UNIVERSITE DE LILLE

FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

Année de soutenance : 2019 N°:

THESE POUR LE

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement le 13 Juin 2019

Par Louise BUISSET

Née le 30 Novembre 1994 à Bois-Guillaume - France

ÉTUDE DE L'OBSERVANCE À 6 MOIS DU PORT DES GOUTTIÈRES DE FLUORATION APRÈS UNE RADIOTHÉRAPIE CURATIVE POUR UN CANCER DES VOIES AÉRODIGESTIVES SUPÉRIEURES

JURY

Président :	Monsieur le Professeur Pascal BÉHIN
Assesseurs :	Madame le Docteur Céline CATTEAU
	Madame le Docteur Céline OLEJNIK
	Monsieur le Docteur Nicolas HÉLOIRE

Président de l'Université	:	Pr. J-C. CAMART
Directeur Général des Services de l'Université	:	P-M. ROBERT
Doyen	:	Pr. E. DEVEAUX
Vice-Doyens	:	Dr. E. BOCQUET, Dr. L. NAWROCKI et Pr. G. PENEL
Responsable des Services	:	S. NEDELEC
Responsable de la Scolarité	:	M. DROPSIT

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'U.F.R.

PROFESSEURS DES UNIVERSITES :

P. BEHIN	Prothèses
T. COLARD	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
E. DELCOURT-DEBRUYNE	Professeur Emérite Parodontologie
E. DEVEAUX	Dentisterie Restauratrice Endodontie **Doyen de la Faculté**
G. PENEL	Responsable du Département de **Biologie Orale**

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

K. AGOSSA	Parodontologie
T. BECAVIN	Dentisterie Restauratrice Endodontie
A. BLAIZOT	Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale.
P. BOITELLE	Prothèses
F. BOSCHIN	Responsable du Département de **Parodontologie**
E. BOCQUET	Responsable du Département d'**Orthopédie Dento-Faciale**
C. CATTEAU	Responsable du Département de **Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale.**
A. de BROUCKER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
M. DEHURTEVENT	Prothèses
T. DELCAMBRE	Prothèses
C. DELFOSSE	Responsable du Département d'**Odontologie Pédiatrique**
F. DESCAMP	Prothèses
A. GAMBIEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
F. GRAUX	Prothèses
P. HILDELBERT	Responsable du Département de **Dentisterie Restauratrice Endodontie**
C. LEFEVRE	Prothèses
J.L. LEGER	Orthopédie Dento-Faciale
M. LINEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
G. MAYER	Prothèses
L. NAWROCKI	Responsable du Département de **Chirurgie Orale** Chef du Service d'Odontologie A. Caumartin - CHRU Lille
C. OLEJNIK	Biologie Orale
P. ROCHER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
L. ROBBERECHT	Dentisterie Restauratrice Endodontie
M. SAVIGNAT	Responsable du Département des **Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux**
T. TRENTESAUX	Odontologie Pédiatrique
J. VANDOMME	Responsable du Département de **Prothèses**

Réglementation de présentation du mémoire de Thèse

Par délibération en date du 29 octobre 1998, le Conseil de la Faculté de Chirurgie Dentaire de l'Université de Lille 2 a décidé que les opinions émises dans le contenu et les dédicaces des mémoires soutenus devant jury doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'ainsi aucune approbation, ni improbation ne leur est donnée.

Remerciements

Aux membres de mon jury,

Monsieur le Professeur Pascal BÉHIN

Professeur des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD

Section Réhabilitation Orale

Département Prothèses

Docteur en Chirurgie Dentaire

Certificat d'Études Supérieurs de Biomatériaux dentaires (Paris V)

Certificat d'Études Supérieurs de Prothèse Fixée (Paris V)

Docteur en Odontologie de l'Université Paris DESCARTES (Paris V)

Habilitation à Diriger des Recherches (Université de Lille)

Responsable Unité Fonctionnelle de Prothèses

Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter la présidence de ce jury. Pour toute la rigueur et la passion que vous nous avez transmises durant notre cursus.

Soyez assuré, Monsieur le Professeur, de ma profonde gratitude et veuillez trouver ici l'expression de mon profond respect.

Madame le Docteur Céline CATTEAU

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD

Section Développement, Croissance et Prévention

Département Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur en Odontologie de l'Université d'Auvergne

Master II Recherche « Santé et Populations » - Spécialité Evaluation en Santé & Recherche

Clinique – Université Claude Bernard (Lyon I)

Maîtrise de Sciences Biologiques et Médicales (Lille 2)

Formation à la sédation consciente par administration de MEOPA pour les soins dentaires (Clermont-Ferrand)

Formation certifiante « concevoir et évaluer un programme éducatif adapté au contexte de vie d'un patient » (CERFEP Lille)

Responsable du Département Prévention et Epidémiologie, Economie de la Santé et Odontologie Légale

Coordonnateur inter-régional du Diplôme d'Etudes Spécialisées de Médecine Bucco-Dentaire

Pour m'avoir fait l'honneur de diriger cette thèse, je vous remercie pour toute l'aide que vous m'avez apportée. Ce travail n'aurait pas pu être sans vos précieux conseils. Merci pour toutes vos explications, pour m'avoir recadrée et pour m'avoir confortée dans les moments de doute. Je tenais aussi à vous remercier pour la qualité de votre enseignement et pour votre implication au sein de la faculté. Vous avoir eu comme professeur a été un véritable plaisir. Veuillez trouver ici l'expression de mes remerciements les plus sincères et de mon profond respect.

