagisme
- la mauvaise hygiène buccodentaire
- la pathologie parodontale ou infectieuse périapicale
- la prothèse amovible mal équilibrée.

Concernant les biphosphonates, le risque d'ostéochimionécrose dépend :

- du type de biphosphonates
- de leur posologie
- de leur voie d'administration orale ou intraveineuse
- de la durée du traitement.

L'évaluation du risque d'ostéonécrose des mâchoires se fait de la façon suivante :

Tableau 11 : Evaluation du risque d'ostéonécrose des mâchoires (Source : Risques médicaux, ADF, 2013)

|                             | Risque faible                                                                                                                                                                                                                        | Risque plus élevé                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Facteurs liés au patient    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- pas de comorbidité</li> <li>- état dentaire et parodontal sain</li> <li>- bonne hygiène</li> <li>- non fumeur</li> <li>- pas de traumatisme ou de blessure par prothèse dentaire</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>patient de plus de 65 ans</b></li> <li>- comorbidité</li> <li>- maladie parodontale non stabilisée</li> <li>- mauvaise hygiène</li> <li>- traumatisme prothétique</li> <li>- fumeur</li> </ul>                                                                                      |
| Facteurs liés au traitement | <ul style="list-style-type: none"> <li>- traitement d'une affection bénigne</li> <li>- biphosphonates oraux, dénosumab ou biphosphonates intra-veineux en injection annuelle</li> <li>- traitement depuis moins de 2 ans</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- traitement d'une affection maligne</li> <li>- biphosphonates intra-veineux ou denosumab de longue durée</li> <li>- médicaments associés : immunosuppresseurs, chimiothérapie, corticothérapie en cours ou antérieure, anti-angiogéniques associés ou non aux biphosphonates</li> </ul> |
| Facteurs liés à l'acte      | Avulsion simple et localisée                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- chirurgie extensive ou avulsions multiples</li> <li>- zone postérieure des mâchoires, exostoses, torus mandibulaire ou maxillaire, crête mylohyoïdienne</li> </ul>                                                                                                                     |

Cliniquement, les éléments caractéristiques sont au départ, un tableau inflammatoire avec parfois des mobilités dentaires inexplicables, puis une exposition osseuse persistante, en particulier après avulsion dentaire. Parfois des séquestres osseux sont expulsés spontanément, ou une surinfection apparaît et peut mener à l'apparition de fistule intrabuccale et/ou cutanée. (cf. figures 34 et 35)

On distinguera les ostéochimionécroses des mâchoires révélées ou induites par un acte chirurgical, des ostéochimionécroses des maxillaires spontanées et plus rares.



Figure 34 : Ostéochimionécrose chez un patient traité par biphosphonates (Source : Institut National de Cancérologie de Lorraine)



Figure 35 : Ostéochimionécrose chez un patient traité par biphosphonates (Source : Institut National de Cancérologie de Lorraine)

Pour tout patient candidat à un traitement par antirésorbeurs osseux, la prévention du risque de nécrose osseuse implique un bilan buccodentaire et une remise en état de la cavité buccale. Les foyers infectieux avérés ou potentiels doivent être éliminés.

Pour un patient âgé de plus de 65 ans traité par antirésorbeurs osseux présentant un risque élevé d'ostéonécrose des maxillaires :

- tous les soins d'hygiène, restaurateurs, endodontiques et prothétiques sont possibles en respectant les précautions générales, c'est à dire tous les soins n'impliquant pas de manipulation de l'os.
- les soins impliquant un abord osseux direct doivent être évités.
- si une avulsion est nécessaire, la prise en charge du patient se fait en milieu hospitalier.



L'imputabilité du rôle des biphosphonates intraveineux (BP IV) dans les cas d'ostéochimionécrose des mâchoires dans un contexte oncologique est aujourd'hui bien établie. Quant à la prise de biphosphonates oraux (BPO), le risque est très faible mais avéré.

Les anesthésies intraosseuses, intraseptales et intraligamentaires sont contre indiquées chez ce type de patient.

Contrairement aux patients traités par intraveineux, dans le cas de prise de biphosphonates par voie per os, l'emploi des vasoconstricteurs n'est pas contre indiqué.

Tout cas d'ostéochimionécrose nécessite une prise en charge adaptée en service hospitalier.

#### **2.1.3.2. Ostéoradionécrose (ORN) : (5, 26, 76, 79, 94)**

L'ostéoradionécrose est une nécrose osseuse qui résulte d'un déséquilibre des mécanismes homéostatiques et métaboliques sur un os ayant subi des radiations ionisantes. (cf. figure 36) L'un des effets secondaires de la radiothérapie est la nécrose endothéliale avec hyalinisation et thrombose vasculaire. Le mécanisme physiopathologique de l'ostéoradionécrose a notamment été décrit dans la théorie des trois H de Marx, dont les trois composantes sont : hypocellularité, hypovascularisation et hypoxie. L'altération des capacités réparatrices et régénératrices rend le tissu osseux plus vulnérable aux agressions.

Dans le cas de l'ostéoradionécrose des maxillaires, le patient présente un antécédent de cancer ORL et se déclare à partir de l'âge de 50-60 ans.



Figure 36 : Ostéoradionécrose suite à un traitement par radiothérapie (Source : Institut de Cancérologie de Lorraine)

Pour un patient pris en charge avant une radiothérapie cervicofaciale :

- prendre contact avec le médecin traitant
- dépistage des foyers infectieux par l'examen clinique et radiologique
- enseignement à l'hygiène et à la fluoroprophylaxie avec confection de gouttière thermoformée
- information sur le risque d'ostéoradionécrose
- réalisation des soins dentaires le plus précocement possible
- élimination de tous les foyers infectieux bucco-dentaires actifs ou potentiels
- abstention pour les dents incluses asymptomatiques et les implants ostéointégrés.

L'odontologiste doit contacter le radiothérapeute responsable de l'irradiation pour connaître :

- les sites concernés par les champs d'irradiation cervico-faciale
- la dose délivrée à l'os :
  - sur les sites irradiés à moins de 30 Grays : pas de précautions particulières
  - sur les sites irradiés à plus de 30 Grays :
    - contre indication à l'anesthésie intraseptale
    - contre indication à l'anesthésie intraligamentaire
    - contre indication à l'emploi de vasoconstricteur
    - contre indication à la chirurgie parodontale et implantaire
    - avulsion en milieu hospitalier.

Une fluoroprophylaxie systématique (Fluocaril® Bi-Fluoré 2000 gel dentaire) dans une gouttière thermoformée doit être débutée à la fin de la radiothérapie et réalisée pendant 5 minutes par jour, et ce, la vie durant.

Le traitement de l'ostéoradionécrose consiste en cas de diagnostic précoce et d'ostéoradionécrose d'étendue limitée en un traitement conservateur et un traitement non chirurgical avec lavage antiseptique à la Chlorexidine® 2 fois par jour, et par l'élimination du séquestre osseux ou prise d'un traitement de Vitamine E (Tocophérol®), ou mise en place d'une oxygénothérapie hyperbare.

L'odontologiste prescrit en cas d'infection du séquestre une antibiothérapie bimoléculaire jusqu'à cicatrisation complète (amoxicilline/acide clavulanique ou association d'amoxicilline/ métronidazole).

Devant tout signe ou symptôme évoquant une ostéoradionécrose, une prise en charge hospitalière adaptée est nécessaire le plus rapidement possible. (cf. figure 37) En effet, les diagnostics différentiels de l'ostéoradionécrose sont une récurrence cancéreuse, une seconde localisation ou une métastase osseuse.

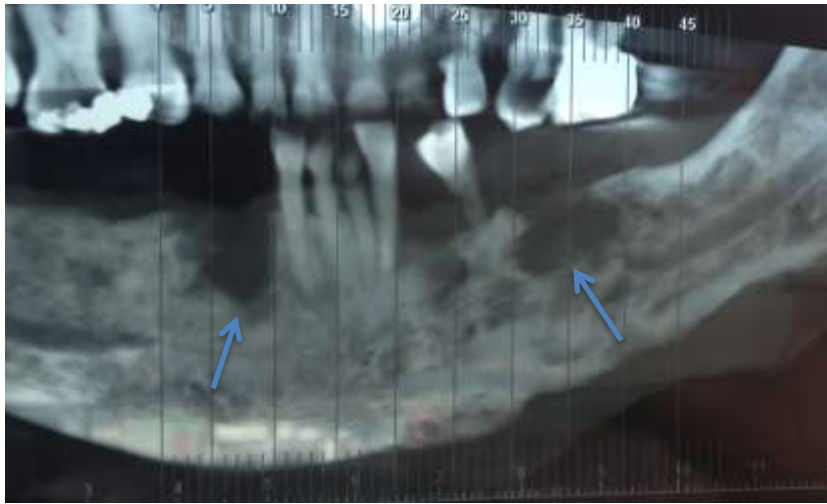


Figure 37 : Mise en évidence de l'ostéoradionécrose par la radiologie (Source : Institut de Cancérologie de Lorraine)

## **2.2. RISQUES A DISTANCE DU SITE OPERATOIRE :**

### **2.2.1. Risque d'infections focales : (5, 13, 74)**

Les personnes âgées sont particulièrement exposées au risque infectieux du fait de leurs polypathologies, leurs polymédications et leur dénutrition.

Ainsi, la réalisation d'actes invasifs bucco-dentaires peut être responsable d'une bactériémie provoquée.

La notion de risque infectieux ne doit pas se limiter uniquement aux actes thérapeutiques, mais impliquer également des mesures de prévention et d'hygiène buccodentaires rigoureuses, en particulier chez les sujets âgés qui ont en général un mauvais état buccodentaire et présentent fréquemment des foyers infectieux chroniques de type parodontaux ou endodontiques.

La présence d'une pathologie chronique non contrôlée comme le diabète, une insuffisance rénale ou hépatique, des infections chroniques bactériennes ou fongiques exposent également le sujet âgé à un risque d'infection locale ou générale.

### **2.2.2. Risque particulier de l'endocardite infectieuse : (5, 13, 74)**

Ce sont des patients pour lesquels la prise d'une antibioprophylaxie est obligatoire pour éviter l'apparition d'un nouveau foyer infectieux à distance du site opératoire.

Pour les pathologies cardiaques induisant un risque d'endocardite (comme vu précédemment dans la première partie de ce travail), une antibiothérapie flash est instaurée une heure avant l'intervention.

### **2.2.3. Risque de Décompensation de la pathologie cardiovasculaire : (5, 13, 74)**

Un patient atteint d'une pathologie chronique cardiovasculaire peut, sous l'effet du stress, de la douleur ou des vasoconstricteurs contenus par les produits anesthésiques, déclencher un accident aigu. Ce type d'accidents survient principalement en cas de pathologie cardiovasculaire non équilibrée, et induit une augmentation du risque d'infarctus du myocarde et d'accident vasculaire cérébral ischémique.

Dans les six mois suivant un accident ischémique, l'état de santé du patient est jugé comme étant instable. C'est pourquoi, la prise en charge hospitalière est primordiale. Par ailleurs, en cas de maladie cardiovasculaire sévère, les patients doivent bénéficier d'une prise en charge hospitalière avec mise en place d'un *monitoring* des fonctions vitales. Par ailleurs, un contrôle de la douleur et du stress, et un usage raisonné des vasoconstricteurs doivent être effectués.

## **2.3. AUTRES TYPES DE RISQUES :**

### **2.3.1. Risque Anesthésique : (3, 5, 74, 101)**

L'anesthésie buccale peut présenter un risque en rapport avec la molécule utilisée, l'utilisation de vasoconstricteurs ou la technique anesthésique employée chez le patient âgé.

#### **2.3.1.1. Molécule utilisée : (5, 74, 101)**

En France, la principale molécule utilisée est les amino-amides.

Le choix de la molécule doit être adapté au patient et à ses pathologies.

Il faut tenir compte d'éventuelles pathologies qui peuvent modifier la pharmacodynamique des analgésiques, particulièrement :

- une insuffisance pulmonaire (diminution de l'émonction pulmonaire)
- une pathologie hépatique (augmentation de la toxicité des analgésiques)
- une insuffisance rénale (ralentissement de l'excrétion).

Les vasoconstricteurs permettent de diminuer la quantité de solution injectée, et la tendance aux hématomes engendrés par la fragilité capillaire de la personne âgée. Ils permettent également de diminuer le saignement et d'intensifier la profondeur de l'anesthésie.

Indépendamment de l'âge, il faut cependant noter que l'utilisation de vasoconstricteurs peut être contre-indiquée en raison de certaines pathologies.

Tableau 12 : Contre-indications des molécules vasoconstrictrices en fonction de la pathologie du patient (Source : Risques médicaux, ADF, 2013)

| Terrain                                       | Contre indications                                                            |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Patient irradié de la sphère orale            | Articaïne/Adrénaline                                                          |
| Tumeur de la glande médullosurrénale          | Articaïne/Adrénaline                                                          |
| Hyperthermie maligne                          | Articaïne/Adrénaline                                                          |
| Porphyrie hépatique et insuffisance hépatique | Articaïne/Adrénaline/ Noradrénaline<br>Utilisation uniquement des aminoesters |
| Diabète non contrôlé                          | Articaïne/Adrénaline                                                          |
| Prise d'antidépresseurs (IMAO non sélectifs)  | Articaïne/Adrénaline/ Noradrénaline                                           |
| Prise d'antidépresseurs (IMAO non sélectifs)  | Réduction à 1/3 de la dose de sécurité normale                                |
| Hypertendu non équilibré                      | Articaïne / Noradrénaline                                                     |
| Glaucome                                      | Articaïne/ Noradrénaline                                                      |

### 2.3.1.2. Dosage utilisé : (5, 74)

Le système nerveux central est l'organe cible des agents anesthésiques et de leurs adjuvants. Les modifications anatomiques du système nerveux et la déplétion en neurotransmetteurs modifient les effets des agents anesthésiques.

