

**THESE**

POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement par

**Enzo ROUZÉ**

Le 08/11/2023

**COMPLICATIONS DENTAIRES DES TRAITEMENTS ONCOLOGIQUES**

Directeur de thèse : Dr Delphine MARET-COMTESSE

**JURY**

Président : Professeur Philippe POMAR

1<sup>er</sup> Assesseur : Professeur Jean-Noël VERGNES

2<sup>e</sup> Assesseur : Docteur Delphine MARET-COMTESSE

3<sup>e</sup> Assesseur : Docteur Emmanuelle VIGARIOS



Faculté de santé  
Département d'Odontologie

➔ DIRECTION

Doyen de la Faculté de Santé  
M. Philippe POMAR

Vice Doyenne de la Faculté de Santé  
Directrice du Département d'Odontologie  
Mme Sara DALICIEUX-LAURENCIN

Directeurs Adjointes  
Mme Sarah COUSTY  
M. Florent DESTRUHAUT

Directrice Administrative  
Mme Mireille VERDAGUER

Présidente du Comité Scientifique  
Mme Cathy NABET

➔ HONORARIAT

Doyens honoraires  
M. Jean LAGARRIGUE +  
M. Jean-Philippe LODTER +  
M. Gérard PALOUDIER  
M. Michel SIXOU  
M. Henri SOULET

Chargés de mission  
M. Karim NASR (*Innovation Pédagogique*)  
M. Olivier HAMEL (*Maillage Territorial*)  
M. Franck DIEMER (*Formation Continue*)  
M. Philippe KEMOUN (*Stratégie Immobilière*)  
M. Paul MONSARRAT (*Intelligence Artificielle*)

➔ PERSONNEL ENSEIGNANT

Section CNU 56 : Développement, Croissance et Prévention

56.01 ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE et ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE (Mme Isabelle BAILLEUL-FORESTIER)

ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE

Professeurs d'Université : Mme Isabelle BAILLEUL-FORESTIER, M. Frédéric VAYSSÉ  
Maîtres de Conférences : Mme Marie- Cécile VALERA, M. Mathieu MARTY  
Assistants : Mme Anne GICQUEL, M. Robin BENETAH  
Adjoints d'Enseignement : M. Sébastien DOMINE, M. Mathieu TESTÉ, M. Daniel BANDON

ORTHOPEDE DENTO-FACIALE

Maîtres de Conférences : M. Pascal BARON, M. Maxime ROTENBERG  
Assistants : M. Vincent VIDAL-ROSSET, Mme Carole VARGAS JOULIA  
Adjoints d'Enseignement : Mme Isabelle ARAGON

56.02 PRÉVENTION, ÉPIDÉMIOLOGIE, ÉCONOMIE DE LA SANTÉ, ODONTOLOGIE LÉGALE (Mme NABET Catherine)

Professeurs d'Université : M. Michel SIXOU, Mme Catherine NABET, M. Olivier HAMEL, M. Jean-Noël VERGNES  
Maîtres de Conférences : Mme Géromine FOURNIER  
Adjoints d'Enseignement : M. Alain DURAND, Mlle Sacha BARON, M. Romain LAGARD, M. Jean-Philippe GATIGNOL,  
Mme Carole KANJ, Mme Mylène VINCENT-BERTHOUMEUX, M. Christophe BEDOS

Section CNU 57 : Chirurgie Orale, Parodontologie, Biologie Orale

57.01 CHIRURGIE ORALE, PARODONTOLOGIE, BIOLOGIE ORALE (M. Philippe KEMOUN)

PARODONTOLOGIE

Professeurs d'Université : Mme Sara LAURENCIN- DALICIEUX  
Maîtres de Conférences : Mme Alexia VINEL, Mme Charlotte THOMAS  
Assistants : M. Joffrey DURAN, M. Antoine AL HALABI  
Adjoints d'Enseignement : M. Loïc CALVO, M. Christophe LAFFORGUE, M. Antoine SANCIER, M. Ronan BARRE,  
Mme Myriam KADDECH, M. Matthieu RIMBERT,

### CHIRURGIE ORALE

Professeur d'Université : Mme Sarah COUSTY  
Maîtres de Conférences : M. Philippe CAMPAN, M. Bruno COURTOIS  
Assistants : M. Clément CAMBRONNE, M. Antoine DJUBIC  
Adjoints d'Enseignement : M. Gabriel FAUXPOINT, M. Arnaud L'HOMME, Mme Marie-Pierre LABADIE, M. Luc RAYNALDY,  
M. Jérôme SALEFRANQUE,

### BIOLOGIE ORALE

Professeurs d'Université : M. Philippe KEMDUN, M. Vincent BLASCO-BAQUIE  
Maîtres de Conférences : M. Pierre-Pascal POULET, M. Mathieu MINTY  
Assistants : Mme Chiara CECCHIN-ALBERTONI, M. Maxime LUIS, Mme Valentine BAYLET GALY-CASSIT,  
Mme Sylvie LE  
Adjoints d'Enseignement : M. Mathieu FRANC, M. Hugo BARRAGUE, Mme Inessa TIMOFEEVA-JOSSINET

## **Section CNU 58 : Réhabilitation Orale**

### **58.01 DENTISTERIE RESTAURATRICE, ENDODONTIE, PROTHÈSES, FONCTIONS-DYSFONCTIONS, IMAGERIE, BIOMATÉRIAUX** (M. Franck DIEMER)

#### **DENTISTERIE RESTAURATRICE, ENDODONTIE**

Professeur d'Université : M. Franck DIEMER  
Maîtres de Conférences : M. Philippe GUIGNES, Mme Marie GURGEL-GEORGELIN, Mme Delphine MARET-COMTESSE  
Assistants : M. Ludovic PELLETIER, Mme Laura PASCALIN, M. Thibault DECAMPS  
M. Nicolas ALAUX, M. Vincent SUAREZ, M. Louis BOVIN  
Adjoints d'Enseignement : M. Eric BALGUERIE, M. Jean-Philippe MALLET, M. Rami HAMDAN, M. Romain DUCASSE,  
Mme Lucie RAPP

#### **PROTHÈSES**

Professeurs d'Université : M. Philippe POMAR, M. Florent DESTRUHAUT,  
Maîtres de Conférences : M. Antoine GALIBOURG  
Assistants : Mme Margaux BROUTIN, Mme Coraïe BATAILLE, Mme Mathilde HOURSET, Mme Constance CUNY  
M. Anthony LEBON  
Adjoints d'Enseignement : M. Christophe GHRENASSIA, Mme Marie-Hélène LACOSTE-FERRE, M. Olivier LE GAC, M. Jean-  
Claude COMBADAZOU, M. Bertrand ARCAUTE, M. Fabien LEMAGNER, M. Eric SOLYON,  
M. Michel KNAFO, M. Victor EMONET-DENAND, M. Thierry DENIS, M. Thibault YAGLE,  
M. Antonin HENNEQUIN, M. Bertrand CHAMPION

#### **FONCTIONS-DYSFONCTIONS, IMAGERIE, BIOMATÉRIAUX**

Professeur d'Université : M. Paul MONSARRAT  
Maîtres de Conférences : Mme Sabine JONCQ, M. Karim NASR, M. Thibault CANCELL, M. Julien DELRIEU  
Assistants : M. Paul PAGES, M. Olivier DENY  
Adjoints d'Enseignement : Mme Sylvie MAGNE, M. Thierry VERGÉ, M. Damien OSTROWSKI

Mise à jour pour le 01 Septembre 2023

A ma famille,

Papé, Mamoune, Papi, Mamie, merci. Merci pour le soutien sans faille que vous avez su m'apporter à chaque étape de ma vie. Ces quelques lignes ne pourraient suffire à témoigner tout l'amour que je vous porte. J'espère pouvoir continuer de vous rendre fier, vous le méritez. Je vous aime.

Papa, Maman pour l'amour, l'éducation et les valeurs que vous m'avez transmises, je vous serai éternellement reconnaissant. Vous avez fait de moi la personne que je suis aujourd'hui, et je saurai être là pour vous comme vous avez été là pour moi. Je vous aime.

Lola pour ton amour inconditionnel, ta bienveillance, ta joie de vivre, toutes les choses qui font de toi une personne si extraordinaire. Tu as une volonté et une empathie qui te définissent, qui ont probablement plus influencé mon parcours que tu ne peux l'imaginer. A tous les moments que nous avons partagés dans les différentes cités-U de France, et à tous ceux à venir. Je t'aime.

Andy, mon frère, mon meilleur ami. Depuis l'époque où je faisais ta taille (dans mes plus vieux souvenirs) jusqu'à aujourd'hui, tu as toujours été un modèle pour moi. Tu as rempli toutes ces années à tes côtés de souvenirs qui resteront gravés en moi, telle une pomme qui peut rester gravée dans un œil si on y met assez d'énergie (chose dont tu ne manques pas). J'espère pouvoir continuer de créer de nouvelles anecdotes à tes côtés qui feront rougir les anciennes (il faut savoir être ambitieux). Je t'aime.

Tata pour ta présence apaisante et l'amour que tu as su me montrer quand j'en avais le plus besoin. Même si nous ne communiquons pas beaucoup, sache que je te porte haut dans mon cœur. Je t'aime.

A mes amis,

Louis et Jérémy, j'aurais pu vous placer dans le paragraphe juste au-dessus, mais vos trop nombreuses victoires récentes au baby ont calmé mes ardeurs. De la queue de cheval... à la queue de cheval, vos styles capillaires n'ont rien à envier aux plus grands joueurs de ce monde. Vous êtes les numéros 10 de ma team. YesSir.

Théo, et son père Karl. Une famille très soudée, au grand cœur, qui restera une de mes plus belles rencontres. Je vous dois beaucoup à l'un, comme à l'autre. N'ayez aucun doute sur l'amour et la reconnaissance que je vous porte respectivement.

Julie et Flavie, avec qui j'ai pu tant voyager tout en restant à Toulouse. Vous avez rendu ces dernières années d'études plus vivantes que je n'aurais pu l'imaginer. De vraies potes à la compote.

Eul vrai Flo, Matheo El Blanco, Thomas, Mathieu, Quentin, Maz, Bob, GroTibo, Charles, Thibaut, Lucas, Fabien, Marina, et encore tant de personnes incroyables que j'ai eu la chance de croiser sur mon chemin, pour lesquelles une seule page de remerciements ne suffira pas à rendre hommage comme il se doit. Vous avez tous une place spéciale dans mon cœur.

A Cathou et Xavièra, qui m'ont accueilli dans leur cabinet comme si c'était le mien.

Mais aussi à toutes les équipes soignantes de l'Oncopole de Toulouse. Médecins, infirmier(e)s, aides Soignant(e)s, secrétaires médicales et manipulateurs radio qui ont pris soin de moi comme ils auraient pris soin d'un membre de leur famille. Je vous remercie infiniment.

Enfin, à Agathe, toi qui as tant d'amour à donner, mais aussi à recevoir. Tu es une personne magnifique, entière, avec qui je me réjouis de rire et d'avancer au quotidien. J'espère que tu reconnaîtras dans ces mots tout l'amour que je te porte. Ton meilleur pote.