Madame le Docteur Cécile OLEJNIK

Maître de Conférence des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD

Section Chirurgie Orale, Parodontologie, Biologie

Département Biologie Orale

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur en Odontologie de l'Université de Lille 2

Pour avoir accepté de siéger au sein de mon jury. Je tiens à vous remercier pour votre gentillesse, pour ce que vous m'avez appris lors de vos vacations et pour la qualité de votre enseignement. Veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements et de ma reconnaissance.

Monsieur le Docteur Nicolas HÉLOIRE

Assistant Hospitalo-Universitaire des CSERD

Sous-Section Prothèses

Docteur en Chirurgie Dentaire

Maître des Sciences Biologiques et Médicales

Master 1 Français Langue Etrangère

Master 2 Mention Phonétique et Phonologique

CES B de Prothèse Mention « Prothèse Maxillo-Faciale »

Pour avoir accepté avec enthousiasme de siéger au sein de mon jury. Je vous remercie pour l'enseignement que vous nous avez apporté, avec un véritable sens clinique. Veuillez trouver ici l'expression de ma sincère reconnaissance.

Remerciements personnels

À mes parents Éric & Véronique, pour l'éducation et les clefs que vous nous avez donnés qui nous ont permis de nous construire. Je n'en serai pas là aujourd'hui sans vous. Pour les petits plats de papa et la gestion sans failles de maman. Je suis si fière de vous. Pour l'amour de notre noyau nucléaire qui me donne la force d'affronter la vie.

À ma sœur Camille, à notre relation qui se renforce avec le temps. Tu es un véritable modèle pour moi, tu m'as toujours guidée et aidée à viser plus haut. À toutes les belles choses qui nous restent à faire. Pour ton travail sur ma thèse ♡.

À mes grands-parents paternels, Guy et Danièle, pour toutes les vacances chez vous, pour les gaufres à la cassonade, les frites à la frontière belge, les jeux de société et pour les promenades de toutes sortes accompagnées de thermos de lait au miel et de pain d'épices. À mon Papy costaud, à nos clins d'œil, à notre complicité & à ma Mamie qui se fait toujours du souci et qui nous cuisine des merveilles.

À mes grands-parents maternels, Robert et Odile, pour les dîners qui rassemblent toute la famille, les Noëls, les vacances à Veulettes, la chasse aux œufs de Pâques, les luxueux pique-niques de Mamie. À ma Mamie pour qui le don de soi est si naturel & à mon Papy Canard pour les tours en C15, les parties de dominos et les rigolades.

Merci à mes grands-parents pour tout ce que vous nous avez donné, pour tous ces précieux souvenirs, pour avoir si bien pris soin de vos petits-enfants.

À ma Tatie Nathalie, qui m'a si souvent soutenu au long de ces études. A ces moments partagés au bloc ou à la cantine du CHU en P1, à ton aide de relecture. Notre relation compte énormément à mes yeux et j'espère qu'on aura encore beaucoup de ces moments légers avec une petite touche de folie à partager.

À tous les membres de ma famille, mes cousins chéris Édouard & Clément, à Pascal, à Philippe & Éric, Clémentine & Arthur.

À Thomas, pour m'avoir épaulé durant ces années, pour m'avoir fait réciter mes définitions pendant des heures, pour m'avoir rassuré et pour m'avoir fait relativiser. J'espère que notre relation continuera de grandir en même temps que nous et qu'elle se renforcera chaque jour davantage. A tout ce qui nous attend, j'ai hâte de découvrir la vie à tes côtés.

À Laurence & Gilles pour m'avoir si vite accueilli dans votre famille, pour tous ces moments et ces vacances mémorables passées ensemble. À Mamie Jacqueline, le boute-en-train de la famille.

À Sophie, ma maman dentiste, pour tous ces stages à tes côtés, pour tout ce que tu m'as appris et que tu m'apprends encore. Merci de me partager ton savoir-faire, tes trucs & astuces et de me guider dans ma pratique.

À Philippe, pour m'avoir accueilli à bras ouverts dans ton cabinet, pour tout ce que tu m'apprends, que tu me transmets. Pour les blocs d'implanto qui vont pouvoir reprendre après ce travail terminé. Et bien sur, à Isabelle, pour sa gentillesse, ses paroles réconfortantes, ses anecdotes et son aide à mon égard.

À Ambre, mon binôme de Rouen, j'aurais beaucoup de choses à te dire mais je voulais simplement te remercier d'être une amie en OR, ces mots ne pèsent même pas assez. Merci d'avoir été notre oreille attentive et d'avoir toujours su nous réconforter. À nos futurs voyages ensemble.