Chez les sujets âgés, les besoins en anesthésiques sont souvent moindres, qu'ils soient administrés par inhalation, par voie veineuse ou qu'il s'agisse d'anesthésiques locaux.

Pour la population générale, le dosage de l'Articaïne® est de 7 mg/kg/séance avec 1 carpule de 72 mg, soit 6 cartouches maximum pour une personne de 70 kg.

En cas de contre indications aux vasoconstricteurs, l'odontologiste prescrit de la Mépivacaïne® soit 5 mg/kg/séance avec une carpule de 36 mg, soit 9 carpules maximum pour une personne de 70 kg.

La toxicité générale des anesthésiques locaux est dose-dépendante.

En cas de dépassement de la dose maximale, des signes neurologiques apparaissent comme des tremblements, des frissons, des contractures musculaires pouvant aller jusqu'aux convulsions. La dose maximale utilisée dépend du poids du patient et de son âge.

En effet, pour les personnes âgées, l'anesthésique s'élimine moins vite.

Ainsi, pour les personnes de plus de 70 ans, on utilisera 2/3 de la dose maximale et pour les personnes de plus de 80 ans, on utilisera la moitié de la dose.

Le praticien peut utiliser une analgésie de surface en raison de l'appréhension des soins odontologiques par certaines personnes âgées. Les explications et les précautions habituelles sont applicables au patient âgé.

Pour le protoxyde d'azote par exemple, la concentration alvéolaire minimale (CAM) diminue avec l'âge. (cf. tableau 13)

Tableau 13 : Concentration alvéolaire minimale (CAM) en pourcentage des anesthésiques inhalés en fonction de l'âge (source : Mapleson, 2002)

| Agent             | CAM à 1 an | CAM à 40 ans | CAM à 80 ans |
|-------------------|------------|--------------|--------------|
| Protoxyde d'azote | 133        | 104          | 81           |

### 2.3.1.3. Technique utilisée : (3, 101)

L'utilisation de plusieurs techniques d'anesthésie locale ou locorégionale est contre indiquée ou déconseillée chez certains patients.

Tableau 14 : Contre indications de la technique d'anesthésie locale en fonction de la pathologie du patient (Risques médicaux, ADF, 2013)

| Terrain                                                                                    | Contre indications                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Patient à haut risque d'endocardite infectieuse                                            | Anesthésie intra-ligamentaire                                    |
| Patient à problème d'hémostase (maladie de Willebrand, hémophilie, prise d'anticoagulants) | Anesthésie loco-régionale                                        |
| Radiothérapie cervicofaciale de plus de 30 Grays                                           | Anesthésie intra-ligamentaire et intraseptale en secteur irradié |
| Patient avec un taux de prothombine (TP) inférieur à 50%                                   | Anesthésie loco-régionale                                        |
| Arythmie non contrôlée                                                                     | Anesthésie intraosseuse                                          |

En règle générale, les anesthésies intra-ligamentaires sont souvent déconseillées chez la personne âgée en raison de la fréquence des ankyloses alvéolo-dentaires et des modifications de la vascularisation parodontale induites par ces techniques.

Pour l'anesthésie intra-tubérositaire haute, chez le patient édenté, l'odontologiste doit tenir compte de l'«abaissement» relatif des foramina alvéolaires supéro-postérieurs qui livre passage aux vaisseaux et aux nerfs alvéolaires supéro-postérieurs destinés aux trois molaires maxillaires.

Pour l'anesthésie du nerf alvéolaire inférieur à l'épine de Spix, les repères étant anatomiques, la technique est identique pour le sujet jeune et le sujet édenté.

#### **2.3.1.5. Acte traumatique : (5, 74)**

Il existe un risque d'escarre palatine majoré chez le patient âgé en raison d'une fragilité capillaire. Une injection trop rapide d'anesthésique adrénaliné, avec une pression importante peut induire une nécrose de la muqueuse palatine, voire une nécrose osseuse... Ce phénomène est très douloureux.

On observe dans un premier temps, une lésion circonscrite blanchâtre puis la zone prend un aspect nécrotique avec dénudation de l'os sous-jacent.

Pour l'éviter, le praticien doit réaliser une injection douce, sans pression excessive, et utiliser des vasoconstricteurs de concentrations faibles (1/200000) au niveau de la muqueuse palatine.

#### **2.3.2. Risque Médicamenteux : (5, 9, 11, 109)**

Les prescriptions faites par l'odontologiste peuvent présenter :

- des risques d'interactions médicamenteuses avec un traitement pris par le patient (antibiotiques, antalgiques, anti-inflammatoire, antifongiques, etc).
- des risques d'interactions avec une maladie générale et potentiellement induire sa décompensation. C'est le cas par exemple des AINS administrés chez les patients ayant un ulcère gastroduodénal en évolution qui induisent un risque d'hémorragie digestive par perforation de l'ulcère.
- des risques de toxicité liés à un défaut de métabolisme ou d'élimination d'un médicament. Les sujets âgés souvent fragiles et polymédiqués y sont particulièrement vulnérables. Les médicaments étant métabolisés puis éliminés par le foie et/ ou les reins, en cas d'insuffisance de la fonction rénale ou hépatique, le patient peut développer une toxicité suite à la prise du médicament ou en cas de surdosage.

Il faut savoir que l'âge ne contre-indique pas la prise d'antibiotique, mais le praticien doit l'adapter en fonction de la fonction rénale, notamment en cas de prescription d'amoxicilline.

Il faut faire attention au risque de déshydratation suite aux diarrhées qui sont fréquentes lors de la prise d'Augmentin® ou de Flagyl®.

Les anti inflammatoires non stéroïdiens sont déconseillés chez les patients âgés en raison du risque accru de saignement digestif potentiellement grave, du risque d'insuffisance rénale aiguë fonctionnelle, et du risque de décompensation d'une cardiopathie sous-jacente.

Les antalgiques opioïdes de pallier II comme la codéine ou le tramadol, doivent être utilisés avec parcimonie en raison du risque de somnolence, de dépression respiratoire, de syndrome confusionnel, de constipation et de rétention urinaire.

### **2.3.3. Risque de chute et d'hypotension orthostatique : (30)**

L'hypotension orthostatique est fréquente chez les individus présentant une santé précaire, notamment chez le sujet âgé.

En cas de survenue d'hypotension orthostatique, une personne est susceptible de faire des chutes plus fréquemment, avec un risque de syncope et d'accidents vasculaires cérébraux plus élevé.

Chez le sujet âgé, les particularités physiologiques susceptibles d'expliquer l'hypotension orthostatique sont les suivantes :

- diminution de la capacité rénale à concentrer les urines
- baisse des sécrétions de certaines hormones comme la rénine, l'aldostérone ou l'angiotensine
- perte d'élasticité des tissus cardiaques et vasculaires
- augmentation de la réponse à l'adrénaline
- diminution de la vasodilatation
- prise de  $\beta$ -bloquants.

L'odontologiste doit faire attention aux changements de position brusque au fauteuil.



#### **2.3.4. Risque de malaises : (5, 30)**

##### **2.3.4.1. Malaise hypoglycémique**

Le malaise hypoglycémique est lié à une défaillance du système de régulation du métabolisme glucidique. Les causes de ce type de malaise peuvent être la malnutrition ou le diabète.

Les troubles se manifestent avec une glycémie inférieure à 3 mmol/L.

Il touche le plus souvent les patients diabétiques en cas de surdosage, d'interférence médicamenteuse, ou d'insuffisance d'apports glucosés.

Il peut également toucher les patients non diabétiques en cas de jeun, de régime inadapté, de stress, d'alcoolisme aigu, ou d'atteinte hépatique.

Les signes évocateurs sont un changement brusque d'humeur, une sensation de malaise, de la fatigue, des céphalées, une sensation de faim impérieuse, des sueurs abondantes, des vertiges, une vision trouble, une pâleur, une tachycardie, des palpitations, des paresthésies, une polypnée et une perte de conscience progressive.

La conduite à tenir pour le praticien est :

- d'interrompre les soins
- de mettre le patient en position semi-allongée ou allongée
- de calmer et rassurer le patient afin de diminuer son stress
- d'interroger le patient sur son nom, prénom et âge.

Si le patient est conscient et cohérent, il faut le resucrer rapidement.

Si le patient est inconscient :

- contacter le SAMU
- vérifier la vacuité des voies aérodigestives supérieures (VADS)
- réaliser une injection intraveineuse lente de glucose à 30%
- surveiller les fonctions vitales.

##### **2.3.4.2. Le malaise vagal :**

Le malaise vagal est créé par une baisse de la perfusion cérébrale secondaire à une bradycardie entraînée par une augmentation de l'activité du système parasympathique. Les risques sont une perte de conscience ou un arrêt cardio-circulatoire.

Les facteurs favorisants sont une douleur vive, du stress, la vue du sang, la chaleur, le jeûne, l'hypoglycémie et le terrain (sujet vagotonique, patient non préparé psychologiquement ou avec antécédents de malaises à répétition).

Les signes sont une bradycardie, une tension artérielle basse, une mydriase, ventilation normale, une pâleur sans cyanose, des sueurs, des bâillements, des vomissements, un grand affaiblissement musculaire et une perte de connaissance avec perte de mémoire parfois.

La conduite à tenir est :

- l'arrêt des soins et position allongée avec jambes surélevées afin de faciliter le retour veineux
- la vacuité des VADS : desserrer les vêtements
- l'oxygénothérapie au masque
- l'application d'un linge imbibé d'eau froide pour stimuler le système sympathique
- la surveillance de la ventilation, de la fréquence cardiaque, de la tension artérielle
- la mise en confiance du patient et de sa famille.

Si la perte de connaissance persiste, l'odontologiste doit appeler les urgences et injecter de l'atropine pour accélérer le rythme cardiaque.

En effet, la bradycardie prolongée constitue un risque de complications cardio-circulatoires ou de perte de connaissance.

#### **2.3.5. Risque allergique : (32)**

Un diagnostic d'allergie est fréquemment évoqué par les patients devant des manifestations buccales diverses comme les chéilites, la dermite périorale, les lésions lichénoïdes buccales et le « burning mouth » syndrome.

Les allergies médicamenteuses les plus fréquentes sont celles aux pénicillines et aux anti-inflammatoires non stéroïdiens.

En dehors des allergies médicamenteuses, le patient peut présenter des allergies de contact à divers produits : latex, métaux comme le nickel, monomères de résines, etc...

Concernant l'allergie au latex, l'odontologiste doit être particulièrement vigilant aux allergies alimentaires déclarées par le patient. En effet, il existe une allergie croisée entre le latex et certains aliments d'origine végétale comme la banane, l'avocat, le kiwi, la châtaigne, le sarrasin et le poivron. Ces aliments contiennent des antigènes communs au latex.

Les allergies aux molécules anesthésiques de la famille des amino-amides sont très rares. La plupart du temps, s'il y a allergie, cela est dû à un autre constituant de la solution anesthésique comme les sulfites (conservateurs) qui sont ajoutés lors de l'emploi de vasoconstricteurs. Dans le cas d'allergies aux sulfites, il convient d'effectuer des anesthésies sans vasoconstricteur.

En cas de réaction allergique, un bilan allergologique orienté est réalisé en évaluant la pertinence des résultats positifs.

Devant une réaction anaphylactique chez le patient survenant pendant les soins dentaires, on peut suspecter une allergie au latex, au formaldéhyde et aux anesthésiques locaux en dernier lieu.

Dans le cas d'une éruption péri-buccale survenant dans les heures qui suivent les soins dentaires, on peut suspecter un eczéma allergique de contact aux agents vulcanisants des gants ou à l'anesthésique local.



Figure 38 : Eczéma allergique de contact responsable d'une chéilite (source : C.Pecquet, Allergie et Stomatologie, 2014)

L'œdème de Quincke est une forme profonde d'urticaire, avec œdème des lèvres, du visage, des paupières, de la langue, du larynx (gêne respiratoire) avec une urticaire dans 50% des cas.

Les signes sont une douleur diffuse dans le visage et le plancher de bouche, un œdème des lèvres et de la langue, et une tachycardie.

Le diagnostic différentiel est l'emphysème sous cutané.

La conduite à tenir est :

- un arrêt des soins
- une mise en position semi assise
- une vérification de la vacuité des voies aéro-digestives supérieures (VADS)
- un appel au SAMU systématique

- un signalement à l'agence du médicament
- une oxygénothérapie au masque
- une injection d'un comprimé de corticoïde à action rapide.

L'odontologue doit par la suite prescrire un bilan allergologique.