## **À notre président du Jury**

### **Monsieur le Professeur Philippe POMAR**

- Professeur des Universités-Praticien des Hôpitaux.
- Spécialiste qualifié en médecine bucco-dentaire et prothèse maxillo-faciale.
- Doyen de la Faculté de santé de Toulouse.
- Doyen honoraire de l'ancienne Faculté de Chirurgie Dentaire de Toulouse.
- Colonel de réserve du service de santé des armées (CDC-RC).
- Commandeur dans l'Ordre des Palmes Académiques.

Je vous remercie de l'honneur que vous m'avez fait en acceptant la présidence de ce jury de thèse.

Tout au long de mon parcours, vous avez su m'accompagner avec une immense bienveillance, sans laquelle nous ne serions peut-être pas réunis en ce jour. Veuillez pardonner mon manque de communication à votre égard, je vous dois beaucoup.

Veillez trouver en ce travail l'expression de mon plus profond respect.

## À notre jury de thèse

### **Monsieur le Professeur Jean-Noël VERGNES**

- Professeur des Universités, Praticien Hospitalier d'Odontologie,
- Habilitation à Diriger des Recherches(HDR)
- Docteur en Epidémiologie,
- Docteur en Chirurgie Dentaire,
- Professeur associé, Oral Health and Society Division, Université McGill –Montréal, Québec – Canada,
- Lauréat de l'Université Paul Sabatier

C'est un grand plaisir de vous compter parmi les membres de ce jury.  
Merci pour la gentillesse, le sens de l'écoute et l'empathie dont vous avez fait preuve tout au long de notre formation, et que j'espère pouvoir transmettre à mon tour à votre image.

## **À notre directrice de thèse**

### **Madame le Docteur Delphine MARET-COMTESSE**

- Maître de Conférences des Universités, Praticien Hospitalier d'Odontologie,
- Docteur en Chirurgie Dentaire,
- Doctorat de l'Université de Toulouse,
- Diplôme Universitaire d'Imagerie 3D,
- Master 2 Recherche Epidémiologie Clinique,
- CES d'Odontologie Légale,
- Diplôme Universitaire de Recherche Clinique en Odontologie (DURCO),
- Enseignant-chercheur, Laboratoire Anthropologie Moléculaire et Imagerie de Synthèse (AMIS) CNRS,
- Habilitation à Diriger des Recherches (H.D.R.).
- Lauréate de l'Université Paul Sabatier.

Je vous remercie de m'avoir proposé et accepté de diriger ce sujet de thèse qui fait sens à mes yeux.

Votre disponibilité et vos conseils avisés ont permis à ce travail de voir le jour dans les conditions les plus favorables possibles.

Je vous témoigne ma sincère reconnaissance.

## À notre jury de thèse

### **Madame le docteur Emmanuelle VIGARIOS**

- Praticien Hospitalier à l'Institut Universitaire du Cancer Toulouse Oncopole,
- Docteur en Chirurgie Dentaire,
- CES de Prothèse Maxillo-Faciale,
- D.E.A. Anthropologie sociale,
- Diplôme d'Université de Psychologie Médicale Générale,
- Docteur d'Université de l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales,
- Diplôme d'Université d'occlusodontie et prothèses,
- Diplôme d'Université de dermatologie vénérologie de la muqueuse buccale,
- Lauréate de l'Université Paul Sabatier

Je suis très honoré de vous compter parmi les membres de ce jury.

Je vous remercie sincèrement pour la gentillesse dont vous avez fait preuve à chaque fois que vous m'avez accueilli, avec votre si belle équipe soignante, dans votre service. Vous m'avez autant appris sur le plan médical que sur le plan humain. Le monde a besoin de plus de personnes comme vous.

Que ce travail soit l'occasion pour moi de vous témoigner ma plus sincère gratitude.

## Table des matières

Introduction .....	11
1. Épidémiologie des cancers des VADS (voies aérodigestives supérieures).....	11
2. Facteurs de risque .....	12
2.1. Tabac .....	12
2.2. Alcool.....	12
2.3. Hygiène.....	13
2.4. Virus et maladies.....	13
2.5. Lésions orales à potentiel malin.....	14
3. Traitements .....	19
3.1. Médicamenteux .....	19
3.2. Chirurgical .....	20
3.3. Radiothérapie.....	21
4. Effets indésirables .....	22
4.1. Effets indésirables généraux entraînant des répercussions orales.....	22
4.2. Effets indésirables locaux.....	23
4.2.1. Mucites.....	23
4.2.2. Ostéoradionécrose .....	23
4.2.3. Trismus .....	24
4.2.4. Hyposialie et xérostomie.....	25
4.2.5. Dysgueusie .....	25
4.2.6. Caries post-radiques ou odontoradionécrose.....	26
4.3. Moyens de prise en charge .....	28
4.3.1. Avant les traitements .....	28
4.3.2. Pendant les traitements.....	30
4.3.3. Après les traitements. ....	36
5. Relai entre structure spécialisée et dentisterie de ville .....	37
5.1. Activité à l'IUCT. ....	37
5.2. Activité en dentisterie de ville.....	39
5.3. Relai inter-structure .....	41
Conclusion .....	42
Bibliographie .....	43
Table des figures .....	46

## **Introduction**

Les cancers de la cavité buccale sont des cancers qui se développent au niveau du plancher de la bouche, des 2/3 antérieurs de la langue, du palais, des joues, des gencives et des lèvres.

Les traitements des cancers de la sphère ORL sont lourds de conséquences pour le patient, tant sur le plan psychologique que sur le plan physique et fonctionnel de cette zone.

Les traitements médicamenteux chimiothérapeutiques génèrent une toxicité aiguë très inconfortable, mais qui disparaît généralement rapidement après l'arrêt de leur administration. Cependant, ces traitements chimiothérapeutiques sont généralement utilisés en association avec la radiothérapie qui, elle, provoque une toxicité à la fois aiguë et tardive, avec des séquelles chroniques altérant considérablement la qualité de vie.

Associé à cela, un traitement chirurgical peut être nécessaire et entraîner des séquelles difficiles à assumer, car elles ont un impact tant au niveau fonctionnel qu'esthétique.

Les cancers de la bouche nécessitent donc une prise en charge multidisciplinaire visant à fournir au patient des soins complets. Ces soins doivent lui permettre de mieux supporter les effets secondaires immédiats importants de ces traitements, ainsi que d'anticiper les effets secondaires tardifs, allant de la réhabilitation à la nécessité suivie psychologique après traitement.

### **1. Épidémiologie des cancers des VADS (voies aérodigestives supérieures).**

En France métropolitaine, entre 1990 et 2018, le nombre de cancers de la cavité buccale s'est vu diminué de 25% passant de 4 168 à 3 106 cas chez les hommes, mais a augmenté de 122%, passant de 708 à 1 571 chez la femme.

Cet accroissement est dû à l'augmentation du risque et à la croissance de la population, ainsi qu'à son vieillissement.

Le taux d'incidence standardisé au niveau mondial est de 5,7 cas pour 100 000 personnes-années chez les hommes et 2,3 cas pour 100 000 personnes-années chez la femme. Il est donc à noter qu'environ 2/3 des cancers des VADS surviennent chez les hommes, bien que la prévalence augmente chez les femmes.

En 2018, l'âge médian du diagnostic était de 62 ans pour les hommes et 66 ans pour les femmes. (1)

En 2000, ces cancers ont causé 7500 décès, dont 85% chez les hommes, les plaçant au 8<sup>e</sup> rang des cancers les plus mortels cette année-là, représentant 3,4% des décès par cancer. La survie relative pour l'ensemble des sexes était alors de 35%. (2)

En Europe, en 2018, 61 885 nouveaux cas ont été diagnostiqués, avec une mortalité estimée à 24 000 de ces patients, soit une mortalité d'environ 38%. (3)

## **2. Facteurs de risque**

### **2.1. Tabac**

90% des patients atteints d'un cancer de la cavité orale sont fumeurs. Les risques augmentent avec la fréquence et la quantité de tabac fumée (1) avec un seuil critique d'augmentation significative du risque autour de 20 paquets-années (2).

Il est à noter que ces changements peuvent être réversibles à l'arrêt de la consommation de tabac et se normalisent environ 20 ans après l'arrêt de l'intoxication.

Cette augmentation du risque est due aux nombreuses substances cancérigènes contenues dans le tabac et dans le filtre des cigarettes, ainsi qu'à la température de combustion de celles-ci.

### **2.2. Alcool**

75% des patients atteints d'un cancer de la cavité orale sont des buveurs d'alcool. Le risque de développer ces cancers est multiplié par 6 chez ces individus. L'alcool augmente la

perméabilité épithéliale et agit comme un solvant pour les substances cancérigènes du tabac.

Le tabac et l'alcool sont les deux principaux facteurs de risque, mais en association leurs effets se multiplient. On parle alors d'effet synergique sur le risque de cancer des VADS.

(1)

Chez un individu qui boit et qui fume, le risque de cancer des VADS est multiplié par 15.

### **2.3. Hygiène**

Une mauvaise hygiène bucco-dentaire est souvent mise en cause lors du développement de cancer des VADS. Il a été prouvé que le risque de développer ces cancers est accru chez les patients qui ne suivent pas les règles d'hygiène communes (brossage des dents 2 fois par jour pendant 2 minutes avec un dentifrice fluoré, et visite de contrôle annuelle chez un chirurgien-dentiste).(4)

La mauvaise hygiène est souvent associée à un mauvais état dentaire (dents fracturées, caries) qui peut engendrer des ulcérations traumatiques potentiellement à l'origine de néoplasme en association avec d'autres facteurs de risque. (4)

Cependant, des études restent nécessaires pour déterminer si une mauvaise hygiène bucco-dentaire est une cause de cancer directe, ou simplement un marqueur d'une mauvaise hygiène de vie qui augmenterait le risque de développer un cancer.

### **2.4. Virus et maladies**

Le papillomavirus (HPV) est généralement associé au cancer du col de l'utérus.

Cependant, son rôle dans le développement du cancer des VADS a été prouvé(5). La localisation préférentielle est dans le secteur oropharyngé, et sa transmission se fait lors de rapports oro-génitaux. (6)

Les patients atteints de ces cancers induits par HPV sont généralement plus jeunes, sans association directe avec une consommation alcoolo-tabagique. La réponse aux traitements est meilleure et présente moins de récives. (7)

D'autres maladies comme le lichen plan buccal pourraient être en lien avec les cancers de la cavité buccale. D'origine méconnue, son association avec des leucoplasies (anomalies de maturation de l'épithélium buccal) peut induire, via le facteur temps, une transformation des cellules vers une forme cancéreuse. (2)

## **2.5. Lésions orales à potentiel malin**

Les lésions orales à potentiel malin, ou « lésions précancéreuses » sont définies par l'OMS comme « des altérations tissulaires au sein desquelles le cancer apparaît plus souvent que dans le tissu normal autologue ». Les muqueuses altérées sont donc à surveiller de près puisqu'elles sont à risque de contenir des cellules à potentiel malin. (8)

Les photographies utilisées dans cette partie sont la propriété de l'IUCT, prises par le docteur Emmanuelle Vigarios.