À Estelle, mon binôme de Lille, merci de m'avoir guidée et d'avoir été un modèle pendant ces années. À tous ces moments passés ensemble, je ne pourrai plus me passer de toi.

À Roxanne, ma meilleure alliée pendant les soirées, aux rires, aux danses, à ton écoute toujours attentive mais surtout à notre relation grandissante que j'affectionne tout particulièrement.

À Camille, si admirable et humble, à la bonne étoile qui nous a rapprochées. Merci pour tous ces moments passés hors du temps. Et à toi Gaëtan, pour m'avoir si bien accueilli chez vous. À toutes les belles choses qui nous reste à partager !

À mes *copeuh* du lycée qui sont toujours là malgré les années qui passent et à mes copains de promo qui avec leur entrain, leur joie mais aussi leur douceur ont fait passer ces 5 années si vite.

Au Dr Thureau, à Mme Richard et à l'ensemble de l'équipe de l'Unité de Recherche Clinique du centre Henri Becquerel pour leur aide et pour m'avoir accordé de leur temps si précieux.

Table des matières

Introduction....15
1. Contexte et justification de l'étude RADIOFLUOR....17
1.1 Epidémiologie....17
1.2 Prise en charge pluridisciplinaire des cancers des VADS....19
1.2.1 La radiothérapie....19
1.2.2 Intégration du chirurgien-dentiste dans l'équipe pluridisciplinaire..20
1.3 Risque carieux post-radique....22
1.3.1 Mécanismes étio-pathogéniques....23
1.3.2 Spécificité des lésions carieuses post-radiques....25
1.3.3 Complications des lésions carieuses post-radiques....25
1.3.4 Prévention....26
1.4 Etude de la littérature relative à l'observance de la fluoroprophylaxie chez des patients ayant reçu une radiothérapie pour traiter un cancer des VADS....28
1.4.1 Objectifs de l'étude RADIOFLUOR....29
2. Matériels et méthodes....33
2.1 Type d'étude....33
2.2 Lieu de l'étude....33
2.3 Période de l'étude....33
2.4 Population d'étude....33
2.4.1 Critères de sélection....33
2.4.2 Procédure de sélection....35
2.5 Recueil des données....36
2.5.1 Cahier de recueil....36
2.5.2 Conduite des entretiens téléphoniques....37
2.6 Obligations réglementaires....37
2.7 Plan d'analyse....38
3. Résultats....39
3.1 Caractéristiques générales de la population étudiée....39
3.1.1 Données démographiques....39
3.1.2 Données caractérisant la pathologie....40
3.2 Recours au chirurgien-dentiste....44
3.2.1 Prise en charge bucco-dentaire avant de débuter les thérapeutiques anti-cancéreuses....44
3.2.2 Prise en charge bucco-dentaire après la radiothérapie....44
3.2.3 Complications orales suite aux traitements contre le cancer....46
3.3 Comportements de santé bucco-dentaire....47
3.3.1 Hygiène bucco-dentaire....47
3.3.2 Intérêt pour leur santé bucco-dentaire....49
3.4 Observance du port des gouttières de fluoration....49
3.4.1 Patients portant leurs gouttières (n=36)....49
3.4.2 Patients ne portant pas leurs gouttières (n=13)....50
3.4.3 Taux d'observance du port des gouttières de fluoration à 6 mois dans la population d'étude (n=49)....51
3.4.4 Taux d'observance du port des gouttières de fluoration chez les patients les portant depuis 4 à 8 mois (n=25)....52

3.4.5 Taux d'observance du port des gouttières de fluoration chez les patients les portant depuis 9 à 12 mois (n=11).....53
3.4.6 Impact de la durée de prophylaxie sur le taux d'observance.....53
3.4.7 Analyse exploratoire de l'observance.....54
4. Discussion.....56
Conclusion.....61
Références bibliographiques.....62
Annexes.....69
Annexe 1 : schéma de l'anatomie des voies aérodigestives supérieures avec la répartition en pourcentage des cancers des VADS selon la localisation…69
Annexe 2 : Note d'information envoyée au patient pour la participation à la recherche « RADIOFLUOR ».....70
Annexe 3 : Cahier de recueil des données.....73
Annexe 4 : Avis favorable du Comité de Protection des Personnes.....76
Annexe 5 : Récépissé de la déclaration de conformité à une méthodologie de référence.....78
Annexe 6 : Fiche des recommandations d'hygiène bucco-dentaire après une radiothérapie de la sphère cervico-faciale.....79

Table des abréviations

AFSOS : Association Francophone des Soins Oncologiques de Support

CHB : Centre Henri Becquerel

CPP : Comité de Protection des Personnes

CT : Chimiothérapie

Gy : Gray

HBD : Hygiène Bucco-Dentaire

HPV : Papillomavirus Humain

Indice CAO : Indice carieux mesurant le nombre de dents cariées, absentes pour carie et obturées