Figure 39 : Obstruction des voies respiratoires par œdème laryngé nécessitant une prise en charge médicale urgente (source : Google images, consulté le 04/04/2015)

Autres accidents allergiques possibles :

- Crise d'urticaire simple ou généralisée
- Oedème angioneurotique héréditaire, forme particulière du précédent
- Choc anaphylactique

### 2.3.6. Risque de lésion nerveuse : (8, 88, 113)

Chez l'édenté total à la mandibule, le nerf alvéolaire inférieur (cf. figure 40) se situe en haut de la crête en raison de la résorption osseuse qui s'est formée du fait de l'absence de dents. Il en est de même pour le foramen incisif au niveau du haut de la crête maxillaire.

Ces modifications anatomiques permettent de mieux comprendre les risques inhérents lors de chirurgies réalisées dans ces secteurs.

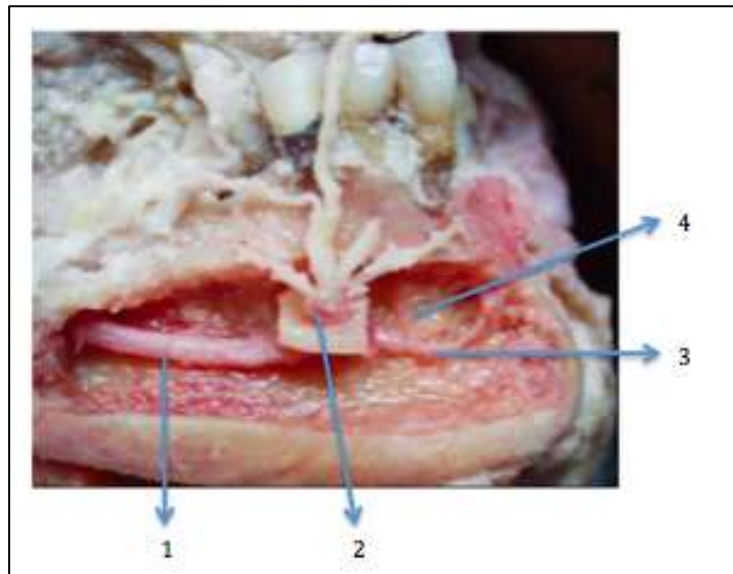


Figure 40 : Innervation de la mandibule (Source : Gaudy J-F.)

1. nerf alvéolaire inférieur
2. nerf mentonnier
3. nerf incisif
4. rameau dentaire

Souvent les édentés totaux se plaignent de douleurs dues à la compression exercée par la prothèse sur le nerf alvéolaire inférieur. Une simple décharge prothétique à ce niveau permet de solutionner le problème.

Parfois, un acte chirurgical peut induire une lésion nerveuse, particulièrement au niveau du nerf alvéolaire inférieur. Ces lésions sont classées en trois grades :

- Lésion de grade 1 : il existe une perturbation de la conduction nerveuse avec démyélinisation, mais l'intégrité axonale est conservée. Ce type de lésion est rétabli en 3 à 6 mois en général, le pronostic est bon.
- Lésion de grade 2 : la gaine nerveuse reste intacte malgré une atteinte axonale, la récupération de sensations physiologiques est lente d'environ un an.
- Lésion de grade 3 : en cas de section complète du tronc nerveux, il ne peut y avoir de récupération spontanée, une microchirurgie sera nécessaire.

Chez le patient âgé, la régénération des cellules nerveuses est plus lente que pour la population générale en raison d'une dégénérescence du système nerveux due à un vieillissement physiologique.

Les premiers signes d'appels d'une lésion nerveuse apparaissent le plus souvent à la fin de l'effet de l'anesthésie locale.

Les principaux signes cliniques sont d'ordre neurologique et sont retrouvés sur le territoire du nerf lingual et/ou du nerf alvéolaire inférieur : anesthésie, dysesthésie, hypoesthésie et paresthésie. Cette situation peut être très invalidante pour le patient.

En cas de lésion chirurgicale, le praticien prescrit en première intention une corticothérapie type Solupred® (1mg/kg/jour) pendant 10 jours et une association vitaminiques de type B1, B6, et B12. Un suivi mensuel régulier est indispensable.

En cas d'apparition d'une douleur de nature neuropathique, l'odontologiste doit en référer à un spécialiste le plus précocement possible.

En cas de suspicion de douleur neuropathique, on peut réaliser un questionnaire appelé « DN4 » afin d'estimer la probabilité d'une douleur neuropathique en quatre points :

- la douleur se caractérise par :
  1. une brûlure
  2. une sensation de froid douloureux
  3. des décharges électriques
- la douleur est associée à :
  4. des fourmillements
  5. des picotements
  6. des engourdissements
  7. des démangeaisons
- la douleur est localisée dans un territoire où l'examen met en évidence :
  8. une hypoesthésie au tact
  9. une hypoesthésie à la piqure
- la douleur est provoquée ou augmentée
  10. par le frottement.

Au-delà, d'un score supérieur ou égal à 4/10, le praticien peut considérer que le patient présente un test positif à une douleur neuropathique.

## RESUME PARTIE 2

Le senior présente un état physiologique fragile en cas de polymédication, de polyopathologies et de dénutrition, ce qui accroît le risque de complications per et post-opératoire.

L'évaluation des différents risques localisés au niveau du site opératoire se fait en fonction :

- de la nature et de la durée de l'acte chirurgical, de l'hygiène buccodentaire, du tabagisme et de l'éthylisme pour le risque infectieux
- de la nature de l'acte chirurgical, de l'examen clinique, radiologique et éventuellement biologique, de la présence d'un traitement antithrombotique, et de la coopération du patient pour le risque hémorragique
- des antécédents d'un traitement par radiothérapie au niveau ORL, ou de la prise de biphosphonates pour le risque d'ostéonécrose des maxillaires.

De plus, certains risques peuvent avoir des répercussions encore plus importantes et interférer sur le pronostic vital du patient comme le risque d'infections focales, et de décompensation de la pathologie cardiovasculaire (risque particulier de l'endocardite infectieuse).

L'odontologiste doit également être vigilant quant aux risques d'allergies, d'interactions médicamenteuses, de malaise, d'hypotension orthostatique...

Des mesures prophylactiques doivent être instaurées et le praticien doit être à même de gérer les situations d'urgences.

La prise de conscience de l'existence de ces risques et une bonne connaissance de l'état de santé du patient et de ses médications permettra au praticien de poser l'indication chirurgicale.

**TROISIEME PARTIE :**

**PRISE EN CHARGE SPECIFIQUE DE LA PERSONNE AGEE EN LIBERAL  
OU EN MILIEU HOSPITALIER**



Les études actuelles mettent en exergue la désastreuse santé bucco-dentaire de la majorité des personnes de plus de 65 ans et la nécessité de leur prise en charge en cabinet comme à l'hôpital.

Cependant, cette classe d'âge n'est pas forcément très demandeuse, en dépit du fait qu'elle soit la plus nécessiteuse, car l'accès aux soins n'est pas toujours aisé (difficulté à se déplacer, coût des soins, problèmes des maisons de retraite, démence sénile...)

De plus, même si les dents n'ont pas de rôle fonctionnel vital, le sourire a dans notre société du paraître une importance capitale quel que soit l'âge.

Ainsi, la priorité des soins chez les seniors est d'établir un plan de traitement global qui s'évalue en fonction d'une balance bénéfice/risque permettant de poser une indication chirurgicale.

L'édentation totale reste à l'ordre du jour et devrait augmenter jusqu'en 2020 en raison du « papy-boom ». L'état de santé buccodentaire est un véritable indicateur de santé générale et ce, jusqu'à la fin de la vie.

### **3.1. EN AMONT DE LA CHIRURGIE :**

#### **3.1.1. Consultation initiale impérative (6, 13)**

La première consultation est un moment capital dans la mise en place du traitement, et va permettre d'instaurer une relation de confiance entre l'odontologiste et son patient du début à la fin de la thérapeutique.

L'odontologiste réalise un entretien préliminaire durant lequel il doit évaluer le motif de la consultation.

Le praticien doit analyser les souhaits du patient dans un contexte social, familial et culturel, et percevoir le degré de motivation, la disponibilité et la coopération du patient.

#### **3.1.2. Prise en compte de l'anamnèse complète du patient (13, 23)**

L'anamnèse a déjà été définie dans la partie 1 et a pour objectif de diminuer les risques d'ordre médicaux lors d'un acte chirurgical.

L'odontologiste doit observer le niveau de coopération et l'équilibre « psychique » du patient afin de diagnostiquer une dépression car le risque augmente avec l'âge.

C'est pourquoi il est indispensable pour l'odontologiste de se mettre en relation avec le médecin traitant pour compléter l'anamnèse du patient. Les doubles des ordonnances sont scannées et conservées dans le dossier médical.

Suite à l'anamnèse médicale, l'odontologiste réalise une anamnèse odontologique. On s'interroge sur les motivations du patient à son traitement, ses habitudes d'hygiène bucco-dentaire, ses parafunctions.

A partir de ses renseignements, le praticien doit écouter les doléances, les demandes, et les souffrances du patient, afin de répondre à ses attentes.

On en déduit que c'est l'âge biologique avancé qui permet de proposer le traitement adéquat et pose les limites de la thérapeutique et non l'âge civil.

### **3.1.3. Information et consentement éclairé du patient (2, 13, 23)**

Avant tout, le grand principe de la chirurgie dans sa globalité repose sur le « primum no nocere ». L'odontologiste doit en amont de la chirurgie établir une balance « bénéfice/risque » et informer le patient de l'intérêt de la chirurgie proposée.

Les suites opératoires potentielles lui sont exposées de même que les problèmes inhérents à la réhabilitation prothétique (délai de cicatrisation, aspect financier...).

Lors des consultations qui suivent, des stratégies d'enseignement à l'hygiène buccodentaire du patient âgé sont nécessaires dans le cadre d'un apprentissage spécifique.

Tout d'abord, il faut s'assurer de la coopération du patient, car il est parfois impossible d'éclairer le patient.

Le praticien doit s'asseoir en face du patient pour que ce dernier puisse observer les mouvements des lèvres et des expressions, et parler lentement en énonçant une idée à la fois. Il n'est pas nécessaire de parler fort, en effet les seniors perçoivent mieux les sons à basse fréquence que les sons à haute fréquence.

L'odontologiste peut utiliser des supports audio, visuels et tactiles avec des stratégies créatives pour améliorer l'apprentissage et aider le patient à mémoriser les informations pour compenser la gêne physique et les déficiences sensorielles. Il doit donner au patient suffisamment de temps pour répondre car le temps de réaction est plus long chez la personne âgée.

La présence d'un tiers comme un membre du foyer ou de la famille peut aider à la compréhension.

### **3.2. CONSULTATION PRE OPERATOIRE : (6, 13, 23)**

#### **3.2.1. Examen clinique exobuccal :**

A l'inspection visuelle et à la palpation, l'odontologiste doit :

- observer l'état de la peau qui est un véritable témoin du vieillissement et des téguments
- réaliser un examen de l'articulation temporo-mandibulaire
- évaluer la dimension verticale existante et le positionnement des lèvres
- distinguer les altérations d'ordres physiologiques et pathologiques liées à la perte des dents par exemple
- réaliser une palpation ganglionnaire à la recherche d'adénopathies cervico-faciales.

#### **3.2.2. Examen clinique endobuccal :**

A l'inspection visuelle et à la palpation, le praticien doit :

- analyser l'état dentaire existant
- réaliser une palpation des tissus mous et évaluer l'état parodontal
- examiner la quantité et la qualité salivaire souvent diminuée chez le patient âgé polymédiqué et aux possibles foyers mycosiques
- apprécier l'état de la langue souvent lisse et dépapillée lorsqu'elle présente des troubles du goût
- examiner les relations inter arcades quand le patient est en occlusion pour évaluer les courbes de Spee et de Wilson
- réaliser un examen musculaire
- réaliser un examen des bases osseuses :
  - état des crêtes osseuses
  - recherche d'exostoses
  - recherche de zones de contre dépouille au niveau des tubérosités ou des tori linguaux
  - observation de la voûte palatine (torus palatin).

### **3.2.3. Examens radiologiques : (23, 26)**

L'examen radiographique est un examen complémentaire indispensable pour réaliser un bilan bucco-dentaire et si nécessaire à l'établissement d'un plan de traitement thérapeutique.

La radio panoramique dentaire permet d'étudier l'ensemble des structures dentaires et osseuses des maxillaires. Elle permet notamment la détection des dents incluses ou enclavées, des racines résiduelles, des kystes... On peut dans certains cas réaliser l'examen en position assise chez un patient handicapé par exemple.

Les clichés rétro-alvéolaires complètent cet examen et fournissent une image en 2D très fine et précise de la dent, du parodonte et du péri-apex.

Par ailleurs, si des investigations complémentaires s'avèrent nécessaires, l'odontologiste peut prescrire une imagerie tridimensionnelle tel que le CBCT.

## **3.3. PRESCRIPTION OPERATOIRE**

### **3.3.1. Examen de laboratoire : (5, 13)**

Les examens biologiques sont prescrits au cas par cas, si un risque médical est avéré ou suspecté. L'odontologiste peut prescrire un bilan sanguin, une culture bactérienne en vue d'établir un antibiogramme ou un examen anatomopathologique de pièce opératoire.