- **Lichen plan buccal**

Le lichen plan (LPB) est une maladie inflammatoire chronique affectant la peau et les muqueuses, d'origine immunitaire. L'atteinte buccale est souvent isolée.

La forme clinique la plus fréquente au niveau buccal est un réseau kératinisé.

Bien que potentiellement malin, les mécanismes et l'étiologie du lichen plan buccal restent non identifiés (antigène cible et anticorps produits inconnus). Le traitement repose sur les concepts d'auto-immunité et d'inflammation.

Le lichen plan buccal touche 0.5 à 2.6% de la population mondiale, plus souvent les femmes âgées de 30 à 60 ans. Le LPB est rare chez l'enfant.

Environ 50% des cas présentent une atteinte est cutanéomuqueuse, 20% une atteinte buccale est isolée et 30% des cas l'atteinte muqueuse est bipolaire, génitale et buccale.



Figure 1: Lichen Plan buccal 1



Figure 2: Lichen Plan buccal 2

Photographie : Dr E.Vigarios.

- Lichen plan buccal kératosique :

C'est la forme la plus typique du LPB. Elle est rarement douloureuse et le diagnostic peut être fortuit.

On décrit classiquement un aspect en pointillé, réticulé, avec des stries (stries de Wickman), dendritique et en plaque. Ces lésions varient en fonction de l'ancienneté du LPB. D'autres formes kératosiques sont souvent verruqueuses, granuleuses ou hypertrophiques. La localisation linguale évoque un aspect pavimenteux, en plaque.

- Lichen plan buccal érythémateux :

Cette forme clinique est souvent douloureuse et est plus fréquemment un motif de consultation.

Lorsqu'il touche les gencives (gingivite érosive ou desquamative), il est à différencier d'une banale gingivite liée à la plaque dentaire. Le respect de la gencive marginale, l'absence de plaque et l'extension possible à la gencive kératinisée sont des éléments de diagnostic différentiel.

Les autres localisations buccales sont souvent associées à d'autres lésions élémentaires du LPB : aspect kératosique périphérique, ulcération...

D'autres variantes de lichen plans buccaux, telles que les formes érosives, ulcérées, bulleuses, pigmentées ou atrophiées, sont moins fréquentes.

Le LPB est une maladie chronique évolutive, avec un passage d'une forme clinique à l'autre.

Le stress pourrait être un facteur d'évolution du lichen d'une forme quiescente (kératosique) à une forme active (érythémateuse, érosive, ulcérée).

- **Leucoplasies**

La leucoplasie est une kératose idiopathique et potentiellement maligne. L'analyse anatomopathologique est essentielle pour poser le diagnostic.

Face à une leucoplasie, il faut évaluer si une phase de cancérisation avancée est déjà en cours.

La prise en charge varie en fonction du type de leucoplasie et de la dysplasie de l'épithélium.

- **Leucoplasie homogène :**

Il s'agit de plaques blanches, bien délimitées, planes ou légèrement surélevée, lisses ou uniformément rugueuses, légèrement granulaires et ondulées, parfois traversée par de fines crevasses ou fissures, sans érythème ou érythème discret et uniforme, sans érosion.

Ces lésions sont généralement peu malignes, et peuvent être dysplasiques dans une mesure légère et réversible.

Un prélèvement est nécessaire pour exclure le diagnostic de carcinome.

Pour ce type de lésion, il faut associer un examen clinique et un examen anatomopathologique.

- **Leucoplasie inhomogène :**

Cette forme présente des aspects érythémateux, érosifs, ulcérés, verruqueux ou nodulaires sur toute sa surface ou par endroits. La surface est irrégulière aussi en épaisseur, elle peut avoir une plage érythémateuse mouchetée de kératose, on l'appelle alors érythroleucoplasie. Le risque de transformation est élevé.

- **Leucoplasie verruqueuse proliférative :**

C'est une forme de leucoplasie particulière, très proche du carcinome verruqueux. Elle présente de larges plages de lésions multifocales et multicentriques touchant préférentiellement la gencive. (9) Le plus souvent, les lésions sont évolutives et forment des plaques blanches hétérogènes et verruqueuses. (10) L'étiologie reste à ce jour inconnue. On peut voir sur la photo de cette patiente une formation verruqueuse au niveau du palais.

Il peut y avoir une discordance entre l'ampleur de la lésion clinique et le degré de dysplasie. L'examen clinique est important, mais l'examen histologique est indispensable dans ces cas-là.

Après une biopsie, trois configurations sont possibles :

- Lésion tumorale bénigne : traitement médico-chirurgical simple.
- Lésion précancéreuse : après un diagnostic histologique, on classe en termes de dysplasie et idéalement, on traite pour prévenir la transformation maligne.
- Lésion tumorale maligne : carcinome épidermoïde, adénocarcinome... nécessitant un traitement par un spécialiste.

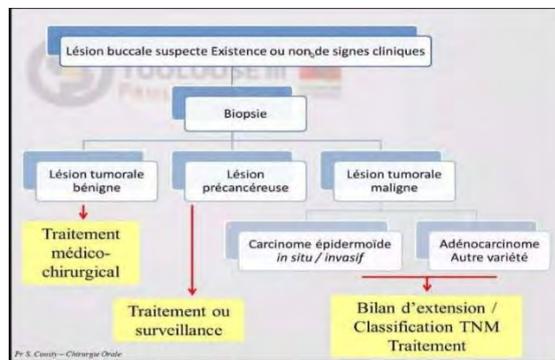


Figure 3: Prise en charge après biopsie

- **Erythroplasie dite de « Queyrath »**

Cette érythroplasie présente une forme homogène des plaques rouges vives, asymptomatiques, planes ou légèrement surélevées, lisses ou avec un relief rappelant du velours. Les limites sont bien définies. Il n'y a pas de signes inflammatoires.

Une forme ponctuée est semblable à la forme homogène, avec des motifs en maille, en mosaïque et des petits points blancs associés.

Il n'y a peu ou pas de symptômes fonctionnels : pas de douleur, pas de saignement spontané. Elle est plus fréquente chez les femmes, en particulier chez les femmes de plus de 60 ans.



Figure 4: Erythroplasie

Photographie : Dr E.Vigarios.

- **Cheilite actinique**

La chéilite actinique se retrouve sur de la lèvre inférieure, là où les rayonnements UV sont les plus intenses.

Elle est chronique, de couleur rougeâtre, et peut devenir croûteuse. Elle peut entraîner des petits abcès et de petites ulcérations. Une vermillectomie est effectuée pour obtenir une documentation histologique.

- **Fibrose orale sous muqueuse**

C'est une maladie inflammatoire chronique caractérisée par un dépôt excessif de collagène associé à une inflammation du tissu conjonctif sous l'épithélium de la cavité buccale. (11)  
La mastication de Betel reste la principale étiologie décrite. Les lésions se caractérisent par un blanchissement de la muqueuse buccale, des zones de dépapillation linguale ainsi que des bandes fibreuses pouvant entraîner une réduction de mobilité linguale et de l'ouverture buccale. (12)

- **Notion de dysplasie**

La dysplasie est un trouble acquis de la multiplication cellulaire résultant d'anomalies génétiques altérant le contrôle de la prolifération et de la maturation cellulaire.

Les dysplasies sont décrites dans différents épithéliums (VADS, col utérin, glandes mammaires...).

Il existe différents stades de dysplasies : *OIN* (= *Oral Intraepithelial Neodysplasie*)

- Légère ou OIN I : affecte le  $\frac{1}{3}$  inférieur de l'épithélium

- Modérée ou OIN II : affecte les  $\frac{2}{3}$  de l'épithélium
- Sévère ou OIN III : équivalent au carcinome in site, affectant totalité de l'épithélium.

Les dysplasies peuvent être des lésions précancéreuses, car les cellules dysplasiques peuvent (inconsciemment et dans des délais très variables) se transformer en cellules cancéreuses par accumulation d'autres anomalies génétiques.

Cependant, les notions de lésions précancéreuses et de dysplasies sont complexes. La notion de lésion précancéreuse est basée sur une évaluation clinique.

L'identification des risques de cancer implique :

- L'identification des facteurs de risque propres au patient (tabac, alcool, HPV ...)
- L'identification des sites à risques (la langue, le plancher buccal)
- L'identification des lésions à risques

C'est grâce à l'identification de ces différents risques qu'un dépistage peut être effectué dès les premiers stades d'apparition.

La dysplasie est corrélée à une analyse histologique, ce qui en fait une notion purement histologique. Dysplasie n'est pas synonyme de lésion précancéreuse.

### **3. Traitements**

#### **3.1. Médicamenteux**

##### **3.1.1. Chimiothérapie**

La chimiothérapie consiste en l'utilisation de molécules chimiques ayant la capacité de détruire les cellules engagées dans le cycle de la division cellulaire par des mécanismes non spécifiques. Elle peut être de 3 types :

- Néo-adjuvante : Traitement primaire d'un cancer.

- Adjuvante : Secondaire à un premier traitement, pour traiter une maladie résiduelle.
- Palliative : Pour ralentir l'évolution du cancer.

Le caractère non spécifique de ces traitements a poussé les chercheurs à trouver de nouvelles approches pour traiter ces maladies.

### **3.1.2. Immunothérapie**

L'immunothérapie vise à stimuler le système immunitaire pour qu'il lutte contre les cellules cancéreuses. C'est une thérapeutique qui n'est jamais utilisée seule puisque les cellules cancéreuses possèdent de nombreux mécanismes d'échappement au système immunitaire.

### **3.1.3. Thérapie cellulaire**

La thérapie cellulaire implique l'introduction de cellules souches dans un organe afin de restaurer son bon fonctionnement. On parle de greffe autologue lorsque les cellules proviennent du patient lui-même, ou de greffe allogénique lorsque les cellules proviennent d'un donneur compatible.

### **3.1.4. Corticothérapie**

Les corticoïdes sont utilisés dans le traitement des cancers, essentiellement à but antalgique et palliatif, en complément d'un traitement de fond.

## **3.2. Chirurgical**

Cette approche consiste en une exérèse complète de la tumeur, qui est ensuite analysée pour déterminer sa nature histologique. Dans certains cas, un curage ganglionnaire est

également effectué afin de déterminer si les ganglions avoisinants sont envahis par des cellules cancéreuses.

Selon la localisation de la tumeur, l'intervention peut parfois être réalisée sans inciser la peau, par voie endoscopique.

Dans certaines situations, il peut être nécessaire d'extraire une partie atteinte d'un organe, voire un organe entier. Dans de tels cas, il faut envisager une méthode de reconstruction appropriée afin de minimiser les préjudices infligés au patient.

### **3.3. Radiothérapie**

La radiothérapie est une méthode de traitement local ou locorégional des cancers.

Le principe est de croiser des faisceaux de rayons ionisants, dosés spécifiquement sur une zone délimitée.

L'irradiation a pour but de détruire les cellules cancéreuses tout en préservant autant que possible les tissus sains et les organes avoisinants.