ORL : Otorhinolaryngologie

ORN : Ostéoradionécrose

RCMI : Radiothérapie Conformationnelle par Modulation d'Intensité

RCP : Réunion de Concertation Pluridisciplinaire

RT : Radiothérapie

SCD : Service Commun de Documentation

VADS : Voies Aérodigestives Supérieures

Introduction

Les cancers des voies aérodigestives supérieures (VADS) représentent en France près de 14 000 nouveaux cas par an (1). Véritable problème de santé publique, ces cancers touchent très inégalement la France avec des taux d'incidence et de mortalité supérieurs dans les départements du nord de la France (2). Ces cancers, souvent découverts tardivement, ont un pronostic défavorable avec un taux de survie à 5 ans de 35 % (3).

Les cancers des VADS regroupent plusieurs localisations : la cavité buccale, le pharynx (nasopharynx, oropharynx et hypopharynx), le larynx mais aussi les cavités aériennes (sinus et fosses nasales) et les glandes salivaires (Annexe 1) (4). Dans 90 % des cas, le type histologique est un carcinome épidermoïde (3).

L'alcoolo-tabagisme chronique constitue le principal facteur de risque (5). Ces dernières années, l'augmentation des consommations d'alcool et de tabac observée chez les femmes expliquerait l'augmentation de l'incidence des cancers des VADS en population féminine alors que, depuis 1980 une diminution de l'incidence de ces cancers est observée chez les hommes (2).

De plus, les personnes ayant un faible statut socio-économique sont plus à risque de développer un cancer des VADS (6–8). Chez les hommes, la part des cancers laryngés attribuable à la défavorisation sociale est estimée à 30 % (9).

La prise en charge des cancer des VADS est essentiellement réalisée grâce à trois types de thérapeutiques anti-cancéreuses : la chirurgie, la radiothérapie et la chimiothérapie. La radiothérapie externe est réalisée dans environ 80 % des cas. Bien que l'objectif de ces thérapeutiques soit de guérir les patients, leurs nombreuses complications impactent leur qualité de vie, dans les domaines fonctionnel, esthétique et psychologique (10). Les complications de la radiothérapie ont des répercussions sur l'ensemble de la cavité buccale et cela même après son arrêt (11), comme avec par exemple l'apparition des caries post-radiques.

La prévention des caries post-radiques est un véritable challenge à long terme. Comme le montre l'étude de Walker et al. menée en 2011 et portant sur 96 patients, chaque mois passé après un traitement par radiothérapie augmente de 6 % le risque d'avoir des lésions dentaires modérées ou sévères (12). Les lésions carieuses post-radiques peuvent conduire à des avulsions dentaires, exposant à une complication sévère de la radiothérapie, l'ostéoradionécrose (ORN). En 2003, Reuther et al. rapportent que sur 68 cas d'ORN, 26 % étaient en lien avec des extractions en territoire irradié (13).

La fluoroprophylaxie, associée à des comportements d'hygiène bucco-dentaire et alimentaire adaptés, est indispensable à la réduction du risque carieux post-radique (14). Selon l'étude de Walker et al., chaque semaine d'observance quotidienne du port des gouttières de fluoration réduit de 14 % le risque d'avoir une lésion dentaire modérée ou sévère (12).

En France, peu d'études sont disponibles sur l'observance des mesures de fluoroprophylaxie dans cette population. L'étude publiée en 2012 par Thariat et al. révèle que sur 115 patients, seulement 73 % avaient appliqué leurs gouttières, dont 19 % et 10 % pour une durée de 1 an et 2 ans respectivement. L'étude révèle que l'observance décline avec le temps, notamment après 6 mois (15).

L'objectif de ce travail est de documenter l'observance du port des gouttières de fluoration parmi les patients traités par radiothérapie curative pour un cancer des VADS au Centre Henri Becquerel de Rouen. La finalité de ce travail est de s'inscrire dans une démarche d'évaluation des pratiques professionnelles relatives à la fluoroprophylaxie, et cela en termes d'information, de prescription et de suivi.

1. Contexte et justification de l'étude RADIOFLUOR

1.1 Epidémiologie

Les cancers des VADS représentent environ 680 000 nouveaux cas et 375 000 décès dans le monde tous les ans (16). En France, environ 14 000 nouveaux cas sont diagnostiqués par an avec un sex-ratio de 2,8. Chez les hommes, ces cancers se situent au 4e rang des cancers les plus fréquents (4).

La mortalité liée à ces cancers reste élevée. En France, en 2015, environ 3 000 personnes sont décédées des suites d'un cancer des VADS (17). Il s'agit de la 8e cause de mortalité par cancer chez les hommes (4). La découverte tardive de ces cancers impacte négativement leur pronostic avec un taux de survie d'environ 50 % à 3 ans tous stades et topographies confondus (3).