Dans le cas de prise d'un traitement anticoagulant type anti-vitamine K par le patient âgé, un INR est prescrit par l'odontologiste dans les 24 heures qui précèdent l'intervention (cf. partie 2).

### **3.3.2. Antibioprophylaxie : (5, 13)**

L'antibioprophylaxie est recommandée selon le risque infectieux et la nature de l'acte à réaliser afin de prévenir le risque d'endocardite infectieuse ou limiter un risque d'infection locale et son extension éventuelle.

Dans le cas d'un patient à risque d'endocardite infectieuse, une antibioprophylaxie est obligatoire selon les recommandations de l'AFSSAPS pour les actes invasifs impliquant une manipulation du tissu gingival, de la zone périapicale de la dent et en cas d'effraction de la muqueuse orale lors des actes chirurgicaux, excepté dans le cas des anesthésies locales et/ou locorégionales.

Dans le cas d'un patient immunodéprimé, l'odontologiste évalue avec le médecin traitant la nécessité de l'antibioprophylaxie.

L'antibioprophylaxie consiste en une prise unique dans l'heure qui précède l'acte :

- d'amoxicilline, 2g en flash chez l'adulte en première intention
- de clindamycine, 600mg chez l'adulte en seconde intention.

### **3.3.3. Prémédication sédatrice (5, 13)**

La prémédication sédatrice par voie orale est la méthode la plus répandue pour induire une sédation légère du patient âgé anxieux et quelque peu réticent aux soins. Pour obtenir un effet anxiolytique, il est recommandé de n'utiliser qu'un seul agent à une posologie corrélée au poids du patient senior.

Elle est généralement bien tolérée, peu coûteuse et facile à administrer. Néanmoins, elle est moins efficace chez les patients polymédiqués.

L'hydroxyzine (Atarax®) est une molécule aux propriétés faiblement anxiolytique et antihistaminique. La dose recommandée est de 1 mg/kg per os et l'effet maximal est observé dans l'heure qui suit la prise médicamenteuse.

L'odontologiste prescrit donc l'hydroxyzine en flash une heure avant le rendez-vous. Ses effets sont cependant inconstants.

Les benzodiazépines sont des tranquillisants mineurs qui ont des effets à la fois sédatifs, anxiolytiques, hypnotiques, amnésiants et anticonvulsivants.

L'odontologiste peut prescrire du diazépam (Valium®) dont la posologie est de 0,2mg/kg. La prise orale est efficace au bout de 45 minutes.

### **3.3.4. Conseils préopératoires : (113)**

L'odontologiste donne au patient des consignes à l'écrit et à l'oral en préopératoire :

- ne pas arriver à jeun le jour de l'intervention et avoir pris un repas habituel avant l'intervention
- respecter les posologies des prescriptions médicamenteuses qui ont été délivrées à l'avance
- si un médicament anxiolytique ou déstressant a été prescrit, le patient doit venir et repartir accompagné obligatoirement
- prévoir un pack de glace en amont de la chirurgie dans le congélateur pour pouvoir en disposer à bonne température au retour de l'intervention.

### 3.4. PRISE EN CHARGE DE LA DOULEUR (44)

La douleur est un signal d'alarme essentiel en odontologie et représente souvent le motif premier d'une consultation chez l'odontologiste.

La Haute Autorité de Santé (HAS) définit la douleur comme « susceptible d'affecter de façon péjorative le comportement ou le bien être de l'individu » et « la non prise en charge de la douleur chez les personnes âgées est considérée comme de la maltraitance. »

Le dernier plan antidouleur de 2006-2010 vise à améliorer la prise en charge de la douleur chez les patients les plus vulnérables, comme les enfants, les personnes handicapées, âgées ou en fin de vie.

Avec les années, la perception de la douleur dentaire diminue en raison de la régression de la vascularisation et de l'innervation de la pulpe et de l'obstruction des tubulis dentinaires.

L'anxiété augmente avec l'âge et avec le vécu dentaire douloureux et l'affaiblissement des facultés sensorielles et cognitives.

#### 3.4.1. Moyens d'évaluations de la douleur : (44)

L'odontologiste peut utiliser des échelles d'autoévaluation unidimensionnelles pour les patients autonomes.

Si le patient âgé possède toutes ses fonctions cognitives, l'Echelle Verbale Numérique (EVN) peut être utilisée en première intention. Le patient donne une note de 0 à 10. La note « 0 » est définie par l'absence de douleur et « 10 » par la douleur maximale imaginable. La présentation verticale sur support papier est préférable. Elle est simple d'utilisation. Cependant, l'odontologiste n'a pas d'information sur la nature de la plainte. (cf. figure 42)



Figure 42 : Echelle Visuelle Analogique (Source : Odontologie Gériatrique, Optimiser la prise en charge au cabinet dentaire, Mahler P. et Pouysségur V.)

L'Echelle Verbale Simple (EVS), quant à elle, a montré une bonne fiabilité et présente un faible taux d'échec lors de son utilisation chez les personnes âgées aux fonctions cognitives modérées. Le patient choisit le mot parmi plusieurs descripteurs comme par exemple : « pas de douleur », « douleur faible », « douleur modérée » et « douleur extrêmement intense » correspondant le mieux à l'intensité de sa douleur.

Lorsque le patient âgé est illettré, une alternative est possible par les planches de visages (cf. figure 43), mais il faut se méfier de la confusion possible entre douleur et émotions.

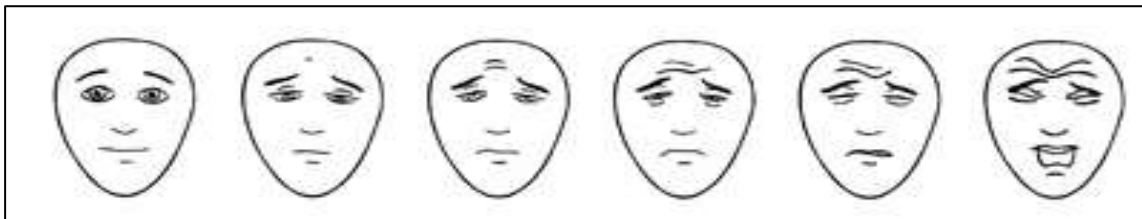


Figure 43 : Planche de visages

Le praticien peut utiliser la grille de San Salvador pour les incapables majeurs. (voir annexe)

### 3.4.2. Aide à la décision du mode de sédation : (13, 23)

Le recours à la sédation consciente ou à l'anesthésie générale doit être envisagée si le nombre de dents à avulser est important.

Le score ASA (cf. tableau 14), ou Physical status score permet au chirurgien dentiste d'évaluer l'état de santé préopératoire du patient et le risque anesthésique.

Tableau 15 : Score ASA selon la Société Française d'Anesthésie et de Réanimation (SFAR)

| Score | Etat de santé du patient                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Patient sain, en bonne santé                                                                                                                                                                                                                          |
| 2     | Patient présentant une maladie systémique légère ou une atteinte modérée d'une grande fonction (anémie, hypertension artérielle modérée, bronchite chronique, diabète contrôlé par le régime, infarctus du myocarde ancien)                           |
| 3     | Patient présentant une maladie systémique sévère ou invalidante ou une atteinte sévère d'une grande fonction sans incapacité (insuffisance coronaire avec angor, diabète insulino-dépendant, obésité pathologique, insuffisance respiratoire modérée) |
| 4     | Patient présentant une atteinte sévère d'une grande fonction, invalidante et mettant en jeu le pronostic vital (angine de poitrine au repos, insuffisance systémique prononcée, arythmie réfractaire au traitement)                                   |
| 5     | Patient moribond dont la survie est improbable sans intervention chirurgicale                                                                                                                                                                         |
| 6     | Patient en état de mort cérébrale, candidat potentiel au don d'organes                                                                                                                                                                                |

Pour le patient âgé dépendant non coopérant présentant un foyer potentiellement infectieux comme une racine résiduelle mais sans douleur ou infection réelle, l'odontologiste a parfois recours à l'abstention thérapeutique en raison d'un rapport bénéfice/risque défavorable.

A contrario, si le patient âgé dépendant non coopérant a une douleur et/ou une infection, la prise en charge s'effectue sous AG si celle-ci est envisageable.

Pour le patient âgé dépendant coopérant mais anxieux, l'odontologiste choisit le mode de sédation en fonction de la grille ASA, de l'acte chirurgical à réaliser, et de la douleur évaluée.



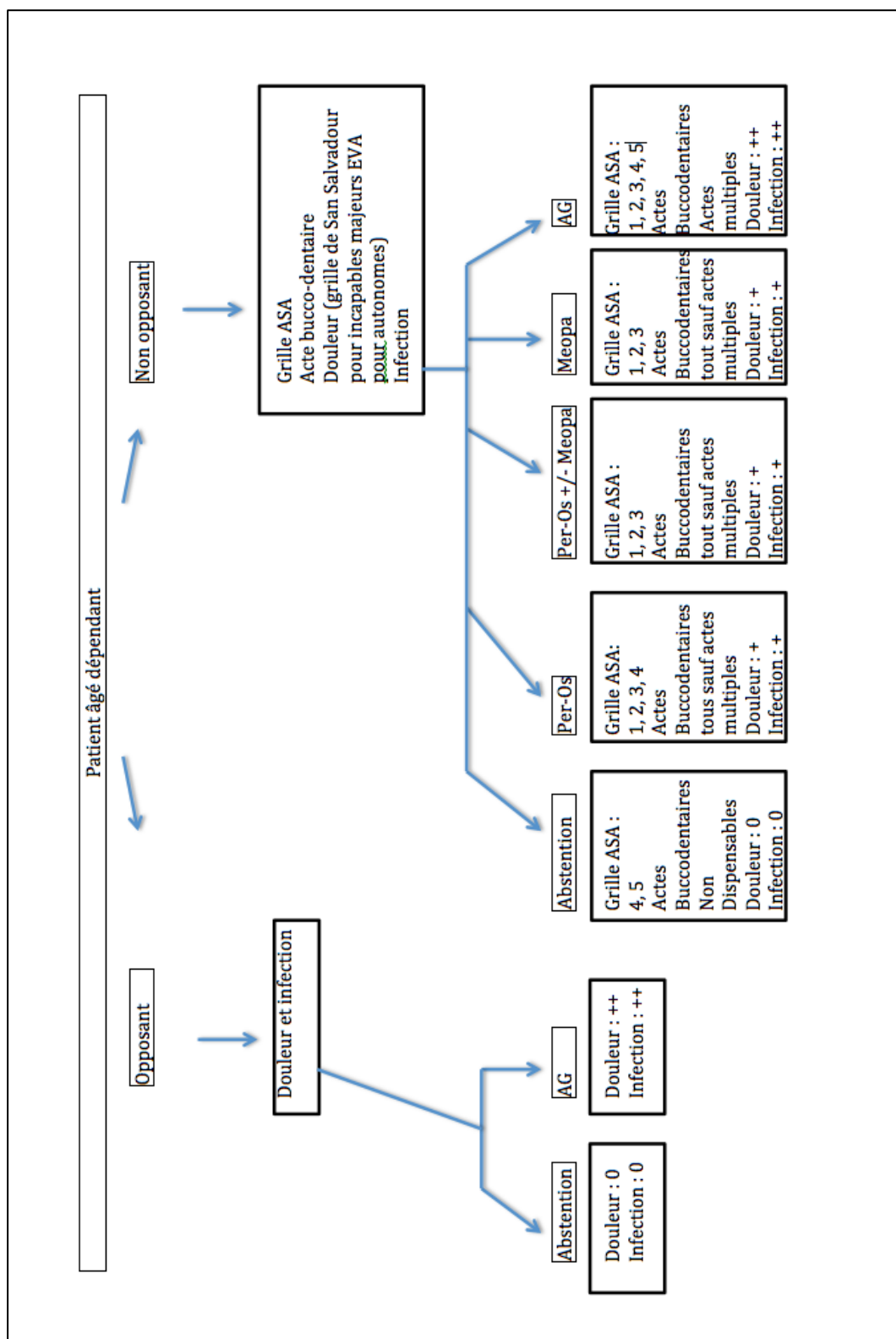


Figure 43 : Mode de sédation, Aide à la décision (Source : Odontologie du sujet âgé, spécificités et précautions, Dupuis V. et Léonard.A.)

### **3.4.1. Méthodes de prise en charge de la douleur et de l'anxiété :**

#### **3.4.1.1. Au fauteuil : (2, 44)**

L'odontologiste peut dans un premier temps appliquer un anesthésique de contact comme de la Xylocaïne en regard de la zone à anesthésier.

Les anesthésies locales et locorégionales sont indispensables pour réaliser des soins indolores qui diminuent l'appréhension ultérieure. Néanmoins, les doses efficaces sont plus faibles car les tissus du patient âgé sont plus perméables.

L'utilisation d'un chauffe carpule et une injection lente de la solution anesthésique (en moyenne deux minutes) permettent de diminuer l'algie et le stress engendrés par l'anesthésie.

Au décours de l'intervention, le praticien doit régulièrement rassurer son patient et s'assurer de l'absence de douleur. En complément des techniques de relaxation, l'hypnose peut s'avérer utile.



Figure 44 : Communication pendant les soins par la maintenance d'un contact physique et visuel (Source : Odontologie Gériatrique, Optimiser la prise en charge au cabinet dentaire, Mahler P. et Pouysségur V.)