Plus de la moitié des patients atteints d'un cancer sont traités par radiothérapie à une étape de leur parcours de soin.

On distingue 2 types de radiothérapie :

- Radiothérapie externe : programmée dans plus de 60% des cancers des VADS, elle consiste à délivrer la dose de rayons nécessaire à la destruction de la tumeur avec un accélérateur de particules. La technique de référence est la radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité, qui permet une toxicité et une morbidité moindres. Cette dose est délivrée en plusieurs séances à raison, le plus souvent, d'une séance par jour et de 5 séances par semaine pendant 5 à 7 semaines environ. Cette technique repose sur l'étalement et le fractionnement de la dose d'irradiation, permettant ainsi la cicatrisation des tissus sains entre chaque séance. La dose totale varie selon les cas de 30 à 70 Gy.

L'IMRT (Radiothérapie par modulation d'intensité) est une nouvelle technique qui a été mise en place plus récemment. C'est une forme de radiothérapie externe de haute précision, dans laquelle la dose d'irradiation délivrée par chacun des faisceaux n'est pas homogène, mais modulée de façon tridimensionnelle pour administrer une dose plus élevée

à la tumeur tout en réduisant au minimum l'exposition à l'irradiation des tissus sains environnants.

Actuellement, l'IMRT est utilisée pour traiter des tumeurs de la tête et du cou, de la prostate, du sein, du poumon et du système nerveux central. En outre, elle est également utilisée pour des tumeurs gynécologiques et hépatiques, des lymphomes et des sarcomes.(13)

- Curiethérapie interstitielle : elle consiste à introduire des sources radioactives au sein ou au contact de la tumeur. La dose est délivrée en une seule fois, le fil radioactif est laissé 3 à 5 jours durant lesquels le patient est hospitalisé en chambre radio protégée. Elle peut être proposée pour les tumeurs accessibles, de petite taille et d'extension limitée. (14)

## **4. Effets indésirables**

Ces traitements, bien que nécessaires, restent difficiles à assumer pour le patient puisqu'ils restent lourds de conséquences tant lors de leur déroulement avec les traitements médicamenteux, que plusieurs mois ou années après à cause des traitements par radiothérapie.

### **4.1. Effets indésirables généraux entraînant des répercussions orales**

Les traitements chimiothérapiques sont des traitements non spécifiques. Ils ont pour but de détruire les cellules cancéreuses, mais ils affectent aussi les autres cellules du corps humain. Les cellules hématologiques sont les premières affectées par ces traitements.

- Neutropénie : Baisse du taux de polynucléaires neutrophiles.
- Lymphopénie : Baisse du taux de lymphocytes.

Ces deux éléments jouent un rôle crucial dans le système immunitaire du corps humain. Leur baisse significative engendre un risque accru de développer des infections buccales fongiques (candidose), virales (herpes) ou bactériennes (gingivite/parodontite) dont la gravité dépend du grade du déficit (grade 1 à 4).

- Thrombocytopénie : Baisse du taux de plaquettes dans le sang.

Les plaquettes jouent un rôle majeur dans le processus de cicatrisation lors de la coagulation. Le risque hémorragique est donc plus élevé lors de thrombocytopénies, et des manifestations buccales telles que des pétéchies, du purpura ou des gingivorragies peuvent apparaître.

## **4.2. Effets indésirables locaux**

### **4.2.1. Mucites**

La mucite est une inflammation des muqueuses de la bouche ou du système digestif, qui se manifeste par une rougeur, une douleur et des aphtes plus ou moins nombreux. C'est un des effets indésirables majeur des traitements des cancers de la tête et du cou puisqu'elles concernent 75% des patients atteints de ces cancers lors de leur parcours de soin. Elles peuvent être induites par la chimiothérapie ou la radiothérapie et sont classées en 4 grades selon l'OMS :

- Grade 1 : Érythème de la muqueuse, alimentation normale, douleur légère.
- Grade 2 : Ulcérations ou pseudomembranes limitées, alimentation solide difficile.
- Grade 3 : Ulcérations ou pseudomembranes confluentes, alimentation liquide et solide difficile, douleur intense avec saignement au contact.
- Grade 4 : Nécrose tissulaire, saignement important, aphagie, alimentation parentérale, douleur très sévère.

Elles apparaissent généralement dans les 7 jours après le début du traitement, et durent 14 à 21 jours après la fin de celui-ci.

### **4.2.2. Ostéoradionécrose**

L'ostéoradionécrose (ORN) de la mâchoire est définie comme une exposition non cicatrisante de l'os avec nécrose, qui commence par une brèche dans la muqueuse buccale

et persiste pendant au moins 3 mois chez un patient ayant subi une radiothérapie antérieure.[9] Elle résulte d'une nécrose ischémique des os associée à une nécrose des tissus mous sans présence de tumeur(15).

Les effets des radiations induits par le passage des rayons lors de la radiothérapie provoquent une hypocellularité, une hypovascularisation, et une hypoxie au sein de l'os qui sont à l'origine de l'ostéoradionécrose(16).

Elle apparaît préférentiellement à la mandibule, sous forme d'une inflammation locale des tissus mous, douloureuse, qui évolue vers une exposition osseuse. On observe une ostéolyse radiologique qui aboutit à l'évacuation d'un séquestre osseux, voir à une fracture osseuse dans certains cas.

Sa survenue peut être spontanée à partir de 60Gy d'irradiation, même si 35Gy peuvent être suffisants en association avec un traumatisme.

L'incidence de l'ostéoradionécrose a nettement diminué ces dernières années grâce à la démocratisation des soins préventifs. L'IMRT pourrait aussi permettre de réduire cette incidence.

Il est nécessaire d'effectuer une consultation pré-radiothérapie de recherche de foyers infectieux par un chirurgien-dentiste afin de s'assurer qu'aucun soin invasif ne sera nécessaire aux suites de la radiothérapie, qui pourrait enclencher le phénomène d'ostéoradionécrose. Une fois que ce phénomène est initié, son traitement devient complexe.

### **4.2.3. Trismus**

Le trismus est une limitation de l'ouverture buccale qui peut être partielle ou totale. Depuis 2006, on considère qu'un trismus correspond à une ouverture buccale inférieure ou égale à 35 mm(17). C'est un symptôme généralement transitoire, mais il peut persister lors des traitements oncologiques.

Lors de la radiothérapie, les radiations traversent les muscles masticateurs, ce qui peut entraîner une fibrose musculaire limitant l'ouverture buccale de façon permanente et involontaire, en particulier lorsque les muscles ptérygoïdiens latéraux sont touchés. Cela peut rendre la mastication, la parole et le maintien d'une hygiène buccale appropriée plus

difficiles. Les soins dentaires et la pose de prothèses du patient deviennent, eux aussi, plus fastidieux.

#### **4.2.4. Hyposialie et xérostomie**

Les traitements par radiothérapie entraînent à la fois des changements qualitatifs et quantitatifs de la salive en irradiant les glandes salivaires.

L'hyposialie est une diminution de la production salivaire mesurable, qui provoque la xérostomie qui est la sensation de sécheresse buccale ressentie subjectivement par le patient. Les patients ressentent le symptôme de xérostomie lorsque le flux salivaire non stimulé diminue de 40% environ. La principale cause de l'hyposialie est la destruction des cellules acineuses, et la « stérilisation » des cellules souches dues aux radiations.

Le préjudice fonctionnel des glandes salivaires dépendra de la dose de radiation infligée au patient. Une réduction de la production de salive est généralement observée lorsque la dose de radiation administrée atteint les 15-20 Gy.(18) Son expression est maximale 1 à 3 mois après la fin de la radiothérapie, et les patients récupèrent de la xérostomie jusqu'à 2 ans après la fin des traitements, souvent de manière incomplète.(19) Au-delà de 30Gy, les dégâts causés sur les glandes salivaires deviennent irréversibles, et la xérostomie peut s'installer de manière définitive.[14]

La salive est impliquée dans de nombreux mécanismes physiologiques de la cavité buccale. De ce fait, sa modification entraîne différentes conséquences pour le patient, comme le risque de déminéralisation dentaire, l'apparition de caries, de candidose et de dysgueusie. Sur le plan fonctionnel, d'autres effets secondaires incluent la gêne lors de l'élocution, de la mastication, ou des douleurs buccales pouvant entraver le port de prothèses.

La qualité de vie du patient peut donc se trouver considérablement altérée.

#### **4.2.5. Dysgueusie**

Nous avons vu que l'hyposialie et la xérostomie perturbent la perception du goût. Cependant, les radiations peuvent aussi altérer la perception du goût en affectant

directement les papilles gustatives de la langue et les cellules de l'épithélium nasal, car le goût et l'odorat sont deux sens qui sont intimement liés.

L'irradiation provoque une altération précoce du goût chez 75 à 100% des cas au-delà de 10Gy. Les goûts amers, sucrés et salés sont généralement les plus susceptibles d'être perçus différemment, et un goût métallique est souvent mentionné lors de la consommation d'aliments riches en protéines.

Après trois semaines à deux mois post-traitement, on observe généralement une amélioration de la perception du goût qui peut se poursuivre pendant environ un an.

Cependant, le sens du goût peut ne jamais revenir à son état initial, en particulier si les glandes salivaires ont été endommagées.

Il n'existe aucun traitement spécifique pour cet effet secondaire, qui peut entraîner une diminution de l'alimentation des patients, et ainsi avoir un impact sur leur qualité de vie.(20)

#### **4.2.6. Caries post-radiques ou odontoradionécrose**

La carie post-radique est une maladie est une maladie agressive qui touche 30% des patients ayant reçu une radiothérapie de la tête et du cou.(21)

Les principaux facteurs de risque du développement de cette maladie sont un mauvais état bucco-dentaire, un manque d'accès aux soins avant la radiothérapie et les paramètres de dosimétrie liés à la localisation et au stade de la maladie.

Il est bon de différencier :

- Caries liées aux radiations : Caries liées aux effets indirects des radiations de la tête et du cou.
- Caries dues aux radiations : Caries rampantes consécutives aux radiations de la tête et du cou.

Les facteurs principaux du développement des caries post-radiques sont les effets indirects des radiations, autrement appelés « groupes de symptômes buccaux », qui contribuent à l'altération de la structure des dents.(22) Parmi eux, on retrouve l'hyposialie, un régime cariogène plus ou moins associé à une hygiène buccale insuffisante, ainsi qu'un

changement microbien oral associé à une valeur de pH plus faible.(23) Une dose de radiation supérieure à 30Gy sur les glandes salivaires entraîne une chute significative du pH salivaire. Dans ce milieu, des espèces de Lactobacillus sp et de Streptococcus mutans peuvent se développer préférentiellement(24), perturbant ainsi le microbiome buccal et favorisant la déminéralisation de la structure dentaire.

Les effets directs des radiations sur les structures dentaires minéralisées restent controversés, mais les études tendent à montrer que ces traitements ont un impact négatif sur l'oxygénation de la dentine, et par conséquent sur le développement des caries(25).