L'alcoolo-tabagisme chronique constitue le principal facteur de risque de ces cancers ; environ 90 % des patients diagnostiqués sont doublement exposés (5,18,19). Si le taux d'incidence de ces cancers est en nette diminution chez l'homme depuis 1980, il augmente chez la femme (Figure 1), en raison de l'augmentation de leurs consommations d'alcool et de tabac (2).

D'autres facteurs de risque sont également en cause, en particulier l'infection par le papillomavirus humain (HPV) qui serait responsable de 15 à 20 % des cancers des VADS et plus spécifiquement des cancers de l'oropharynx. Ces cancers HPV-induits touchent une population d'adultes plus jeunes et la proportion de femmes touchée est plus importante. Ces tumeurs HPV-induites, plus radio et chimiosensibles, répondent mieux aux thérapeutiques anti-cancéreuses et ont donc un meilleur pronostic (20,21). D'autre part, un faible statut socio-économique favoriserait le risque d'avoir un cancer des VADS (6–9).

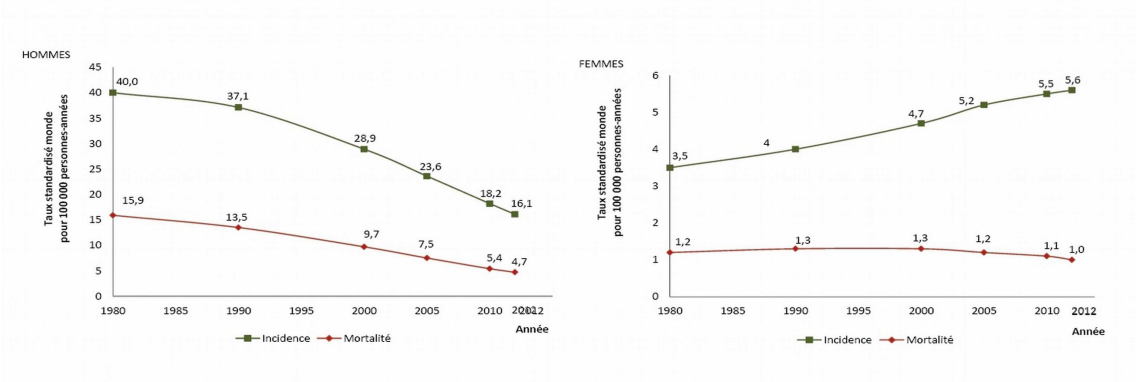


Figure 1 : Évolution des taux d'incidence et de mortalité des cancers des VADS de 1980 à 2012 selon le sexe en France (2)

Il existe en France une inégale répartition géographique des cancers des VADS. Le taux d'incidence le plus élevé est observé dans le Nord de la France avec une incidence de + 87,4 % par rapport à la moyenne nationale, il est également élevé en Normandie avec une incidence de + 44 % (Figure 2) (22).

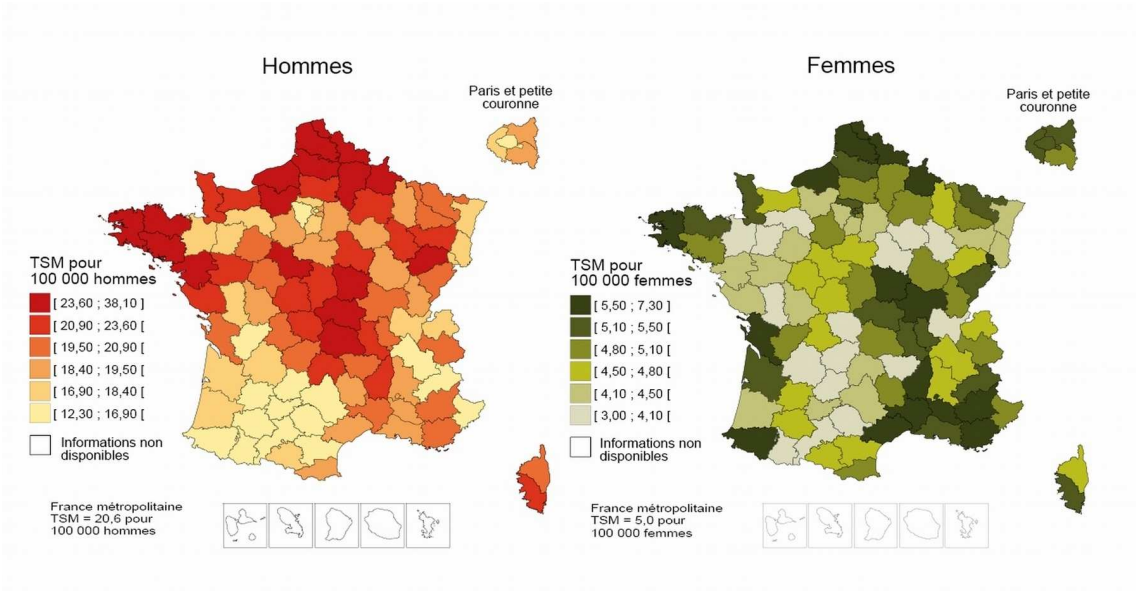


Figure 2 : Répartition du taux d'incidence des cancers des VADS à l'échelle départementale (2008-2010)(2)

1.2 Prise en charge pluridisciplinaire des cancers des VADS

La cancérologie requiert une diversité de thérapeutiques et une équipe pluridisciplinaire est nécessaire pour aborder les différentes facettes d'un cancer. Cette pluridisciplinarité permet d'apporter au patient la meilleure prise en charge possible et les décisions thérapeutiques doivent être discutées en réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP) (23).