### **3.4.1.2. Sédation consciente par inhalation d'un mélange oxygène-protoxyde d'azote : (MEOPA) (2, 44)**

C'est une technique de sédation consciente par inhalation de mélange équimolaire d'oxygène et de protoxyde d'azote.

Ce protocole permet la gestion du stress et de l'anxiété pour les patients déficients mentaux ou cognitifs et anxieux phobiques, ainsi qu'une analgésie de surface.

On utilise un système avec un masque naso-buccal appliqué sur le complexe nez-bouche pour le conditionnement préopératoire. Ce système est déplacé alternativement sur le nez et sur la bouche au cours de la chirurgie endobuccale.

L'approche chirurgicale du MEOPA est intéressante, car elle permet une approche douce, adaptable et non contraignante pour le patient et permet d'établir un dialogue avec le soigné. Le chirurgien bénéficie d'un accès large aux voies d'abords et une exposition claire du cadre opératoire. Pour un acte long, la position de travail est importante.

Cependant, cette technique entraîne un encombrement matériel de la région à soigner, une gestion difficile de l'asepsie requise en raison d'un enseimage microbien favorisé par le déplacement du masque. Elle nécessite une aide essentiellement dévolue au contrôle de l'inhalation de MEOPA et donc peu disponible pour l'aide opératoire en bouche. Des actes courts inférieurs à une heure sont impératifs.

L'odontologiste utilise donc le MEOPA pour des actes simples unitaires comme une ou deux avulsions.

Le MEOPA a pour contre indications absolues :

- les patients nécessitant une ventilation en oxygène pur
- une hypertension intracrânienne
- une altération préalable de l'état de conscience non évaluée
- une insuffisance cardiaque ou broncho-pulmonaire grave
- un pneumothorax, des bulles d'emphysème, une embolie gazeuse
- une distension gazeuse abdominale
- une fracture des os de la face
- une altération de l'état de conscience, traumatisme crânien
- une administration d'un gaz ophtalmique.

Les contre indications relatives sont :

- les patients sous psychotropes, barbituriques, morphiniques, antidépresseurs
- les patients atteints de la maladie d'Alzheimer ou présentant des troubles de la personnalité
- les patients présentant une insuffisance hépatique, rénale, cardiaque sévère
- les patients présentant une bronchite chronique ou une insuffisance respiratoire chronique
- les patients ayant une sinusite, une otite ou une rhinite.



Figure 45 : Prise en charge sous MEOPA d'une patiente présentant des troubles cognitifs.

Cas clinique d'une patiente de 78 ans, hospitalisée pour fracture du col du fémur, présentant des troubles cognitifs, et refusant de s'alimenter soudainement. A l'examen dentaire, la patiente est non coopérante mais la 33 semble à l'origine de la douleur et est fortement mobile. L'odontologue a donc opté pour la technique de sédation consciente au MEOPA qui a permis en 12 minutes d'avulser la dent à l'origine de la douleur et a permis à la patiente de se réalimenter normalement.

(Source : Odontologie Gériatrique, Optimiser la prise en charge au cabinet dentaire, Mahler P. et Pouysségur V.)

### **3.4.1.3. Sédation consciente modérée au midazolam : (2, 44)**

L'administration de Midazolam (Hypnovel®, Versed®, Mizadolam Merck®) fait partie des méthodes de sédation consciente. A l'heure actuelle en France, elle est réservée au milieu hospitalier.

### **3.4.1.4. Anesthésie Générale : (2, 44)**

L'anesthésie générale permet une diminution graduelle, réglable et réversible de la sensibilité, de la conscience et de la motricité.

Elle est indiquée chez le patient anxieux, non coopérant, allergique à l'anesthésique local, et pour les actes multiples et douloureux.

L'anesthésie générale est un état de narcose accompagné d'une diminution des réactions neurovégétatives et d'une altération transitoire des fonctions respiratoires et cardiovasculaires. Ses objectifs sont la perte de conscience, l'absence de douleur et le relâchement musculaire. (HAS, 2005)

Le risque anesthésique est évalué par l'échelle ASA, et souvent majoré chez le sujet âgé du fait de la sénescence du système cardiovasculaire, pulmonaire, rénal, hépatique et nerveux.

En 2005, selon la HAS, les indications de l'AG sont :

- liées à l'état général du patient :
  - conditions comportementales empêchant toute évaluation et/ou traitement buccodentaire à l'état vigile après échec de tentatives de soins au fauteuil
  - nécessité de mise en état buccal lourde et pressante avant des thérapeutiques médico-chirurgicales spécifiques urgentes, par exemple: en carcinologie, en hématologie, en cardiologie, en cas de greffe d'organe...
  - limitation de l'ouverture buccale interdisant un examen et/ou un traitement immédiat
  - réflexes nauséeux prononcés
- liées à l'intervention :
  - interventions longues, complexes
  - regroupement de plusieurs actes durant la même séance
- liées à l'anesthésie locale :
  - contre-indications avérées de l'anesthésie locale
  - impossibilité d'atteindre un niveau d'anesthésie local suffisant après des tentatives répétées au cours de plusieurs séances.

### 3.5. L'INDICATION CHIRURGICALE CHEZ LE SENIOR (23, 74, 113)

L'indication principale de chirurgie orale chez la personne âgée est d'ordre médicale et consiste à éliminer tout foyer infectieux (dents, kystes) pouvant déstabiliser et aggraver une pathologie générale.

La prise en charge de nombreuses pathologies nécessite une remise en état bucco-dentaire avant d'instaurer les traitements chirurgicaux nécessaires : valvulopathie cardiaque, patient en attente de greffe, chimiothérapie...

Elle tient compte des antécédents médicaux et dentaires du patient, de son contexte psychologique et des facultés d'adaptation.

L'avulsion est dans certains cas le seul recours du chirurgien dentiste lorsque :

- la dent est trop délabrée
- le patient n'est pas motivé ou coopérant (cas de démence) pour les soins conservateurs
- l'hygiène orale minimale ne peut être assurée par le patient ou par un tiers.

Chez le patient âgé en bonne santé ou aux pathologies équilibrées, tout peut être envisagé quel que soit l'âge : soulèvement de sinus, greffe gingivale, pose d'implants...

Les régularisations osseuses et muco-périostées effectuées suite aux avulsions dentaires et les chirurgies préprothétiques permettent d'améliorer l'insertion et la stabilité prothétique. Idéalement, après une édentation totale, la chirurgie est suivie de la mise en place immédiate d'une prothèse transitoire, afin d'améliorer la cicatrisation des tissus et de limiter l'œdème par compression.

Chez le patient âgé polymédiqué et polypathologique, et présentant donc un risque d'ordre médical, la chirurgie se fait la plupart du temps à minima si l'accident infectieux l'impose.

Parfois, l'état de santé précaire du patient contre indique formellement la réalisation d'une AG. La prise en charge de la personne âgée dépendante peut s'avérer impossible et seuls des soins palliatifs seront pratiqués.

On rappellera que ce n'est pas « l'âge civil avancé » qui doit faire redouter une chirurgie mais « l'âge biologique avancé » dans un contexte de pathologies générales qui doit faire redouter l'acte clinique.

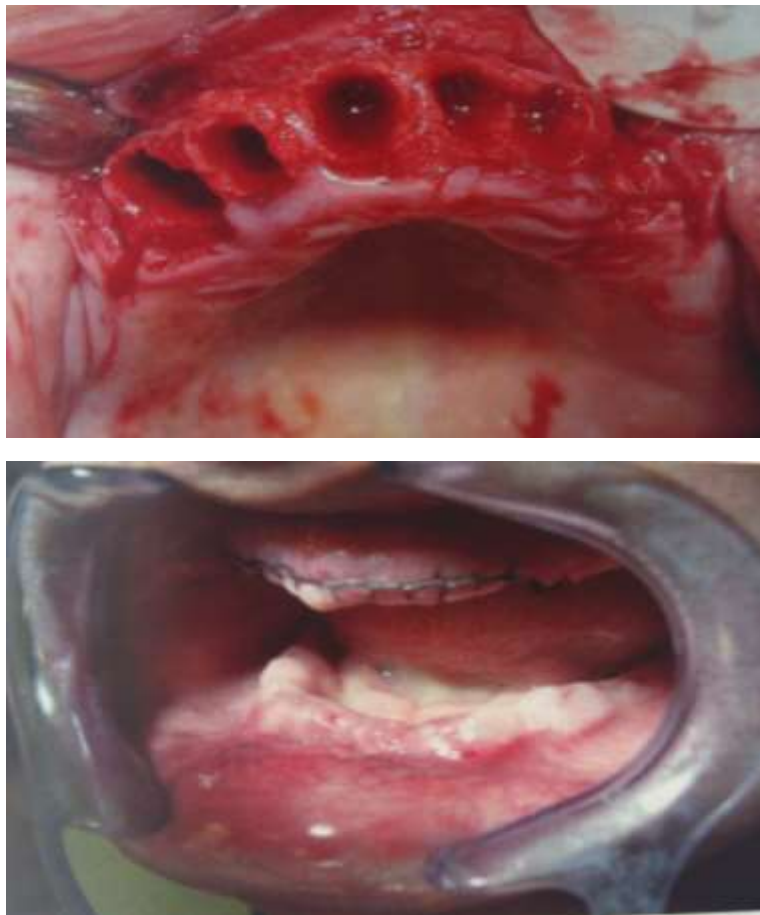


Figure 46: Edentement maxillaire et régularisation de crête puis sutures en surjet réalisées au niveau du secteur maxillaire antérieur.

(Source : Odontologie Gériatrique, Optimiser la prise en charge au cabinet dentaire, Mahler P. et Pouysségur V.)

### 3.6. ACCOMPAGNEMENT DU PATIENT AGE APRES LA CHIRURGIE : (25)

Le praticien doit veiller à éviter les interactions médicamenteuses lors des prescriptions post opératoires.

Nous dresserons une liste non exhaustive des principales interactions entre les médicaments les plus fréquemment rencontrées au sein d'un cabinet dentaire.

Il faut éviter d'associer :

- les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) et les antihypertenseurs
- les anti-thrombotiques comme les anti-aggrégants plaquettaires (AAP) et les anti-vitamines K (AVK) avec les antibiotiques et les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) : il est conseillé de surveiller la coagulation en prescrivant un temps de prothrombine et un INR en fin de traitement
- les sulfamides hypoglycémiant ou l'insuline et tous les types d'anti-inflammatoires qui augmentent la glycémie

- les biguanides (Metformine®) et tous les anti-inflammatoires entraînant des dysfonctionnements rénaux
- les inhibiteurs de la pompe à proton ou IPP (Mopral®) et les macrolides
- les traitements par L-Dopa et les macrolides.

A la fin de l'intervention, les consignes post-opératoires sont délivrées à l'oral mais également à l'écrit. Dans les conditions d'évolutions normales, les douleurs post-opératoires restent très relatives.

#### Recommandations post-opératoires :

- Hémostase : un léger saignement qui teinte la salive est normal le premier jour. Si celui-ci persiste, il faut nettoyer la région à l'aide d'une compresse stérile sèche ou imbibée d'Exacyl® puis comprimer pendant une heure et recommencer l'opération si nécessaire.
- Œdème : le gonflement est à son apogée au bout de 48 heures ; la mise en place d'une poche de glace sur la région opérée par intermittence toutes les 15 minutes après la fin de l'intervention est recommandée afin de diminuer ou de prévenir l'œdème.
- Douleur : Dans l'heure qui suit l'intervention, il est recommandé de prendre un antalgique à la posologie adaptée qui prendra le relais de l'anesthésie locale avant la survenue de la douleur. L'aspirine est contre indiquée.
- Hygiène buccale : une brosse à dent chirurgicale 15/100 sera nécessaire dans la semaine qui suivra l'intervention, et le bain de bouche type Paroex® ou Eludril® sera à commencer 48 heures après l'intervention pour éviter que le caillot ne se désagrège. Il ne faut pas toucher la plaie avec les doigts.
- Repos : éviter toute activité physique pendant 2 à 4 jours (notamment la natation) et pour les musiciens, éviter les instruments à vent dans les 2-3 jours qui suivent l'intervention.
- Alimentation : alimentation semi liquide et froide/tiède les deux premiers jours, éviter les boissons chaudes.
- Alcool/tabac : ils sont impérativement contre-indiqués pendant 1 à 2 semaines car ils empêchent une bonne cicatrisation et coagulation.

Lors d'une consultation post-opératoire, le chirurgien doit ensuite revoir les patients dans les 8 à 10 jours qui suivent la chirurgie pour contrôler la bonne cicatrisation et ôter les sutures non résorbables.



### **3.7. LA NOTION DE RENONCEMENT AUX SOINS (23, 46)**

Malgré tout ce qui est mis en œuvre pour faciliter les soins de nos jours, certaines personnes âgées ne consultent pas.

On remarque une carence de soins importante pour la plus grande partie de cette population.

Le renoncement est par définition un processus qui amène une personne à abandonner quelque chose qu'elle aurait pu ou aimé avoir mais ne se le permet pas pour différentes raisons. Cela s'oppose à la notion de refus.

Cette démotivation peut être influencée par le statut social, la perception des besoins en soins, la représentation de la cavité buccale, la situation financière et l'image de soi. Si la demande de soins vient uniquement de l'entourage du patient, il faut savoir la refuser.