D'autres études suggèrent que l'irradiation induit une diminution de la teneur minérale de l'émail, se traduisant par une altération prismatique et inter-prismatique de celui-ci. Ces structures modifiées entraîneraient une modification des propriétés mécaniques amélares et dentinaires. L'émail serait d'avantage affecté que la dentine, présentant une solubilité accrue des cristaux d'hydroxyapatite, une porosité plus importante dans la partie coronaire, une modification de la micro-dureté et du module d'élasticité, ainsi que l'apparition de microfissures au sein de la jonction amélo-dentinaire qui deviendrait ainsi plus instable. (26)

Ces données concordent avec l'apparition préférentielle des caries post-radiques au sein de la jonction amélo-dentinaire et aux bords libres incisifs.

Cependant, la complexité de la réalisation des études et de récolte d'échantillons sont un frein à la significativité de celles-ci. Il est donc difficile d'aboutir à une conclusion unanime sur ce sujet.

Les restaurations présentes en bouche avant la radiothérapie se trouvent elles aussi affectées par les doses de radiation administrées. Selon les connaissances actuelles, la résine composite pourrait être affectée dans sa composition et ses propriétés. Quant au CVIMAR, le manque d'étude ne peut que nous faire envisager qu'il pourrait subir un vieillissement précoce après radiothérapie. Les principales faiblesses après radiothérapie d'un CVI classique sont compensées par l'adjonction à celui-ci de résine au sein de celui-ci pour devenir un CVIMAR. (27)

En ce qui concerne le collage, la radiothérapie pourrait avoir une influence sur la capacité de collage et la formation de la couche hybride (à mettre en relation avec les modifications dentinaires et amélares). Lorsque cela est possible, il serait donc préférable de réaliser les soins nécessaires avant le traitement. (27)

Tous ces effets secondaires impactent lourdement la qualité de vie des patients, autant durant le traitement avec l'apparition des mucites, que plusieurs mois et années après leur achèvement avec l'apparition de tous les autres effets secondaires directs ou indirects dont nous avons parlé.

Il est donc nécessaire de mettre en place des traitements préventifs afin d'anticiper le développement de ces effets indésirables. Ces traitements devront être poursuivis tout au long du parcours de soin du patient, mais aussi plusieurs années post-traitement, jusqu'à la fin de la vie du patient.

### **4.3. Moyens de prise en charge**

#### **4.3.1. Avant les traitements**

##### **4.3.1.1. Diagnostic précoce**

Le meilleur moyen de prévenir les complications liées aux traitements anti-cancéreux reste la détection précoce des lésions orales à potentiel malin, afin d'éviter leur progression vers le stade de cancer avancé et, par conséquent, minimiser la nécessité de recourir à ces traitements.

Un examen clinique minutieux de la sphère orale et des muqueuses devrait être effectué régulièrement lors des consultations annuelles chez le chirurgien-dentiste.

Cet examen doit englober l'inspection des lèvres, des joues, des gencives, de la langue, du plancher buccal ainsi que de la région palatine.

Toute anomalie d'une de ces zones doit alerter le praticien et le pousser à mener des analyses supplémentaires qui permettraient de mener au diagnostic précoce des lésions précancéreuses, ou à réorienter le patient vers un spécialiste si son plateau technique ou ses compétences diagnostiques dans ce domaine sont insuffisantes.

#### 4.3.1.2. Avant la radiothérapie

Avant d'entamer les traitements nécessaires à la prise en charge des lésions cancéreuses, un bilan dentaire exhaustif est essentiel. Celui-ci comporte un examen clinique rigoureux, une radio panoramique plus ou moins accompagnée, si nécessaire, de radiographies rétro-alvéolaires ou d'une tomодensitométrie à faisceau conique (cone beam computed tomography ou CBCT) à la recherche d'éventuels foyers infectieux. L'objectif est d'assainir la bouche afin de limiter les interventions chirurgicales une fois que le traitement aura débuté, puisqu'elles pourraient initier un phénomène d'ostéoradionécrose.

Les foyers infectieux doivent être éliminés dans les 14 à 21 jours avant le début de la radiothérapie permettant une cicatrisation complète des muqueuses au moment du démarrage des traitements. Les soins les plus invasifs sont donc à prioriser afin de respecter au mieux les délais de cicatrisation. Il n'est pas nécessaire d'entreprendre des mesures chirurgicales si l'irradiation des maxillaires et/ou de la mandibule est inférieure à 30 Gy(28).

Il serait primordial de dispenser au patient des séances d'éducation à l'hygiène, au cours desquelles le praticien enseignera les bonnes pratiques d'hygiène, lui prescrira le matériel utile à la mise en place de celles-ci et évaluera sa motivation ainsi que sa compétence à les reproduire ou les recevoir. En pratique, c'est une étape souvent mise de côté dans le parcours de soin du patient.

Ce sera au praticien de juger la conservabilité ou non des dents en fonction de leurs état (dent cariée, nécrosée, lésion péri-apicale, lésion parodontale, etc), mais aussi de la motivation et de la capacité du patient à maintenir une hygiène stricte. Une balance bénéfice/risque sera établie pour décider si une approche conservatrice est justifiée.

En ce qui concerne les lésion péri-apicales asymptomatiques, aucune directive claire n'est actuellement en vigueur. L'évaluation du rapport bénéfice/risque est complexe et peut nécessiter plusieurs avis. Les chances qu'une lésion chronique asymptomatique transitionne au stade subaigu après le début du traitement sont relativement aléatoires, et dépendent du profil du patient concerné. Les traitements oncologiques doivent être initiés le plus rapidement possible après la découverte de la pathologie, ce qui induit un facteur temps pouvant contraindre les chirurgiens-dentistes à ne pas intervenir sur ce type de lésions qui, souvent, ne posent pas de soucis pendant les traitements. Cependant, dans une

situation idéale, il serait bon de traiter ces lésions avant de débiter les traitements, pour éviter toute complication ultérieure. Des études restent encore à mettre en place afin d'établir un protocole standardisé, permettant de faciliter la prise en charge rapide et efficace des patients qui viennent pour des consultations pré-traitement oncologiques. (29)

Un détartrage est préconisé lors de la séance de consultation pré-traitement, accompagné de la reprise de toute restauration non étanche ou débordante, ainsi que l'ajustement des prothèses amovibles qui pourraient devenir iatrogènes à la suite des traitements.

Le système de fluoroprophyllaxie discuté au cours de ces premières séances de prévention, en vue de prévenir les déminéralisations associées à la radiothérapie. (14)

#### **4.3.2. Pendant les traitements**

Il est primordial de maintenir un suivi bucco-dentaire régulier dans le but de traiter au plus tôt les effets secondaires précoces. Idéalement, le patient sera examiné une fois par semaine jusqu'à la fin de la radiothérapie.(30)

Au cours de ces séances de suivi, le praticien rappellera au patient les règles d'hygiène et procédera à l'élimination de la plaque dentaire autant que possible, dans le but de maintenir la cavité buccale aussi propre que possible.

##### **4.3.2.1. Mucites**

L'un des objectifs de la prise en charge bucco-dentaire pendant la radiothérapie est de prévenir les mucites buccales sévères et les infections secondaires qui y sont associées. Ce sont des lésions presque systématiques lors des traitements des cancers de la tête et du cou, et pour lesquelles il n'y a pas de consensus clair concernant leur traitement.

Le traitement des mucites est principalement local et peut inclure :

- Bain de bouche à la Glycothymoline 55 : diluer le produit dans de l'eau tiède (moitié produit et moitié eau tiède : à faire en instantané).
- Bicarbonate de sodium (poudre) : diluer une demi-cuillère à café dans un verre d'eau (à faire en instantané).

- En cas d'hospitalisation, du bicarbonate de sodium 1,4% (BICALAN®) en solution prêt à l'emploi peut vous être prescrit. Elle devra être utilisée rapidement après ouverture.

Ces traitements sont combinés à une prise en charge antalgique dont l'intensité dépendra de l'EVA (Échelle Visuelle Analogique) du patient et du grade de sévérité de la mucite.

(31)

Récemment, l'utilisation de lasers de faible puissance a démontré une utilité dans la prévention des complications orales, oropharyngées, faciales et cervicales du traitement par radiothérapie, mais des recherches sont encore nécessaires pour s'assurer qu'aucun effet secondaire néfaste ne soit engendré.

En ce qui concerne les traitements systémiques, la palifermine est le seul médicament actuellement reconnu par l'Agence Européenne du Médicament comme réduisant la gravité et l'incidence des mucites. C'est une protéine qui possède un pouvoir antioxydant, protège les cellules des dommages causés par les radicaux libres engendrés par la radiothérapie, empêche la rupture des chaînes d'ADN et ayant un effet anti-apoptotique.

(19) Bien qu'actuellement utilisée lors de traitements myélotoxiques d'hémopathie maligne nécessitant un apport de cellules souches hématopoïétiques, il est en discussion d'étendre son utilisation préventive chez les patients à risque de mucite sévère (grade 3 ou supérieur), ce qui peut être le cas lors de traitements des cancers de la tête et du cou.

Les traitements topiques restent symptomatiques et n'ont démontré qu'un soulagement des symptômes auprès des patients. Il n'existe aucune preuve rigoureuse pour recommander des traitements systémiques en dehors de la palifermine qui possède des indications strictes.

La recherche doit encore progresser pour mettre en place des traitements efficaces contre ces mucites, qui impactent significativement la qualité de vie des patients.

#### **4.3.2.2. Hyposialie et Xérostomie**

Le meilleur moyen de prévenir l'hyposialie est d'épargner au maximum les glandes salivaires pendant la radiothérapie. Les techniques d'irradiation sont étudiées pour exclure

autant que possible l'exposition de ces glandes, et des techniques chirurgicales visant à les déplacer peuvent être mises en place de manière préventive.(19)

Le traitement de l'hyposialie dépend du potentiel de sécrétion salivaire résiduel des glandes pendant et après les traitements, visant à augmenter l'humidité dans la bouche du patient.

#### Potentiel de sécrétion salivaire présent :

- Chlorure de pilocarpine : La pilocarpine est un agent parasympathomimétique qui fonctionne principalement comme un agoniste muscarinique, provoquant une stimulation pharmacologique des glandes exocrines chez l'homme qui entraîne une salivation.(32) Ce médicament se présente sous forme de comprimés de 5mg à prendre 3 fois par jour qui peuvent être ajustés jusqu'à 30mg/jour maximum en fonction des effets secondaires. Parmi les effets secondaires indésirables, nous pouvons retrouver des sueurs, rhinorrhées et l'augmentation de la fréquence urinaire. Le flux salivaire augmente 30 minutes après l'ingestion du médicament, et la réponse maximale est atteinte après 8 semaines d'utilisation en continu.(19)  
Les contre-indications de la pilocarpine sont les affections cardiaques ou rénales non maîtrisées, l'asthme non contrôlé, en cas d'inflammation de l'iris ou de glaucome à angle étroit.
- La mastication est un stimulus physiologique normal pour la salivation et une mastication vigoureuse doit donc être encouragée. Il a été démontré que la mastication fréquente de gomme sans sucre sur une période de deux semaines augmente la production salivaire parotidienne.[5]

#### Potentiel de sécrétion salivaire absent :

- Encourager la consommation fréquente d'eau.
- Salives artificielles sous forme de spray ou de gel : Aequasyal ®, Biotène oral balance ®, artisial ®.
- Lubrification des lèvres fréquente.