La prise en charge de ces cancers repose sur trois thérapeutiques principales qui sont la radiothérapie, la chimiothérapie et la chirurgie. Ces thérapeutiques peuvent être combinées selon les caractéristiques de la tumeur, l'étiologie du cancer, selon l'âge du patient, son état général mais aussi selon son souhait (24–26).

1.2.1 La radiothérapie

La radiothérapie externe utilise des rayonnements ionisants pour empêcher la reproduction des cellules cancéreuses en induisant leur mort cellulaire, elle est employée dans environ 80 % des cancers des VADS (27). Actuellement, elle est majoritairement réalisée selon un mode conformationnel avec modulation d'intensité (RCMI), ce qui permet de protéger davantage les tissus sains, en faisant varier les doses émises au sein d'un même faisceau (24,28). Les patients traités par radiothérapie externe à visée curative peuvent recevoir une dose comprise entre 50 et 70 Gy. Cette dose est répartie sur 5 à 7 semaines, avec une dose de 2 Gy par jour, 5 jours par semaine (10).

La radiothérapie interne ou curiethérapie a des indications très restreintes dans le traitement des cancers des VADS et représente une faible partie de l'activité de radiothérapie. Elle consiste à implanter des sources radioactives au sein de la tumeur ou d'une cavité naturelle (24).

La radiothérapie est associée à des complications que l'on peut classer en deux catégories selon qu'elles surviennent à court ou à long terme (Figure 3).

L'étude de Khandelwal et al. révèle que les complications des thérapeutiques impactent négativement la qualité de vie (29). À l'aide de questionnaires spécifiques évaluant la qualité de vie des patients atteints de cancers des VADS, il a été montré que ces complications et plus particulièrement les modifications salivaires, le trismus, les difficultés à l'alimentation, à la déglutition

et à l'élocution diminuaient la qualité de vie des patients. Ces patients avaient un score moyen définissant leur qualité de vie de 55,5 % contre 90 % dans la population en bonne santé (30). La pose de sonde naso-gastrique chez les patients souffrants de forme sévère de mucite, réduisait d'autant plus le score de qualité de vie.

Les douleurs, la fatigue et les insomnies impactent le bien être psychologique et les relations sociales de ces patients (31). Dans l'étude de Gil-Montya et al., 33 % des patients ayant eu une radiothérapie ont déclaré être embarrassés lorsqu'ils mangent en société (32).

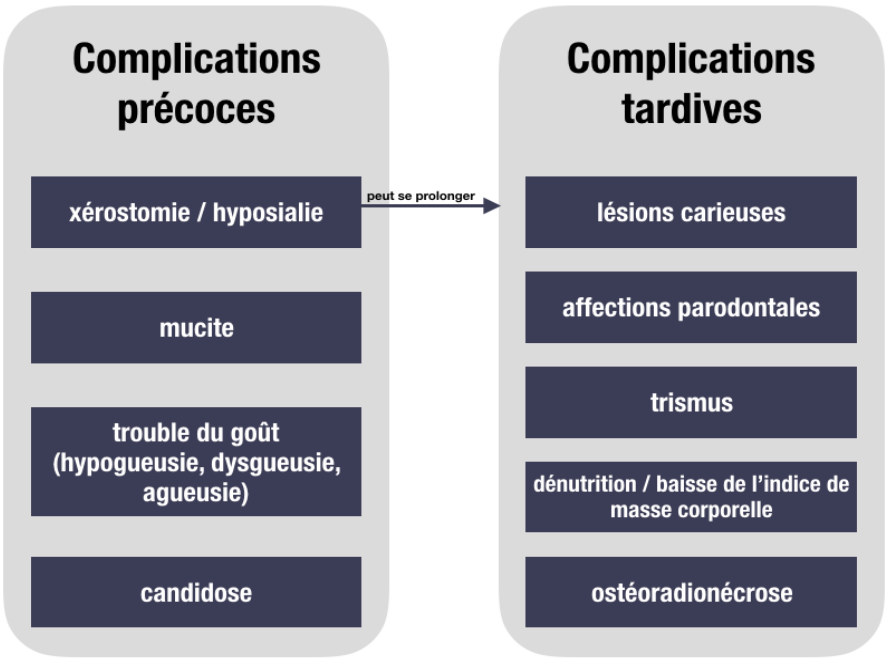


Figure 3 : Principales complications de la radiothérapie (source : illustration personnelle d'après Vissink et al. (10))

1.2.2 Intégration du chirurgien-dentiste dans l'équipe pluridisciplinaire

Les complications orales secondaires des thérapeutiques anti-cancéreuses ont de lourdes conséquences d'un point de vue fonctionnel, esthétique et psychologique (25,33–35). Elles peuvent être aggravées par l'existence de pathologies bucco-dentaires, qu'il convient de prévenir afin d'optimiser la qualité de vie des patients (27). Il semble alors essentiel que le chirurgien-dentiste intègre l'équipe pluridisciplinaire en charge de ces cancers. La complexité de la dent et de ses tissus de soutien justifie l'implication d'un chirurgien-dentiste qui ne saurait être remplacé par une autre spécialité médicale.