Cependant, dans certains cas (patient non autonome, mauvaise compliance, démence, état psychologique fragile ou absence de consentement de la part du patient), le renoncement aux soins est imposé par l'odontologiste lui-même.

Une intervention chirurgicale, puis le port d'une prothèse amovible demande beaucoup d'efforts, et de volonté de la part du patient. Lorsque les problèmes personnels sont trop handicapants, les soins paraissent insurmontables.

En effet, compte tenu du contexte, on considère que les soins représentent un changement trop important dans la vie du patient et risquent de s'avérer plus délétères que bénéfiques. En l'absence de doléance marquée et d'une demande de la part du patient, l'abstention thérapeutique est envisagée à court ou long terme.

Autrement dit, la meilleure solution thérapeutique est celle qui apporte le plus de confort pour le patient en un minimum d'actes et en allant au plan de traitement le plus simple et le moins invasif possible. Il n'est finalement pas question ici d'excellence académique mais de permettre au patient de se sentir le mieux possible en répondant au mieux à ses besoins. Les soins dentaires doivent donc s'intégrer dans une prise en charge plus globale en concertation avec les autres professionnels de santé.

## RESUME PARTIE 3

Chez le sujet âgé, en odontologie, l'acte chirurgical est celui qui implique le plus de risque. En fonction des pathologies et médications de ce dernier, de sa coopération et de la nature de l'acte à réaliser, la prise en charge peut être effectuée en libéral ou le patient adressé en secteur hospitalier.

Malgré l'aide apportée par les techniques analgésiques et sédatives, des compromis thérapeutiques doivent être instaurés. Dans certains cas particuliers comme la démence, le refus catégorique des soins par le soigné, la fin de vie ou l'alitement, le praticien doit abdiquer et renoncer aux soins.

## CONCLUSION :

Pour conclure, la prise en charge des personnes âgées reste délicate pour l'odontologiste qui doit sans cesse modifier, réadapter ou limiter la thérapeutique de son patient.

En effet, cette prise en charge est adaptée en fonction de l'état de santé du patient, de sa demande de soins et de sa coopération.

L'odontologiste doit savoir identifier les risques médicaux, mettre en place les mesures prophylactiques inhérentes et si nécessaire gérer les situations d'urgence.

La prise en charge de la santé buccodentaire des personnes âgées dépendantes implique un compromis thérapeutique, car les déficiences motrices, mentales ou psychomotrices s'opposent à l'accès aux soins.

D'après la loi du 22 avril 2005, l'odontologiste en concertation avec l'équipe médicale « doit s'efforcer de soulager les souffrances de son patient, l'assister moralement et éviter toute obstination déraisonnable dans les investigations ou la thérapeutique ».

Afin d'améliorer la prise en charge de ces patients, une consultation odontologique précoce et un suivi régulier devrait être instaurée dès le diagnostic de la pathologie chronique. Chez les patients hospitalisés et/ou institutionnalisés, l'instauration d'une hygiène buccodentaire est primordiale mais souvent négligée. L'ensemble de ces données corrobore l'importance d'une prise en charge multidisciplinaire et d'une bonne communication entre les différents professionnels de santé.

Comme le disait Victor Hugo : « La vieillesse bien comprise est l'âge de l'espérance ».

## BIBLIOGRAPHIE :

### 1. Livres :

1. **Alix E, Hébuterne X, Raynaud-Simon A, et Vellas B.**  
*Traité de nutrition de la personne âgée*  
Paris : Editions Springer, 2009. 312 p.
2. **Amzalag A.**  
*Codes de la relation dentiste-patient*  
475e édition. Paris : Editions Elsevier Masson, 2007. 160 p.
3. **Arreto CD, Gaudy JF.**  
*Manuel d'analgésie en Odontostomatologie*  
2e édition. Paris : Editions Elsevier Masson, 2004. 205 p.
4. **Assayag P, Belmin J, Davy JM, Fiessinger JN, Friocourt P, Jondeau PG, et al.**  
*Traité de médecine cardiovasculaire du sujet âgé*  
Paris : Editions Flammarion Médecine Sciences, 2007. 648 p.
5. **Association Dentaire Française.**  
*Risques médicaux : guide de prise en charge par le chirurgien dentiste*  
Paris : Association dentaire française, 2013. 135 p.
6. **Belmin J, Gonthier R, Chassagne P, et al.**  
*Gériatrie pour le praticien*  
2<sup>e</sup> édition. Paris : Editions Elsevier Masson, 2009. 835 p.
7. **Béné MC, Duheille J, et Faure G.**  
*Abrégé d'immunologie dentaire*  
Paris : Editions Masson, 1985. 163 p.
8. **Boucher Y, et Cohen E.**  
*Urgences dentaires et médicales : conduites à tenir : prévention chez le patient à risque*  
Rueil-Malmaison : Éditions CdP, 2007. 379 p.
9. **Casamajor P et Hugly C.**  
*La prescription en odontologie*  
Paris : Editions CdP, 1997. 280 p.
10. **Chassagne P, Rolland Y, Vellas B.**  
*La personne âgée fragile*  
France : Editions Springer Verlag, 2009. 195 p.

11. **Dagneaux I.**  
*Une prescription sur mesure : moins, mais mieux sied au grand âge*  
Louvain : Editions presses universitaires de Louvain, 2009. 116 p.
12. **Descroix V, Toledo-Arenas R.**  
*Urgences odontologiques*  
Paris : Editions Elsevier Masson, 2010. 176 p.
13. **Dupuis V, et Léonard A.**  
*Odontologie du sujet âgé, spécificités et précautions*  
Paris : Editions Elsevier Masson, 2010. 192 p.
14. **Fantini C, Gely M-C, Raffard S.**  
*Psychologie et psychopathologie de la personne âgée vieillissante*  
Paris : Editions Dunod, 2014. 224 p.
15. **Ferry M. et al**  
*51 ordonnances alimentaires*  
2<sup>e</sup> édition. Paris : Editions Masson, 2008. 260 p.
16. **Ferry M. et al**  
*Nutrition de la personne âgée*  
4<sup>e</sup> édition. Paris : Editions Elsevier Masson, 2002. 368 p.
17. **Finbarr A.**  
*Teeth for Life for Older Adults*  
1<sup>e</sup> édition. . Illinois : Quintessence Publishing, 2002. 123 p.
18. **Gaudy J-F, Vacher C.**  
*Atlas d'anatomie clinique et chirurgicale des tissus superficiels de la tête et du cou*  
Paris : Editions Elsevier Masson, 2010. 216 p.
19. **Glyn JJ.**  
*Dentisterie opératoire*  
Paris : Editions CdP, 1997. 173 p.
20. **Jean A.**  
*La vieillesse n'est pas une maladie : Alzheimer, un diagnostic bien commode*  
Paris : Editions Albin Michel, 2015. 150 p.
21. **Laskaris G.**  
*Atlas de poche des Maladies buccales*  
2e édition. Paris : Editions Flammarion Médecine Sciences, 2006. 370 p.
22. **MacEntee Michael, and associate editors Frauke Müller, and Chris Wyatt**  
*Oral Healthcare and the Frail Elder : a clinical perspective*  
1e édition. Iowa : Wiley- Blackwell Publishing, 2010, 328 p.

- 23. Mahler P et Pouysséur V.**  
*Odontologie gériatrique, optimiser la prise en charge au cabinet dentaire*  
2<sup>e</sup> édition, Paris : Editions CdP, 2010. 256 p.
- 24. Marx RE.**  
*Oral and Intravenous Biphosphonate-Induced Osteonecrosis of the Jaws*  
New Malden : Quintessence Publishing, 2007. 160 p.
- 25. Davarpanah M.**  
*La chirurgie buccale, Nouveaux concepts*  
Paris : Editions CdP, 2005. 158 p.
- 26. Pasler F. et Visser H.**  
*Atlas de poche de Radiologie dentaire*  
Paris : Editions Flammarion Médecine Sciences, 2006. 342 p.
- 27. Perrenoud JJ.**  
*Cardiogériatrie clinique : à l'usage du praticien*  
Chêne-Bourg (Suisse) : Editions Médecine et Hygiène, 2010. 252 p.
- 28. Philippart F. et Roche Y.**  
*La sédation consciente au protoxyde d'azote en odontologie*  
Paris : Editions CdP, 2004, 116 p.
- 29. Puisieux F.**  
*Gériatrie*  
Paris : Editions Médecine Sciences Publications Lavoisier, 2012. 696 p.
- 30. Roche Y.**  
*Chirurgie Dentaire et Patients à risque, évaluation et précautions à prendre en pratique quotidienne*  
Paris : Editions Flammarion Médecine Sciences, 1996. 529 p.
- 31. Trivalle C.**  
*Gérontologie préventive : éléments de prévention du vieillissement pathologique*  
2<sup>e</sup> édition, Paris : Editions Masson, 2009. 608p.

## 2. Articles :

32. **Amsler E.**  
*Allergie et stomatologie*  
EMC - Médecine buccale. 2011;1-13 [Article 28-350-B-10]
33. **Aouameur R, Boukais H, Daimellah F, Zerrouki W.**  
*Antithrombotiques et odontostomatologie*  
EMC - Médecine buccale. 2013;8 (3):1-13
34. **Ballard-Barbash R, Potosky AL, Harlan LC.**  
Factors associated with surgical and radiation therapy for early stage breast cancer in older women.  
Journal of the National Cancer Institute. 1996 ; 88 (11) :716-26
35. **Barthélémy I, Baudet-Pommel M, Deschaumes C, Devoize L, Mondié J-M, et Revol P.**  
*Stomatologie gériatrique*  
EMC - Médecine buccale. 2008:1-16 [Article 28-870-B-10]
36. **Bauduceau B, Bordier L, Dupuy O, et Mayaudon H.**  
*Diabète du sujet âgé*  
EMC - Endocrinologie-Nutrition. 2009:1-6 [Article 10-366-F-10]
37. **Bauer C, Durdux C.**  
*Radiation therapy in elderly patients*  
Cancer radiothérapie : journal de la Société française de radiothérapie oncologique. 2008;12(6-7):548-53
38. **Bodineau Mobarak A et Folliguet M.**  
*Prise en charge d'une candidose buccale*  
Soins gérontologie n°72, juillet/août 2008
39. **Bodineau Mobarak A, Tenebaum A et Veille-Finet A.**  
Hygiène et entretien des prothèses dentaires amovibles  
Soins gérontologie n°70, mars/avril 2008
40. **Bodineau Mobarak A et Folliguet M.**  
*Toilette buccale et trouble de la déglutition*  
Soins gérontologie. 2008 ; 74 (6): 45-6
41. **Bodineau Mobarak A et Folliguet M.**  
*Soins quotidiens d'une bouche saine*  
Soins gérontologie. 2008 ; 69 (1) : 45-6
42. **Bodineau Mobarak A et Folliguet M.**  
*Soins d'une bouche douloureuse*  
Soins gérontologie. 2008 ; 71 (3):45-6

43. **Bodineau Mobarak A, Folliguet M, Séguier S.**  
*Vieillissement des muqueuses buccales : aspects fondamentaux et cliniques*  
EMC-NPG. 2010 ; 10 (60) : 237-242
44. **Bonin-Guillaume S, et Rat P.**  
*Douleur du sujet âgé et difficulté d'évaluation*  
EMC, 2008, 9 (S9011) : 2-8
45. **Boren E, Gershwin E.**  
Inflamm-aging : autoimmunity and the immune-risk phenotype.  
Autoimmun Rev. 2004 ;3 (5) :401-6
46. **Bory E-N, et Gharib F.**  
*Resopad, un dispositif adapté à la prise en charge de la santé orale des personnes âgées dépendantes*  
Soins Gérodonologie, n°69, janvier/février 2008
47. **Boudiol P, Mioche L, Peyron MA.**  
*Influence of age on mastication : effects on eating behaviour*  
Nutrition Research REviews. 2004, 17 (1), 43-54.
48. **Boukaïs H, Daimellah F, Zerrouki W.**  
*Cardiopathies et odontostomatologie. Problème de prophylaxie des endocardites infectieuses en fonction des valvulopathies*  
EMC- Chirurgie orale et maxillo-faciale 2013 ;8(4) :1-14
49. **Buller HR, Agnelli G, Hull RD, Hyers TM, Prins MH, Raskob GE.**  
*Anti-thrombotic therapy for venous thromboembolic disease*  
Chest 2004 ;126 (3 Suppl) :401S-428S
50. **Caron G et Martin D.**  
*Oblitérations canalaires : les pulpolithes*  
L'information dentaire n°1, 4 janvier 2010
51. **Carneiro E, Vibhute P, Montazem A, Som PM.**  
*Biphosphonate-associated mandibular osteonecrosis*  
AJNR Am J Neuradiol 2006 ;27 (5);1096-7.
52. **Cavelier S, Chantereau C, Tavernier B, Touzi S.**  
*Vieillissement des structures dentaires et périodontaires*  
Editions Elsevier Masson, Médecine buccale, 28-105-M-10, 2011
53. **Chami K, Pollet C, et Rothan-Tondeur M.**  
*L'infection du sujet âgé institutionnalisé*  
Soins Gérodonologie, n°92, novembre/décembre 2011
54. **Chbicheb S, El Waddy W, et Hakkou F**  
*Troubles de l'hémostase : manifestations buccales et prise en charge*  
EMC- Médecine buccale 2013 ; 8 (6) :1-8