L'observance du patient est primordiale dans ces traitements.

### 4.3.2.3. Trismus

Il n'existe aucun traitement standardisé pour la gestion d'un trismus.

Des séances de gymnothérapie seront préconisées pour prévenir l'apparition du trismus. Dès le début de la radiothérapie, il est conseillé au patient d'effectuer des exercices d'ouverture et fermeture de bouche sans douleur plusieurs fois par jour. Des outils comme le TheraBite® peuvent aussi être utilisés dans cette démarche. Des séances de kinésithérapie seront prescrites en fin de traitement radiothérapique, en association avec des séances d'orthophonie avec rééducation selon la gravité du trismus.

Dans de très rares cas, la chirurgie peut être envisagée.

Il existe des aussi des traitements médicamenteux faisant appel à la pentoxifylline et la toxine botulique.

Il est important de noter qu'aucune technique d'étirement ou de mobilisation de la mâchoire n'a de résultat net supérieur à une autre en termes de prévention ou de traitement des trismus.[23]

<b>Comment gérer la limitation de l'ouverture buccale (contrôle et mesure tous les 6 mois) ?</b>	
<i>Prévention</i>	
<b>Exercices</b>	Actifs d'ouverture/fermeture et diduction [12] Passifs (abaisse-langue, pince à linge) Kinésithérapie
<i>Limitation légère (insidieux pour le patient, arrivée lente, progressive, mois/année)</i>	
<b>1<sup>re</sup> intention</b>	Massage (voir automassage), kinésithérapie faciale
<b>2<sup>e</sup> intention</b>	Mécanothérapie ( <b>fig. 19 et 20</b> ): - Sauterelle de Benoist-Salaün : entre 1-2 cm d'ouverture (exercice quotidien) - Thérabite : dès 2 cm d'ouverture (remboursé si radiothérapie)
<i>Limitation sévère (alimentation impossible, soins dentaires et hygiène quotidienne impossibles)</i>	
<b>Symptomatique</b>	En cas de fibrose douloureuse
<b>Exercices</b>	Passifs : empilement progressif d'abaisse-langue
<i>Comment gérer la prévention carieuse tertiaire ?</i>	
<b>Traitement prophylactique</b>	Hygiène orale et fluoration (adaptation et port des gouttières)
<b>Traitement de soutien</b>	Dépistage des lésions carieuses pour les traiter au stade initial
<i>Comment gérer l'impact de l'hyposialie irréversible (dose &gt; 50 Gy) [16, 17] ?</i>	

Figure 5: Prise en charge d'un trismus (33)

#### 4.3.2.4. Ostéoradionécrose

La majorité des cas d'ostéoradionécrose surviennent à la suite d'évènements traumatiques tels que des avulsions dentaires, des biopsies, des maladies parodontales et le port de prothèses mal ajustées. Bien que le risque d'ostéoradionécrose est présent tout au long de la vie, il est maximal dans les trois premières années post-traitement.

- Traitement chirurgical :

Le but est d'éliminer le tissu affecté par une séquestrectomie (retrait de fragments d'os mort) ou une résection du tissu nécrotique.

Si l'exposition osseuse est limitée, un fraisage de la zone jusqu'à obtention d'un saignement initiateur d'un nouveau processus de cicatrisation sera préconisé. Il n'est alors pas nécessaire d'utiliser d'anesthésiant local adrénaliné, puisque l'os nécrosé n'enverra pas de signal douloureux. La piqûre peut être défavorable à notre intervention, d'autant plus avec l'utilisation de carpules avec vasoconstricteurs.

Si un séquestre osseux est mis en évidence sans cicatrisation spontanée, son élimination sera recommandée.

Si l'exposition osseuse est étendue et induit un risque de fracture trop élevé, une résection large avec reconstruction du greffon vasculaire par un lambeau musculo-cutané peut être effectuée par un chirurgien ORL.

- Traitement médical :

En cas de signe infectieux, un antibiotique à large spectre sera prescrit en première intention (Amoxicilline 500mg + acide clavulanique 62,5mg). Le reste du temps, l'antibiothérapie ne sera pas indiquée. Il sera associé à des bains de bouche antiseptiques. Une médication antalgique en cas de douleur sera ajoutée. La vitamine E (tocophérol 1000mg par jour, pendant 3 mois) augmente le potentiel de cicatrisation. Le pentoxifylline est un vasodilatateur qui peut également être prescrit. (7,19).

L'administration d'oxygène hyperbare est recommandée à raison de 20 à 30 séances d'oxygénation à 100% et 2,5 atmosphères. Cela permet d'augmenter l'oxygénation des tissus irradiés, favorisant l'angiogenèse et améliorant le repeuplement des ostéoblastes, et la fonction des fibroblastes, ceci aboutissant à une meilleure cicatrisation.(19)

### 4.3.2.5. Fluoroprophyllaxie

La fluoroprophyllaxie consiste en l'application de fluor sur la surface dentaire afin de favoriser la reminéralisation après une attaque acide, et de prévenir la déminéralisation par l'inhibition du métabolisme des bactéries cariogènes.

En pratique, la fluoroprophyllaxie débute à la fin des traitements radiothérapeutiques, afin de limiter au plus tôt l'initiation et la progression des caries dentaires radio-induites.

Le patient irradié doit compléter les mesures d'hygiène mises en place par le port de gouttières thermoformées remplies d'un gel fluoré à 20 000ppm et les porte 5 minutes par jour tout au long de sa vie. Le chirurgien-dentiste réalisera les empreintes nécessaires à la confection des gouttières dès le début du traitement radiothérapeutique, afin d'entamer la fluoroprophyllaxie au plus tôt après la fin des traitements.

<i>Protection dentaire : fluoroprophyllaxie à vie</i>	
<b>Matériel</b>	Gouttière thermoformée souple 3 mm d'épaisseur, en silicone, espacée de 1 mm du modèle
<b>Produit</b>	Gel fluoré à 20 000 ppm (Fluogel® — seul gel remboursé par la SS)
<b>Protocole</b>	Application 5 min le soir après le brossage à vie
<b>Suivi</b>	Bucco-dentaire complet en complément Clinique : 3 mois maximum après la fin de la radiothérapie puis tous les 6 mois-1 an Radiographique : panoramique tous les ans pendant 3 ans puis tous les 2 ans Prophyllaxie parodontale : détartrage tous les 3 mois
<i>Adaptation et modulation de l'hyposialie</i>	
<b>Conseils</b>	Favoriser une alimentation lente Proscrire les aliments difficiles à digérer Favoriser les stimulants : - gustatifs (en discontinu) : eau gazeuse, acide citrique, bicarbonate en bain de bouche - masticatoires : passage d'une alimentation molle à dure (carottes râpées, branches de céleri), stimulation de la sécrétion salivaire la journée (chewing-gums sans sucre, noyaux, écorce d'orange), utilisation de graisse (huile, beurre, 2-3 fois par jour et avant d'aller dormir pour éviter les réveils nocturnes)
<b>Prise en charge médicale</b>	À disposition : substituts salivaires, stimulants salivaires et dispositifs médicaux Résultats peu satisfaisants, chers et peu, voire non remboursés
<b>Prise en charge paramédicale</b>	Acupuncture, auriculothérapie (5 séances minimum)

Figure 6: Fluoroprophyllaxie et PEC hyposialie(33)

La fluoration par gouttière n'est cependant pas assez efficace à elle seule(34). Nous avons pu observer un défaut d'observance des patients dans le port des gouttières pour plusieurs raisons :

- Défaut d'information : Le patient initiant ses traitements oncologiques et radiothérapeutiques doit assimiler une quantité conséquente d'informations à propos du suivi de ses traitements. Les rendez-vous se multiplient et bon

nombre d'informations qui ne lui semblent pas essentielles peuvent être oubliées.

- Défaut de suivi : Le chirurgien-dentiste généraliste reste souvent frileux dans la prise en charge des patients ayant reçu des traitements radiothérapeutiques. L'écosystème buccal est perturbé à vie, et de nombreuses précautions doivent être prises pour que les soins dentaires se déroulent dans les meilleures conditions possibles. Le suivi s'en trouve donc altéré, et le renouvellement des gouttières sur le long terme ne devient plus systématique.
- Traumaticité : La perte de la fonction salivaire est à l'origine d'une baisse des mécanismes de défense intrabuccaux. Il faut veiller à ce que les gouttières du patient soient le mieux adaptées à sa denture afin d'épargner les tissus mous périphériques. De plus, le gel fluoré peut être à l'origine de brûlures à la suite de défauts de manipulation du produit ou de conception des gouttières.

Le patient devra se rincer la bouche après chaque utilisation de gouttière pour éliminer le produit restant, et éviter les potentielles brûlures qui pourraient en découler.

Il est donc nécessaire de mettre en place un traitement complémentaire de fluoruration afin de préparer la denture du patient aux déminéralisations qu'elle subira systématiquement à la suite de ses traitements.

Une atteinte trop profonde des tissus dentaires obligerait à recourir à la chirurgie chez ces patients, qui est un mode de soin qui est à éviter chez eux du fait du risque d'ostéoradionécrose.

#### **4.3.3. Après les traitements.**

Les traitements oncologiques, quels qu'ils soient, laissent des stigmates sur le corps du patient. Même en cas de guérison, il est important de souligner au patient que son implication au sein des traitements qu'il reçoit à une importance capitale tout au long de sa vie. Ces stigmates seront de différentes formes, visibles ou non, directement handicapant pour le patient ou non.

- Les traitements médicamenteux peuvent affecter la fonction des organes responsables de la filtration et de l'excrétion des molécules nocives pour le corps, que sont les reins et le foie. Une surveillance périodique peut être mise en place à

plus ou moins long terme afin de vérifier le bon fonctionnement de ces organes.

(35)

- Les traitements chirurgicaux peuvent laisser des séquelles visibles, ce qui peut affecter la vie sociale et le bien-être psychologique du patient. Un suivi psychologique sera donc proposé au patient afin de lui permettre de mieux appréhender sa vie post traitements. Des séances de maquillage thérapeutique peuvent être proposées aux patients.
- Les traitements radiothérapeutiques laissent quant à eux des séquelles qui ne sont pas directement visibles sur le corps du patient via les effets déterministes (doses dépendant) et stochastiques (non-dose dépendants). Le risque d'ostéoradionécrose et les altérations de la salive et de la structure dentaire peuvent persister tout au long de la vie du patient. C'est la raison pour laquelle le port des gouttières fluorées doit se faire à vie.

## **5. Relai entre structure spécialisée et dentisterie de ville**

### **5.1. Activité à l'IUCT.**

Un suivi régulier est mis en place chez tous les patients suivis pour un cancer des VADS associé à de la radiothérapie à l'oncopole de Toulouse.