La prise en charge odontologique doit intervenir à toutes les étapes du plan de traitement et est obligatoire avant de débuter toute thérapeutique anti-cancéreuse (26,36) :

- avant le traitement : recherche de foyers infectieux, mise en état bucco-dentaire, préparation de la prophylaxie fluorée, information et éducation pour une hygiène bucco-dentaire adaptée
- pendant le traitement : prise en charge des effets indésirables liés aux traitements
- après le traitement : suivi bucco-dentaire, surveillance de l'observance des mesures prophylactiques, traitement des effets indésirables tardifs, réhabilitations orales prothétiques, surveillance d'une éventuelle récidive.

La présence d'un chirurgien-dentiste formé aux besoins spécifiques des patients atteints d'un cancer des VADS au sein des services hospitaliers, permet d'optimiser le parcours de soin, la coordination entre les différents praticiens et de standardiser la prise en charge odontologique (37,38).

1.3 Risque carieux post-radique

Les lésions carieuses post-radiques sont une complication fréquente de la radiothérapie avec une prévalence de 28 % chez les patients irradiés (39).

Ces lésions carieuses apparaissent trois à quatre mois après le début de la radiothérapie. Très agressives, elles peuvent conduire à la destruction de l'ensemble des dents en une année (10). Leur étiologie principale résulte des modifications qualitatives et quantitatives de la salive, elles peuvent donc se développer sur toutes les surfaces dentaires, indépendamment du champ d'irradiation. La rapidité d'installation et d'évolution de ces lésions est proportionnelle à l'intensité du déficit salivaire, aux doses d'irradiation reçues et est accélérée par l'absence de mesures d'hygiène bucco-dentaire adaptées (12).

1.3.1 Mécanismes étio-pathogéniques

Effets directs des rayonnements sur les tissus dentaires

Les effets directs des rayonnements sur les dents engendrent des modifications structurelles (micromorphologiques) et chimiques de l'émail, de la dentine et de la jonction amélo-dentinaire (40). Ces modifications, proportionnelles aux doses reçues, altèrent la résistance des tissus dentaires et favorisent le développement des lésions carieuses dans des zones inhabituelles (41).

Effets indirects des rayonnements par modifications salivaires

Les complications salivaires surviennent précocement après le début de la radiothérapie, elles peuvent toucher plus de 90 % des patients (42,43).

Selon le champ d'irradiation, la radiothérapie peut inclure partiellement ou totalement les glandes salivaires qui sont très radiosensibles. Les glandes parotides et les glandes sous-maxillaires sont les plus touchées par les rayonnements or elles produisent 70 à 80 % de la sécrétion salivaire (10,36). Rapidement, les rayonnements reçus par les glandes salivaires altèrent leur structure, ce qui se traduit par une salive épaisse et visqueuse. À la fin du traitement, elles finissent atrophiées et fibrosées, ce qui est à l'origine du déficit salivaire (44,45).

L'intensité et la chronicité de l'hyposialie varient selon (10,36) :

- le champ d'irradiation : inclusion des glandes parotides et volume de la cavité buccale irradié
- la dose et le type d'irradiation reçus
- l'existence d'un déficit salivaire avant l'irradiation : âge du patient, prise de médicaments sialoprives, comorbidité (diabète, syndrome sec, intoxication tabagique et/ou alcoolique …)
- une chimiothérapie concomitante.

L'hyposialie est réversible pour des doses inférieures à 30 Gy, le flux salivaire redevient normal 6 à 8 mois après la radiothérapie. Au-delà de 30 Gy, l'hyposialie devient irréversible (28). À partir de 60 Gy, l'atteinte est sévère

pouvant engendrer une asialie totale (25).

Lorsqu'il persiste suffisamment de tissu glandulaire salivaire fonctionnel, les stimulateurs salivaires ou sialogogues permettent de majorer le flux salivaire. Dans le cas contraire, seuls des traitements symptomatiques tels que des substituts salivaires ou de la salive artificielle peuvent être prescrits (45,46).

L'avantage de la RCMI serait de réduire les doses reçues par les glandes parotides en essayant de délivrer moins de 26 Gy (47). Cela permettrait de récupérer progressivement une sécrétion salivaire suffisante (48). En cas de traitement par radiothérapie bidimensionnelle, l'incidence de la xérostomie (modérée à sévère) est de 60 à 75 % contre seulement 40 % lors de RCMI (49,50).