55. **Cincio SG.**  
*Medications'impact on oral health.*  
J Am Dent Assoc. 2004, 135(10), 1440-8
56. **Denis B, Muller F, Teillet L, et Valentin C.**  
*Human ageing : demographic trends and medical implications*  
Nutrition Clinique et Métabolique, 2004, 18(4) ; 171-174
57. **Durand-Gassel B.**  
*L'ostéoporose du sujet âgé*  
Soins gériatrie n°83, mai/juin 2010
58. **Durie GM, Katz M, Crowley J.**  
*Osteonecrosis of the jaw and biphosphonates*  
N Engl J Med 2005 ;353 (1):99-102
59. **Dutheil N, Scheidegger S.**  
*Les pathologies des personnes âgées vivant en établissement*  
DERSS, Etudes et Résultats, n° 494, juin 2006.
60. **Edwards BJ, Migliorante CA.**  
*Osteoporosis and its implications for dental patients*  
J Am Dent Assoc. 2008; 139(5): 545-52
61. **Estivin S, Gentric A.**  
*Use of anticoagulant treatments in the elderly*  
Rev Med Interne. 2006; 27(6): 458-64
62. **Ferri J, Maes J-M, Penel G, Raoul G, Vieillard M-H.**  
*Ostéonécrose des maxillaires sous biphosphonates*  
EMC- Chirurgie orale et maxillo-faciale, 2007 :1-17 [Article 22-062-D-30]
63. **Folliguet M, Pirnay P.**  
*Soins dentaires aux personnes âgées dépendantes*  
Soins Gériatrie n°104, savoirs et pratiques, novembre/décembre 2013
64. **Franck M.**  
*Les nouveaux anticoagulants en gériatrie*  
PrimaryCare 2014 ; 14 : n°19
65. **Greenweel H, Bissada NF.**  
*Factors influencing periodontal therapy for the geriatric patient*  
Dent Clin North Am. 1989 ; 33 (1):91-9
66. **Hellden A, Odar-Cederlof I, Nilsson G, Sjobiker S, Soderstrom A, et al.**  
*Renal function estimations and dose recommendations for dabigatran, gabapentin and valaciclovir: a data simulation study focused on the elderly*  
BMJ Open. 2013;3(4) : e002686

67. **Hirsh J, Raschke R.**  
*Heparin and low-molecular-weight heparin*  
Chest. 2004 ;126 (3 Suppl):188S-203S
68. **Housset M, Maulard C, Chrétien Y, Dufour B, Delanian S, Huart J, et al.**  
*Combined radiation and chemotherapy for invasive transitional-cell carcinoma of the bladder : a prospective study*  
J Clin Oncol. 1993 ;11 (11):2150-7
69. **Hutten BA, Lensing ANA, Kraaijenhagen RA, Prins MH.**  
*Safety of treatment with oral anticoagulants in the elderly. A Systematic review*  
Drug age ageing. 1999 ;14 (1999):303-312
70. **Jeffcoat MK.**  
*Osteoporosis : a possible modifying factor in oral bone loss*  
Ann Periodontol. 1998 ;3 (1) :312-21
71. **Junod AF, Carrel JP, Richter M, Vogt-Ferrier N.**  
*Osteonecrosis of the jaws and biphosphonates.*  
Rev Med Suisse. 2005 ;1 (39): 2537-40 (2542-3)
72. **Kang MK, Kim RH, Shin K, et al.**  
*Senescence-associated decline in the intranuclear accumulation of hOGG1-a and impaired 8-oxo-dG repair activity in senescing normal human oral keratinocytes in vivo.*  
Exp Cell Res. 2005 ;310 (1):186-95
73. **Lassmann-Vague V.**  
*Hypoglycaemia in elderly diabetic patients*  
Diabetes Metab. 2005 ; 31(suppl2) :5S53-5S57
74. **Lescaille G. et Radoi L.**  
*Risques chirurgicaux*  
L'information dentaire n°32 R28 Septembre 2011
75. **Lesourd B, et Mathey MF.**  
*Comportement alimentaire du sujet âgé*  
Revue du soignant en gériatrie. 2003 ; 2004 (0007) : 16-21
76. **Lin JH.**  
*Biphosphonates : a review of their pharmacokinetic properties*  
Bone 1996 ;18-75-85.
77. **Lopez-Jornet P, Camacho-Alonso F, Andujar-Mateos P, Sanchez-Siles M, Gomez-Garcia F.**  
*Burning mouth syndrome : an update*  
Med Oral Patol Oral Chr Bcal. 2010; 15(4): 562-568

78. **Mc Kenna RJ.**  
*Clinical aspects of cancer in the elderly*  
Cancer. 1994 ;74 (7 Suppl) :2107-17
79. **Mondarfini S.**  
*Cancer in the elderly*  
Eur. J. Cancer. (Suppl.7) (2001) 1561-1580
80. **Moskona D, Kaplan I.**  
*Oral health and treatments needs in a non-institutionalized elderly population : experience of a dental school associated geriatric clinic*  
Gerodontology. 1995 ; 12 (12):95-8
81. **Pajukoski H, Meurman JH, Snellman-Gröhn S, Keinänen S, Sulvaka R.**  
*Salivary flow and composition in elderly patients referred to an acute care geriatric ward*  
Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1997, 84 (3): 265-71
82. **Perry A.G. et Potter A.**  
*La personne âgée*  
Savoirs et soins infirmiers. 60-350-U-10, 2009
83. **Persson GR, Persson RE, MacEntee CI, Wyarr CC, Hollender LG, Kiyak HA.**  
*Periodontitis and perceived risk for periodontitis in older subjects with evidence of depression*  
J Clin Periodontol. 2003 ;30 (8):691-6
84. **Persson RE, Hollender LG, Powell LG, MacEntee MI, Wyarr CC, Kiyak HA, et al.**  
*Assessment of periodontal conditions and systemic disease in older subjects. I. Focus on osteoporosis*  
J Clin Periodontol. 2002 ;29 (9) :796-802
85. **Pielman AI.**  
*Interaction of saliva and taste*  
J Dent Res 1990-69-838-42
86. **Plaretti G, Hirsh J, Legnani C, Manotti C, Diangelo Pengo V, et al.**  
*Oral anticoagulation treatment in the elderly*  
Arch Int Med. 2004 ;164 (18):2044- 50
87. **Purcell PM, Boyd IW.**  
*Biphosphonates and osteonecrosis of the jaw*  
Med J Aust. 2005 ;182(8) :417- 8
88. **Queral-Godoy E, Valmaseda-Castellon E, Berini-Aytes L, Gay Escoda C.**  
*Incidence and evolution of inferior alveolar nerve lesions following lower third molar extraction*  
Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radio Endod. 2005 ;99 (3):259-64

89. **Ramaronson H, Helmer C, Barbeger-Gateau P, et al.**  
*Prévalence de la démence et de la maladie d'Alzheimer chez les personnes de 75ans et plus : données réactualisées de la cohorte PAQUID*  
 Rev Neurol. 2003 ; 159(4) :405-11
  
90. **Sadar P, Chatterjee S, Chaudhari S, Lip GY.**  
*New oral anticoagulants in elderly adults : evidence from a meta-analysis of randomized trials*  
 J Am Geriatrics Soc. 2014 ;62(5) :857-64
  
91. **Sawhney R, Sehl M, Naeim A.**  
*Physiologic aspect of aging : impact on cancer management and decision, part I and part II*  
 Cancer J. 2005 ;11(6) :449-73
  
92. **Scully C, Ettinger RL.**  
*The influence of systemic diseases on oral health care in older adults.*  
 JASA. 2007 ; 138(9 supplement) :7S-14S
  
93. **Seigneurie J-B, Semur F.**  
*Complications des avulsions dentaires : prophylaxie et traitement*  
 Chirurgie orale et maxillo-faciale. 28-092-B-10, 2007
  
94. **Silverman S Jr.**  
*Mucosal lesions in older adults*  
 J Am Dent Assoc. 2007, 138 Suppl: 41S-46S
  
95. **Société Francophone de médecine buccale et chirurgie buccale**  
*Recommandations pour la prise en charge des patients sous traitement anti-vitamines K en chirurgie bucco-dentaire*  
 Médecine buccale, chirurgie buccale Vol 12, n°4, 2006
  
96. **Tanvetyanon T, Stiff PJ.**  
*Management of the adverse effects associated with intravenous bisphosphonates*  
 Ann Oncol. 2006 ;17 (6):897-907
  
97. **Thomson WM, Slade GD, Beck JD, Elter JR, Spencer AJ. Chalmers JM.**  
*Incidence of periodontal attachment loss over 5 years among older south Australians*  
 J Clin Periodontol. 1998 ; 25 (3) :647-54.
  
98. **Tubiana M.**  
*Le vieillissement : aspects médicaux et sociaux*  
 Comptes Rendus Biologies. 2002 ; 325(6) : 699-717

- 99. Van der Velden U.**  
*Effect of age on the periodontium*  
J Clin Periodontol. 1984 ; 11(2): 287-94
- 100. Veering B.**  
*Impact de l'âge sur l'anesthésie*  
Le praticien en anesthésie-réanimation, 2002 ; 6(2) : 137-138
- 101. Williams DW, Bartie KL, PottsAJ, Wilson MJ, Fardy MJ, Lewis MA.**  
*Strain persistence of invasive Candida albicans in chronic hyperplastic candidosis that underwent malignant change*  
Gerodontology. 2001 ;18 (2) :73-8
- 102. Whyte MP, Wenkert D, Clements KL, McAlister WH, Mumm S.**  
*Biphosphonate-induced osteoporosis*  
N Engl J Med. 2003 ; 349 (5) :457-63

### 3. Références électroniques :

**103. Allonier C, Guillaume S, Sermet C.**

*De quoi souffre-t-on ? Etat des lieux des maladies déclarées en France : enquête décennale santé INSEE 2002/2003* [en ligne].

Bulletin d'information en économie de la santé. 2007 [consulté le 26 juin 2015]; 123. Disponible : <http://www.irdes.fr/Publications/Qes/Qes123.pdf>

**104. Anweiler C.**

*Troubles nutritionnels chez le sujet âgé* [en ligne].

[consulté le 23 février 2015]. Disponible sur :

[http://www.med.univ-angers.fr/fr/formation-1/fmc/capacites/capacite-gerontologie/\\_attachments/Nutrition\\_CA.pdf?download=true](http://www.med.univ-angers.fr/fr/formation-1/fmc/capacites/capacite-gerontologie/_attachments/Nutrition_CA.pdf?download=true)

**105. Bodineau Mobarak A, Folliguet M et Radoi L.**

*Approche diagnostique des lésions de la muqueuse buccale chez la personne âgée*

Participation : newsletter SGZBB [en ligne]. 2009 [consulté le 25 juillet 2015] ; 17 : 22-27. Disponible sur :

[http://www.sgzbb.ch/de/participation-online/doc\\_download/16-participation-01-2010](http://www.sgzbb.ch/de/participation-online/doc_download/16-participation-01-2010)

**106. Cap retraite.**

AGGIR [en ligne]. c2000 [consulté le 23 février 2015]. Disponible sur :

<http://www.capretraite.fr/aggir-176-138-47.html>

**107. Folliguet M.**

*Prévention bucco-dentaire chez les personnes âgées* [en ligne]

2006 [consulté le 16 mars 2015]. Disponible sur :

[http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Prevention\\_bucco-dentaire\\_chez\\_les\\_personnes\\_agees.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Prevention_bucco-dentaire_chez_les_personnes_agees.pdf)

**108. Legrain S.**

*Pourquoi développer des aides à la prescription chez le sujet très âgé ?* [en ligne]

2008 [consulté le 9 février 2015]. Disponible sur :

[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-07/justificatif\\_pmsa\\_et\\_cheminements\\_cliniques\\_080708.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-07/justificatif_pmsa_et_cheminements_cliniques_080708.pdf)

**109. Haute Autorité de Santé**

[en ligne] [consulté le 9 août 2015]. Disponible sur :

[http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_438304/fr/www-afssaps-sante-fr](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_438304/fr/www-afssaps-sante-fr)

**110. Institut National de la Statistique et des études économiques**

[en ligne] [consulté le 17 mars 2015]. Disponible sur :

Consulté le 17 Mars 2015

<http://www.insee.fr/fr/>

**111. Organisation Mondiale de la Santé**

[en ligne] [consulté le 25 juillet 2015]. Disponible sur :  
<http://www.who.int/fr/>

**112. Réseau national de prévention des infections associées aux soins**

*Soins d'hygiène bucco-dentaire, maîtrise du risque infectieux en établissement médicosocial* [en ligne]

2013 [consulté le 9 mars 2015]. Disponible sur :

[http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/cclin\\_arlin/EMS/V2013/Hyg\\_B\\_Dentaire\\_VDef.pdf](http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/cclin_arlin/EMS/V2013/Hyg_B_Dentaire_VDef.pdf)

**113. SFCO**

Gestion péri-opératoire des patients traités par antithrombotiques en chirurgie orale [en ligne]

2015 [consulté le 8 septembre 2015]. Disponible sur :