Celui-ci est composé de séances d'un accompagnement à l'hygiène orale dans lequel est conseillé :

- Le brossage : Avec une brosse à dent souple (7 ou 15/100<sup>ème</sup>), des brossettes interdentaires au diamètre adapté, un dentifrice doux (sans menthol) et un gratte langue en cas de langue chargée.
- Les bains de bouche : Deux types de bains de bouche sont fréquemment utilisés et doivent être effectués à différents moments de la journée. Il ne faut pas les mélanger.
  - o Glycothymoline 55 : Diluer le produit dans le l'eau en égales proportions. A faire en instantané.

- Bicarbonate de sodium (poudre) : Diluer une demi-cuillère à café dans un verre d'eau. A faire en instantané.
- Réalisation des soins de bouche :
  - 1) Brosser les dents et gencives 3 fois par jour pendant 3 minutes. Faire un brossage de la gencive vers les dents par un mouvement de balayage, sans appuyer.
  - 2) Passer les brossettes interdentaires en réalisant un mouvement de va-et-vient, ou du fil dentaire entre les dents.
  - 3) Si la langue est chargée, utiliser le gratte langue.
  - 4) Rincer la bouche à la glycothymoline 55 diluée.
  - 5) En cas de port de prothèses dentaires amovibles, les nettoyer avec du bicarbonate en poudre ou du vinaigre blanc.

Entre les repas : Faire 2 bains de bouche dans la matinée et 2 dans l'après-midi avec du bicarbonate de sodium dilué, sans brossage préalable.

Des séances de contrôle sont mises en place à 3 mois, 6 mois et 2 ans, ou plus fréquemment en cas de demande spontanée de la part du patient. Au cours de ces séances, le patient est examiné par une aide-soignante qui lui prodigue un soin de bouche complet, mais peut aussi être vu par une dentiste en cas de forte douleur et/ou de symptômes associés.

Ces séances de soin de bouche peuvent être accompagnées, selon les cas, par des séances de fluoration au fauteuil avec un verni fluoré.

Par ce biais, sur un groupe de 10 patients, un retour positif a été systématiquement perçu avec une diminution de la sensibilité dentinaire, et ré-introduction de la fluoration par gouttières qui étaient devenu trop douloureuses à l'utilisation chez certains patients.

Des séances de groupe ayant pour but d'aider le patient dans la prise en charge de son dysfonctionnement salivaire appelées « L'O à la bouche » ont été mises en place de manière régulière.

Au cours de ces séances, les patients apprendront à maintenir un confort malgré les dysfonctionnements salivaires ou de la déglutition.

Le programme débute par un entretien de diagnostic éducatif pour faire le point sur les connaissances du patient, ses projets et ses priorités d'apprentissage.

À la suite de cela, 4 ateliers d'éducatons thérapeutique sont disponibles :

- La bouche dans tous ses états (durée 3h) : Découvrir et reconnaître la bouche, les modifications et les particularités engendrées par la pathologie et les traitements au quotidien. Cet atelier est animé par un orthophoniste et une dentiste.
- Garder l'eau à la bouche (durée 3h) : Identifier les signes de fausse route, et savoir les gérer. Cet atelier est animé par une aide-soignante et une infirmière, spécialisées en oncoréhabilitation.
- La bouche reconfortée (durée 3h) : Reprendre, continuer et adapter les activités quotidiennes (repas, sports, voyages) en maximisant le confort buccal. Cet atelier est animé par une diététicienne et une assistante dentaire.
- La bouche : le 6<sup>ème</sup> sens (durée 3h) : Identifier les forces et les freins dans une relation aux autres en respectant les particularités engendrées par la maladie ou le traitement. Pouvoir exprimer les désirs et trouver des stratégies d'adaptation dans la relation à l'autre. Cet atelier est animé par une infirmière sexologue et une patiente partenaire.

Les ateliers collectifs sont proposés 1 fois par trimestre dans une salle dédiée à l'IUCT-Oncopole.

Vient ensuite un entretien de synthèse ou de fin de programme de manière individuelle avec une infirmière en oncoréhabilitation.

## **5.2. Activité en dentisterie de ville**

Les patients ayant reçu des traitements oncologiques nécessitent une prise en charge dentaire spéciale en raison des risques associés à leurs antécédents médicaux. Cela peut rendre difficile le passage à des soins dentaires en cabinet traditionnel une fois que les traitements spécialisés sont terminés.

Les dentistes traitants doivent prendre beaucoup de précautions et collaborer avec les oncologues et les radiothérapeutes pour s'assurer de la sécurité des soins.

Toutes les précautions seront à prendre quant à la surveillance des muqueuses, ainsi que des caries naissantes, afin d'éviter toute chirurgie sur terrain irradié.

Le système de gouttière de fluoration mis en place à la fin des traitements radiothérapeutiques doit être maintenu de manière systématique tout au long de la vie du patient. Le dentiste traitant doit s'assurer du bon port de celles-ci, et de leur renouvellement si elles deviennent trop usées ou inadaptées.

Une fois cela fait, une réflexion sur les matériaux les plus efficaces dans la prise en charge de ces patients doit avoir lieu.

Aucun protocole standardisé permettant une prise en charge simplifiée n'a réellement été mis en place à ce jour.

L'institut Gustave Roussy, qui est le premier centre européen de soins, de recherche et d'enseignement en cancérologie, préconise de privilégier les matériaux à base de verre ionomère type CVIMAR par rapport aux résines composites collées, pour pallier l'altération de la capacité de collage dans un contexte d'asialie. (33)

Le CVIMAR présente l'avantage d'être facile et rapide à mettre en œuvre (tolérant en cas d'étanchéité perfectible du champ opératoire, relargage de fluor, adhésion naturelle et matériau injectable en masse). Il est aussi « protecteur » en cas de non-observance de la prophylaxie à vie, puisqu'il induit moins de caries secondaires que les résines composites ou les amalgames. (36)

L'utilisation de CVIMAR sera donc préconisée pendant et dans les mois suivants la radiothérapie, dans les cas de nécessité de restaurations directes.

Deux ans après la fin de la radiothérapie et en cas de bonne observance de la prophylaxie par le patient, un remplacement des CVIMAR vieillissants par une technique sandwich sera envisageable dans le but d'améliorer les propriétés mécaniques et esthétiques des restaurations.

<b>Temps par temps opératoire</b>	
<b>Premier temps : anesthésie</b>	
<b>Techniques Produits à utiliser</b>	Dose reçue en cas de cancer des VADS > 30 Gy Contre-indication de la technique intra-septale et intra-ligamentaire Utilisation des vasoconstricteurs déconseillée, maximum 1/200 000 (à discuter en RCP) Ne pas faire d'injection sous-périostée (ne pas chercher le contact osseux) Précautions à prendre à vie (pendant et après la radiothérapie) [9]
<b>Deuxième temps : Isolation du site avec la digue</b>	
<b>Précautions</b>	Bien choisir son crampon et le positionner le plus en supra-gingival Faire appel à des techniques complémentaires pour l'étanchéification (têton, digue liquide, cordonnet) Astuce : vaseliner les commissures ainsi que les lèvres pour faciliter l'ouverture et le confort du patient (prévient les contacts irritants champ/muqueuse ou peau sèche)
<b>Avantages</b>	Sécurité Confort (mucite, dysphagie)
<b>Inconvénients</b>	Risque d'être iatrogène au niveau gingival (cicatrisation retardée à cause de l'hypo-vascularisation [9] et de l'hyposialie [10]) Impossibilité en cas de LOB sévère
<b>Troisième temps : traitement de la lésion</b>	
<b>Type de curetage</b>	Privilégier les thérapeutiques conservatrices avec accès à minima Appliquer les techniques de curetage partiel selon Alleman et Magne [11] Possibilité d'utiliser l'ART [6]
<b>Quatrième temps : restitution de la perte de substance et étanchéification</b>	
<b>Matériaux à utiliser</b>	Recourir au CVI dès que nécessaire Utilisation possible des composites si accès opératoire contrôlé, compliance du patient adaptée et intérêt esthétique à privilégier
<b>Cinquième temps : suivi et pilotage</b>	
<b>Fréquence</b>	3 mois après la fin de la radiothérapie En régulier : 6 mois (pronostic réservé et capacités de collage)

Source : auteur 2020.

Figure 7: Remplacement des restaurations vieillissantes (33)

### **5.3. Relai inter-structure**

Lorsque le suivi des patients en guérison au sein des structures spécialisées doit s'arrêter, vient la problématique du relai avec la dentisterie de ville.

La difficulté principale vient du fait des nombreux facteurs de risque associés à la prise en charge des patients ayant reçu des traitements pour des cancers des VADS.

De plus, les structures hospitalières permettent l'établissement de soins de prévention et de support qui ne sont pas à la charge du patient dans ce contexte, mais qui le seraient en structure libérale malgré le maintien de l'ALD (Affection de Longue Durée qui permet le remboursement des soins en rapport avec la maladie pour laquelle elle a été déclarée).

Comme exemple, nous pouvons prendre l'application de topique pour hypersensibilité dentinaire (correspondant à l'application de vernis fluoré, nécessaire au suivi des patients post radiothérapie) qui est un acte hors nomenclature HBLD009.

Cependant, un suivi régulier comprenant essentiellement de l'observation ainsi que des soins conservateurs peu invasifs, limités techniquement et peu chronophages suffit à améliorer significativement la condition et le vieillissement bucco-dentaire de ces patients.

Il serait intéressant de mettre en place une relation de confiance entre les chirurgiens-dentistes des structures spécialisées et les chirurgiens-dentistes libéraux, basée sur des recommandations simples, claires et reproductibles.

Ce système, déjà mis en place dans le suivi des patients porteurs de prothèses maxillo-faciales, changerait considérablement la condition de vie des patients ayant reçu des traitements par radiothérapie dans le secteur cervico-facial.

Le but n'est pas de rétablir une fonctionnalité et une esthétique parfaite, mais de pouvoir permettre au patient de s'adapter à sa nouvelle bouche, et apprendre à vivre avec les séquelles des traitements reçus.

## Conclusion

Les traitements pour le cancer des VADS font partie des traitements oncologiques qui altèrent le plus la qualité de vie des patients. Les effets indésirables sont nombreux, souvent douloureux ou inconfortables, et nous avons peu de solutions à l'heure actuelle pour y remédier efficacement.

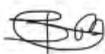
En définitive, la prise en charge de ces patients doit être globale, et non pas centrée sur leur bouche seulement. Le but principal sera d'améliorer la condition de vie, afin de permettre aux patients d'être en harmonie avec leur corps et leur entourage.

Pour ce faire, nous devons leur proposer un suivi libéral régulier, à l'image de celui déjà mis en place dans les structures spécialisées, afin de pouvoir prévenir et anticiper les complications qui font suites aux traitements oncologiques ; et accompagner le patient dans la gestion de sa maladie.

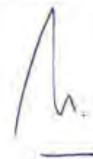
Ce suivi n'a pas pour vocation d'être invasif, complexe ou hautement technique. Il devra être adapté aux demandes du patient, sur une base de recommandations simples et généralisées.

La gestion du confort buccal et de la douleur doit primer, pour que le patient puisse s'alimenter, mais aussi alimenter sa vie sociale et familiale afin d'obtenir un équilibre de vie le plus satisfaisant possible.