[http://www.mbcjournal.org/images/stories/recommandations/recommandations\\_festion\\_peri\\_operatoire\\_2015\\_court.pdf](http://www.mbcjournal.org/images/stories/recommandations/recommandations_festion_peri_operatoire_2015_court.pdf)

**ANNEXES :**



# 1. La grille AGGIR :

Elle permet d'évaluer la perte d'autonomie chez la personne âgée

Nom et prénom  
MI Sec.Soc.  
Adresse  
Né(e) le  
Âge

Fiche récapitulative AGGIR

Date de l'évaluation

| Activités réalisées par la personne seule |               | Pour chaque item, cocher les cases quand les conditions ne sont pas remplies ( Réponse NON ) |                          |                          |                          | S = Spontanément<br>H = Habituellement<br>T = Totalelement<br>C = Correctement |  | Code final                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Activités corporelles, mentales, domestiques et sociales. |
|-------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|                                           |               | S                                                                                            | T                        | C                        | H                        | Code                                                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                           |
| 1. Transferts                             |               | <input type="checkbox"/>                                                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                |  | <p><b>Codage intermédiaire</b></p> <p>Pour chaque item <b>cochez</b> les cases quand les conditions ne sont pas remplies (réponse <b>NON</b>).</p> <p>Puis <b>codez</b> secondairement par A, B ou C selon le nombre d'adverbes cochés dans les quatre cases S à H.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si aucun adverbe n'est coché codez <b>A</b>.</li> <li>(fait spontanément, totalement, correctement et habituellement)</li> <li>• Si tous les adverbes sont cochés codez <b>C</b> (ne fait pas)</li> <li>• Si une partie des adverbes seulement est cochée codez <b>B</b>.</li> </ul> <p><b>Code final si sous-variables</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cohérence</b> :<br/>- AA = <b>A</b> ;<br/>- CC, CB, BC, CA, AC = <b>C</b> ;<br/>- AB, BA, BB = <b>B</b></li> <li>• <b>Orientation</b> :<br/>- AA = <b>A</b> ;<br/>- CC, CB, BC, CA, AC = <b>C</b> ;<br/>- AB, BA, BB = <b>B</b></li> <li>• <b>Toilette</b> :<br/>- AA = <b>A</b> ;<br/>- CC = <b>C</b> ;<br/>- Autres = <b>B</b></li> <li>• <b>Habillage</b> :<br/>- AAA = <b>A</b> ;<br/>- CCC = <b>C</b> ;<br/>- Autres = <b>B</b></li> <li>• <b>Alimentation</b> :<br/>- AA = <b>A</b> ;<br/>- CC, BC, CB = <b>C</b> ;<br/>- Autres = <b>B</b></li> <li>• <b>Élimination</b> :<br/>- AA = <b>A</b> ;<br/>- CC, BC, CB, AC, CA = <b>C</b> ;<br/>- Autres = <b>B</b></li> </ul> |                                                           |
| 2. Déplacements à l'intérieur             |               | <input type="checkbox"/>                                                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                           |
| 3. Toilette                               | haut          | <input type="checkbox"/>                                                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                           |
|                                           | bas           | <input type="checkbox"/>                                                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                           |
| 4. Élimination                            | urinaire      | <input type="checkbox"/>                                                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                           |
|                                           | fécale        | <input type="checkbox"/>                                                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                           |
| 5. Habillage                              | haut          | <input type="checkbox"/>                                                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                           |
|                                           | moyen         | <input type="checkbox"/>                                                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                           |
|                                           | bas           | <input type="checkbox"/>                                                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                           |
| 6. Cuisine                                |               | <input type="checkbox"/>                                                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                           |
| 7. Alimentation                           | se servir     | <input type="checkbox"/>                                                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                           |
|                                           | manger        | <input type="checkbox"/>                                                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                           |
| 8. Suivi du traitement                    |               | <input type="checkbox"/>                                                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                           |
| 9. Ménage                                 |               | <input type="checkbox"/>                                                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                           |
| 10. Alerter                               |               | <input type="checkbox"/>                                                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                           |
| 11. Déplacements à l'extérieur            |               | <input type="checkbox"/>                                                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                           |
| 12. Transports                            |               | <input type="checkbox"/>                                                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                           |
| 13. Activités du temps libre              |               | <input type="checkbox"/>                                                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                           |
| 14. Achats                                |               | <input type="checkbox"/>                                                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                           |
| 15. Gestion                               |               | <input type="checkbox"/>                                                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                           |
| 16. Orientation                           | dans le temps | <input type="checkbox"/>                                                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                           |
|                                           | dans l'espace | <input type="checkbox"/>                                                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                           |
| 17. Cohérence                             | communication | <input type="checkbox"/>                                                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                           |
|                                           | comportement  | <input type="checkbox"/>                                                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                           |

**Groupe iso-ressources**  
Défini par le système informatique

## 2. Echelle de San Salvador :

| Date                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Heure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |
| <b>ITEM 1 : Pleurs et/ou cris (bruits de pleurs avec ou sans accès de larmes)</b><br>0 : Se manifeste comme d'habitude<br>1 : Semble se manifester plus que d'habitude<br>2 : Pleurs et/ou cris lors des manipulations ou des gestes potentiellement douloureux<br>3 : Pleurs et/ou cris spontanés et tout à fait inhabituels<br>4 : Même signe que 1, 2 ou 3 accompagné de manifestations neurovégétatives (tachycardie, bradycardie, sueurs, rash cutané ou accès de pâleur)                                       |  |  |  |
| <b>ITEM 2 : Réaction de défense coordonnée ou non à l'examen d'une zone présumée douloureuse (l'effleurement, la palpation ou la mobilisation déclenchent une réaction motrice, coordonnée ou non, que l'on peut interpréter comme une réaction de défense)</b><br>0 : Réaction habituelle<br>1 : Semble réagir de façon inhabituelle<br>2 : Mouvement de retrait indiscutable et inhabituel<br>3 : Même signe que 1 et 2 avec grimace et/ou gémissement<br>4 : Même signe que 1 ou 2 avec agitation, cris et pleurs |  |  |  |
| <b>ITEM 3 : Mimique douloureuse (expression du visage traduisant la douleur, un rire paradoxal peut correspondre à un rictus douloureux)</b><br>0 : Se manifeste comme d'habitude<br>1 : Faciès inquiet inhabituel<br>2 : Mimique douloureuse lors des manipulations ou gestes potentiellement douloureux<br>3 : Mimique douloureuse spontanée<br>4 : Même signe que 1, 2, ou 3 accompagné de manifestations neurovégétatives (tachycardie, bradycardie, sueurs, rash cutané ou accès de pâleur)                     |  |  |  |
| <b>ITEM 4 : Protection des zones douloureuses (protège de sa main la zone présumée douloureuse pour éviter tout contact)</b><br>0 : Réaction habituelle<br>1 : Semble redouter le contact d'une zone particulière<br>2 : Protège une région précise de son corps<br>3 : Même signe que 1 ou 2 avec grimace et/ou gémissement<br>4 : Même signe que 1, 2 ou 3 avec agitation, cris et pleurs.<br>Cet ITEM est non pertinent lorsqu'il n'existe aucun contrôle moteur des membres supérieurs                           |  |  |  |
| <b>ITEM 5 : Gémissements ou pleurs silencieux (gémissement au moment des manipulations ou spontanément de façon intermittente ou permanente)</b><br>0 : Se manifeste comme d'habitude<br>1 : Semble plus geignard que d'habitude<br>2 : Geint de façon inhabituelle<br>3 : Gémissements avec mimique douloureuse<br>4 : Gémissements entrecoupés de cris et de pleurs                                                                                                                                                |  |  |  |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <p><b>ITEM 6 : Intérêt pour l'environnement (s'intéresse spontanément à l'animation ou aux objets qui l'environnent)</b></p> <p>0 : Se manifeste comme d'habitude<br/> 1 : Semble moins intéressé que d'habitude<br/> 2 : Baisse de l'intérêt, doit être sollicité<br/> 3 : Désintérêt total, ne réagit pas aux sollicitations<br/> 4 : Etat de prostration tout à fait inhabituel.</p> <p>Cet ITEM est non pertinent lorsqu'il n'existe aucun intérêt pour l'environnement</p>                                |  |  |  |
| <p><b>ITEM 7 : Accentuation des troubles du tonus (augmentation des raideurs, des trémulations, spasmes en hyper extension)</b></p> <p>0 : Manifestations habituelles<br/> 1 : Semble plus raide que d'habitude<br/> 2 : Accentuation des raideurs lors des manipulations ou des gestes potentiellement douloureux<br/> 3 : Même signe que 1 et 2 avec mimique douloureuse<br/> 4 : Même signe que 1, 2 ou 3 avec cris et pleurs</p>                                                                           |  |  |  |
| <p><b>ITEM 8 : Capacité à interagir avec l'adulte (communiqué par le regard, la mimique ou les vocalises à son initiative ou lorsqu'il est sollicité)</b></p> <p>0 : Se manifeste comme d'habitude<br/> 1 : Semble moins impliqué dans la relation<br/> 2 : Difficultés inhabituelles pour établir un contact<br/> 3 : Refus inhabituel de tout contact<br/> 4 : Retrait inhabituel dans une indifférence totale.</p> <p>Cet ITEM est non pertinent lorsqu'il n'existe aucune possibilité de communication</p> |  |  |  |
| <p><b>ITEM 9 : Accentuation des mouvements spontanés (motricité volontaire ou non, coordonnée ou non, mouvements choréiques, athétosiques, au niveau des membres ou de l'étage céphalique...)</b></p> <p>0 : Manifestations habituelles<br/> 1 : Recrudescence possible des mouvements spontanés<br/> 2 : Etat d'agitation inhabituel<br/> 3 : Même signe que 1 ou 2 avec mimique douloureuse<br/> 4 : Même signe que 1, 2 ou 3 avec cris et pleurs</p>                                                        |  |  |  |
| <p><b>ITEM 10 : Attitude antalgique spontanée (recherche active d'une posture inhabituelle qui semble soulager) ou repérée par le soignant</b></p> <p>0 : Position de confort habituelle<br/> 1 : Semble moins à l'aise dans cette posture<br/> 2 : Certaines postures ne sont plus tolérées<br/> 3 : Soulagé par une posture inhabituelle<br/> 4 : Aucune posture ne semble soulager</p> <p>Cet ITEM est non pertinent chez le sujet incapable de contrôler sa posture</p>                                    |  |  |  |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |

Jury :     Président : C. STRAZIELLE – Professeur des Universités  
              Juges :     B. PHULPIN – Maître de Conférence des Universités  
                         C. BALZARINI – Assistant Hospitalier Universitaire  
                         B. DELAITRE – Assistant Hospitalier Universitaire

Thèse pour obtenir le diplôme D'Etat de Docteur en Chirurgie Dentaire

Présentée par: Mademoiselle HAJJAR Chloé, Marie-Thérèse

né(e) à: PARIS XIV<sup>ème</sup> (PARIS)

le 21 avril 1991

et ayant pour titre : « Chirurgie orale et gériatrie : gestion des risques et des complications ».

Le Président du jury



C. STRAZIELLE

Le Doyen,  
de la Faculté d'Odontologie



J.M. MARFRETTE

Autorise à soutenir et imprimer la thèse 9016.

NANCY, le 26 NOV. 2015

Le Président de l'Université de Lorraine



P. MUTZENHARDT

HAJJAR Chloé R Chirurgie orale et Gériatrie : Gestion des Risques et des Complications  
Nancy 2016 : 153p  
Th. : Chir-Dent. : Nancy I : 2016-01-19  
Mots clefs : gérodonnologie, chirurgie, risques, complications

HAJJAR Chloé R Chirurgie orale et Gériatrie : Gestion des Risques et des Complications

Th. : Chir-dent. Nancy 1 : 2016

De nos jours, l'odontologiste est amené à prendre en charge une population de plus en plus vieillissante. Ces patients sont considérés comme étant plus vulnérables de par leurs éventuels comorbidités et polymédications. La chirurgie orale nécessite donc dans ces conditions des précautions particulières et les complications post-opératoires sont plus fréquentes.

Dans la première partie de ce travail, le contexte spécifique lié à la prise en charge du patient âgé est abordé.

Les risques chirurgicaux et leurs éventuelles complications, qu'ils soient situés au niveau du site opératoire ou à distance sont détaillés dans la seconde partie du travail. De même, les précautions particulières à instaurer y sont résumées.

Dans un troisième temps, nous mettons en relief la prise en charge spécifique de la personne âgée en libéral ou en milieu hospitalier que ce soit en pré, per et post opératoire.

En effet, la prise en charge du patient âgé et la réalisation des gestes chirurgicaux sont dépendantes de son autonomie, de sa compliance et de sa coopération.

#### JURY :

|             |                          |                                       |
|-------------|--------------------------|---------------------------------------|
| Président : | Madame C. STRAZIELLE     | Professeur des Universités            |
| Juge :      | <u>Madame B. PHULPIN</u> | Maitre de Conférences des Universités |
| Juge :      | Madame C. BALZARINI      | Assistante Hospitalo-Universitaire    |
| Juge :      | Monsieur B. DELAITRE     | Assistant Hospitalo-Universitaire     |

HAJJAR Chloé  
Adresse de l'auteur :  
45, Avenue du Général Leclerc  
54 000 NANCY