Vu, la directrice de thèse  
D Comtesse



Le Président du Jury



## Bibliographie

1. Cancer de la cavité buccale et facteurs de risque • Cancer Environnement [Internet]. Cancer Environnement. [cité 26 janv 2023]. Disponible sur: <https://www.cancer-environnement.fr/fiches/cancers/cancer-de-la-cavite-buccale-orale/>
2. doi:10.1016/j.emcsto.2005.08.002 | Lecteur amélioré Elsevier [Internet]. [cité 26 janv 2023]. Disponible sur: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1769684405000220?token=C0B2728D70728FFE5101D8E5BA69B4AD1BA3997DD34668FD6426E6AEB6AE5CF65D96042C3471E996BD5717C424867C&originRegion=eu-west-1&originCreation=20230126162655>
3. Epidemiologic aspects of oral cancer | Lecteur amélioré Elsevier [Internet]. [cité 26 janv 2023]. Disponible sur: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S001150292030050X?token=6CFCF63E54E9AE971EA7A8984C39F3A3FDC63BAB04D43CA31DE120AC5C0CC2640E3641818EE5C42DBE8092FCB89DC7C8&originRegion=eu-west-1&originCreation=20230126164907>
4. Investigating the association between oral hygiene and head and neck cancer | Lecteur amélioré Elsevier [Internet]. [cité 13 févr 2023]. Disponible sur: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1368837513006350?token=A63A293C663952B6515FA88914FBCCFC50D1FC3E853FFBADB31EAFB81E850B077EF063E07B46810A955C208D662DE30&originRegion=eu-west-1&originCreation=20230213111236>
5. Luria L, Cardoza-Favarato G. Human Papillomavirus. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [cité 27 sept 2023]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448132/>
6. Hobbs CGL, Sterne JAC, Bailey M, Heyderman RS, Birchall MA, Thomas SJ. Human papillomavirus and head and neck cancer: a systematic review and meta-analysis. *Clin Otolaryngol.* août 2006;31(4):259-66.
7. Sarloutte C. Bonnes pratiques odontologiques dans la prise en charge des patients atteints de cancers de la sphère oro-faciale.
8. Google Docs [Internet]. [cité 8 juin 2023]. PAR1 - Cancérologie et odontologie. Disponible sur: [https://docs.google.com/document/d/1fqipZ962VxfMB7tH3A0LWzfM4ty5drQvMSk7et4cGj4/edit?usp=drive\\_web&oid=117014873438653921524&usp=embed\\_facebook](https://docs.google.com/document/d/1fqipZ962VxfMB7tH3A0LWzfM4ty5drQvMSk7et4cGj4/edit?usp=drive_web&oid=117014873438653921524&usp=embed_facebook)
9. Thompson LDR, Fitzpatrick SG, Müller S, Eisenberg E, Upadhyaya JD, Lingen MW, et al. Proliferative Verrucous Leukoplakia : An Expert Consensus Guideline for Standardized Assessment And Reporting. *Head Neck Pathology.* 2021;
10. Warnakulasuriya S, Kujan O, Aguirre-Urizar JM, Bagan JV, Gonzalez-Molez MA, Kerr AR, et al. Oral Potentially malignant disorders: A consensus report from an international seminar on nomenclature and classification, convened by the WHO Collaborating Centre for Oral Cancer. *Oral Diseases.* 2021;
11. Shih YH, Wang TH, Shieh TM, Tseng YH. Oral Submucous Fibrosis : A Review on Etiopathogenesis, Diagnosis, and Therapy. *International Journal of Molecular Sciences.* 2019;
12. Ceccarel S. Apport de la télé-expertise pour les lésions orales à potentiel malin. 2023.
13. IMRT (Radiothérapie par modulation d'intensité) [Internet]. Instituto Imor. [cité 2 mars 2023]. Disponible sur: <https://imor.org/fr/radiotherapie/radiotherapie-externe/imrt-radiotherapie-par-modulation-d-intensite/>
14. Zioueche A. État bucco-dentaire des patients irradiés de la sphère cervico-faciale: avant et un an après radiothérapie. 2020;
15. Mossman K, Shatzman A, Chencharick J. Long-term effects of radiotherapy on taste and salivary function in man. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* juin 1982;8(6):991-7.

16. Sroussi HY, Epstein JB, Bensadoun R, Saunders DP, Lalla RV, Migliorati CA, et al. Common oral complications of head and neck cancer radiation therapy: mucositis, infections, saliva change, fibrosis, sensory dysfunctions, dental caries, periodontal disease, and osteoradionecrosis. *Cancer Med.* 25 oct 2017;6(12):2918-31.
17. Dijkstra PU, Huisman PM, Roodenburg JLN. Criteria for trismus in head and neck oncology. *Int J Oral Maxillofac Surg.* avr 2006;35(4):337-42.
18. Müller VJ, Belibasakis GN, Bosshard PP, Wiedemeier DB, Bichsel D, Rücker M, et al. Change of saliva composition with radiotherapy. *Archives of Oral Biology.* oct 2019;106:104480.
19. Warnakulasuriya S, Greenspan JS, éditeurs. *Textbook of Oral Cancer: Prevention, Diagnosis and Management* [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2020 [cité 7 nov 2022]. (Textbooks in Contemporary Dentistry). Disponible sur: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-030-32316-5>
20. Premiers effets secondaires de la radiothérapie pour le cancer de la tête et du cou | Lecteur amélioré Elsevier [Internet]. [cité 28 févr 2023]. Disponible sur: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1278321821000263?token=603DB9BDBC903BED0398B624D8AD431596081B25A43D07015CB8E965DD7C337AB7B699230F99F1E5DBD4F6CA3AF74123&originRegion=eu-west-1&originCreation=20230228112812>
21. Palmier NR, Migliorati CA, Prado-Ribeiro AC, de Oliveira MCQ, Vechiato Filho AJ, de Goes MF, et al. Radiation-related caries: current diagnostic, prognostic, and management paradigms. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology.* juill 2020;130(1):52-62.
22. Chopra A, Monga N, Sharma S, Kumar V, Chawla A, Logani A. Indices for the assessment of radiation-related caries. *J Conserv Dent.* 2022;25(5):481-6.
23. Pedroso CM, Migliorati CA, Epstein JB, Ribeiro ACP, Brandão TB, Lopes MA, et al. Over 300 Radiation Caries Papers: Reflections From the Rearview Mirror. *Front Oral Health.* 14 juill 2022;3:961594.
24. Lemos J, Palmer S, Zeng L, Wen Z, Kajfasz J, Freires I, et al. The Biology of Streptococcus mutans. *Microbiol Spectr.* janv 2019;7(1):10.1128/microbiolspec.GPP3-0051-2018.
25. Fonseca J, Palmier N, Silva W, Faria K, Vargas P, Lopes M, et al. Dentin-pulp complex reactions in conventional and radiation-related caries: A comparative study. *J Clin Exp Dent.* 2019;0-0.
26. Lours, Florimond, Decup. Effets directs et indirects de la radiothérapie orale sur l'environnement buccal. *Clinic.* 2020;
27. Lours É. Les caries post-radicales liées aux rayons X: étiopathogénie et prise en charge initiale.
28. [recommandations\\_foyers\\_infectieux\\_texte\\_court\\_1.pdf](#).
29. Olsson J, Wolf E, Ljunggren A. Pre-medical assessment of root–canal–filled teeth with asymptomatic apical periodontitis—A multifaceted balancing act. *Int Endodontic J.* sept 2023;56(9):1063-76.
30. Kawashita Y, Soutome S, Umeda M, Saito T. Oral management strategies for radiotherapy of head and neck cancer. *Japanese Dental Science Review.* nov 2020;56(1):62-7.
31. Traitement de la mucite au cours de la chimiothérapie – AURA [Internet]. [cité 18 avr 2023]. Disponible sur: <http://referentiels-aristot.com/286-soins-de-support-et-nutrition/325-mucites-buccales/327-modalites-therapeutiques/330-traitement-de-la-mucite-au-cours-de-la-chimiotherapie/>
32. Johnson JT, Ferretti GA, Nethery WJ, Valdez IH, Fox PC, Ng D, et al. Oral Pilocarpine for Post-Irradiation Xerostomia in Patients with Head and Neck Cancer. *N Engl J Med.* 5 août 1993;329(6):390-5.
33. Lours, Florimond, Decup. Maladie carieuse post-radique : etiologie et prise en charge initiale en technique directe. *Clinic.* 2020;

34. Sohn HO, Park EY, Jung YS, Lee JY, Kim EK. Effects of the professional oral care management program on patients with head and neck cancer after radiotherapy: A 12-month follow-up. *Journal of Dental Sciences*. janv 2021;16(1):453-9.
35. Lee S. Société canadienne du cancer. [cité 13 juin 2023]. Troubles du foie. Disponible sur: <https://cancer.ca/fr/treatments/side-effects/liver-problems>
36. Hu JY, Smales RJ, Yip KH., Chen XC, Li YQ,. Radiation-induced root surface caries restored with glassionomer cement placed in conventional and ART cavity preparations: Results at two years. *Dent J. Aust* 2005;

## Table des figures

Figure 1: Lichen Plan buccal 1 et Figure 2: Lichen Plan buccal 2 .....	15
Figure 3: Prise en charge après biopsie.....	17
Figure 4: Erythroplasie .....	18
Figure 5: Prise en charge d'un trismus .....	33
Figure 6: Fluoroprophyllaxie et PEC hyposialie .....	35
Figure 7: Remplacement des restaurations vieillissantes .....	40

---

## COMPLICATIONS DENTAIRES DES TRAITEMENTS ONCOLOGIQUES

---

### RESUME EN FRANÇAIS :

Les traitements pour le cancer des VADS font partie des traitements oncologiques qui altèrent le plus la qualité de vie des patients. Les effets indésirables sont nombreux, souvent douloureux ou inconfortables, et nous avons peu de solutions à l'heure actuelle pour y remédier efficacement.

La prise en charge de ces patients doit être globale, et non pas centrée sur leur bouche seulement. Elle devra être adaptée au patient, sur la base de recommandation simples et généralisées. Le but principal sera d'améliorer la condition de vie, afin de permettre aux patients d'être en harmonie avec leur corps et leur entourage.

Pour ce faire, nous devons leur proposer un suivi libéral régulier, à l'image de celui déjà mis en place dans les structures spécialisées, afin de pouvoir prévenir et anticiper les complications qui font suites aux traitements oncologiques ; et accompagner le patient dans la gestion de sa maladie.

---

### TITRE EN ANGLAIS :

## DENTAL COMPLICATIONS OF ONCOLOGY TREATMENTS

---

DISCIPLINE ADMINISTRATIVE : Chirurgie dentaire

---

MOTS-CLES : effets secondaires, traitement oncologiques, fluoration, prévention.

---

### INTITULE ET ADRESSE DE L'UFR OU DU LABORATOIRE :

Université Toulouse III-Paul Sabatier

Faculté de santé – Département d'Odontologie 3 chemin des Maraîchers

31062 Toulouse Cedex 09

---

Directeur de thèse : Dr Delphine Maret-Comtesse