La salive participe au maintien de la santé bucco-dentaire par les nombreuses fonctions qu'elle assure (Figure 4). Un déficit salivaire favorise le développement d'infections opportunistes (comme les infections candidosiques), les traumatismes des muqueuses, les troubles fonctionnels (difficulté à l'alimentation, troubles du goût…) diminuant la qualité de vie des patients et majorant le risque carieux (24,51,52).

Le développement des lésions carieuses post-radiques peut en partie s'expliquer par des modifications salivaires telles que (10,11,51) :

- la diminution du flux salivaire et l'augmentation de la viscosité de la salive altérant les capacités d'auto-nettoyage de la cavité buccale
- l'altération des concentrations électrolytiques et des systèmes de défense favorisant une flore riche en bactéries cariogènes et acidogènes
- la diminution du pouvoir tampon de la salive augmentant l'acidité buccale qui favorise les processus de déminéralisation des surfaces dentaires
- la diminution des ions fluorures et calciques diminuant la capacité de reminéralisation des surfaces dentaires.

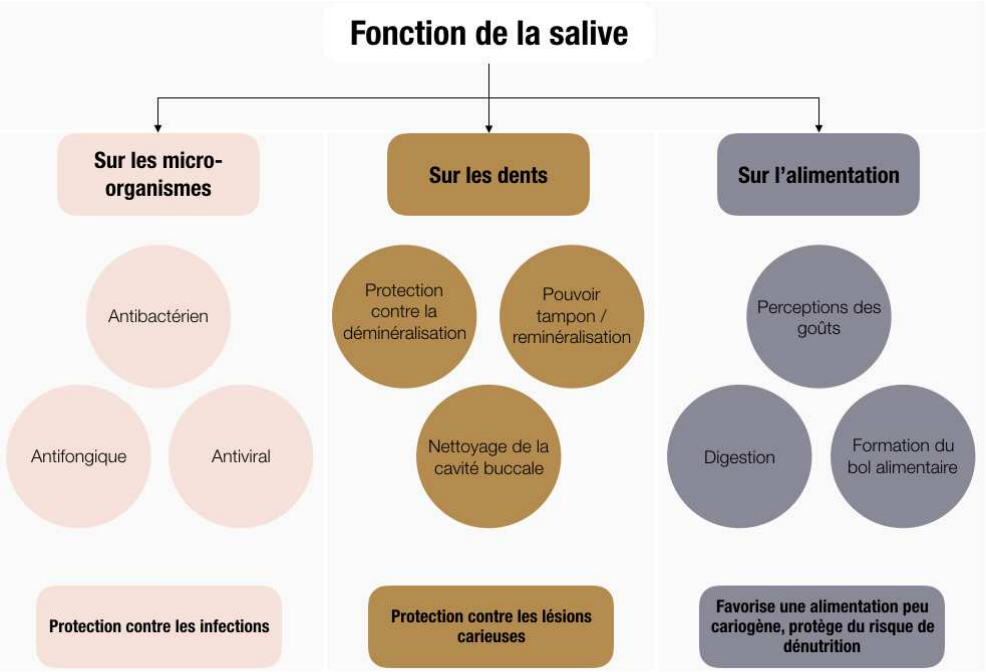


Figure 4 : Principales fonctions de la salive (source : illustration personnelle d'après Brosky et al (52))

D'autre part, les complications douloureuses de la radiothérapie telles que les mucites, les candidoses et les trismus peuvent faire renoncer les patients à une hygiène bucco-dentaire stricte (24,33,44,53). Certaines de ces complications, notamment les troubles du goût, l'hyposialie et les mucites, contraignent les patients à modifier leurs habitudes d'hygiène alimentaire au profit d'une alimentation cariogène (54).

1.3.2 Spécificité des lésions carieuses post-radiques

L'ensemble des conditions cariogènes secondaires à la radiothérapie explique la spécificité des lésions carieuses post-radiques (11,36,55) :

- rapidité de survenue et d'évolution
- caractère diffus, en nappe
- localisation particulière : bords incisifs, pointes cuspidiennes, faces proximales, région cervicale pouvant aboutir à une fracture corono-radiculaire de la dent
- évolution à bas bruit sans symptomatologie pulpaire aiguë.

1.3.3 Complications des lésions carieuses post-radiques

Les lésions carieuses post-radiques peuvent compromettre le maintien des dents sur arcade. Les avulsions peuvent altérer la qualité de vie des patients, notamment en réduisant leur coefficient masticatoire mais aussi en étant responsables de plus d'un quart des ostéoradionécroses (ORN) (13,56,57). Cette ostéite iatrogène se déclare le plus souvent à partir d'un an et demi après une radiothérapie, très douloureuse, elle peut engendrer des traitements chirurgicaux délabrants et des fractures osseuses pathologiques (27).

Les facteurs de risque de l'ostéoradionécrose connus en lien avec la maladie sont la localisation, le stade tumoral, la dose et le type d'irradiation reçue, auxquels s'ajoutent les conditions orales (Figure 5).

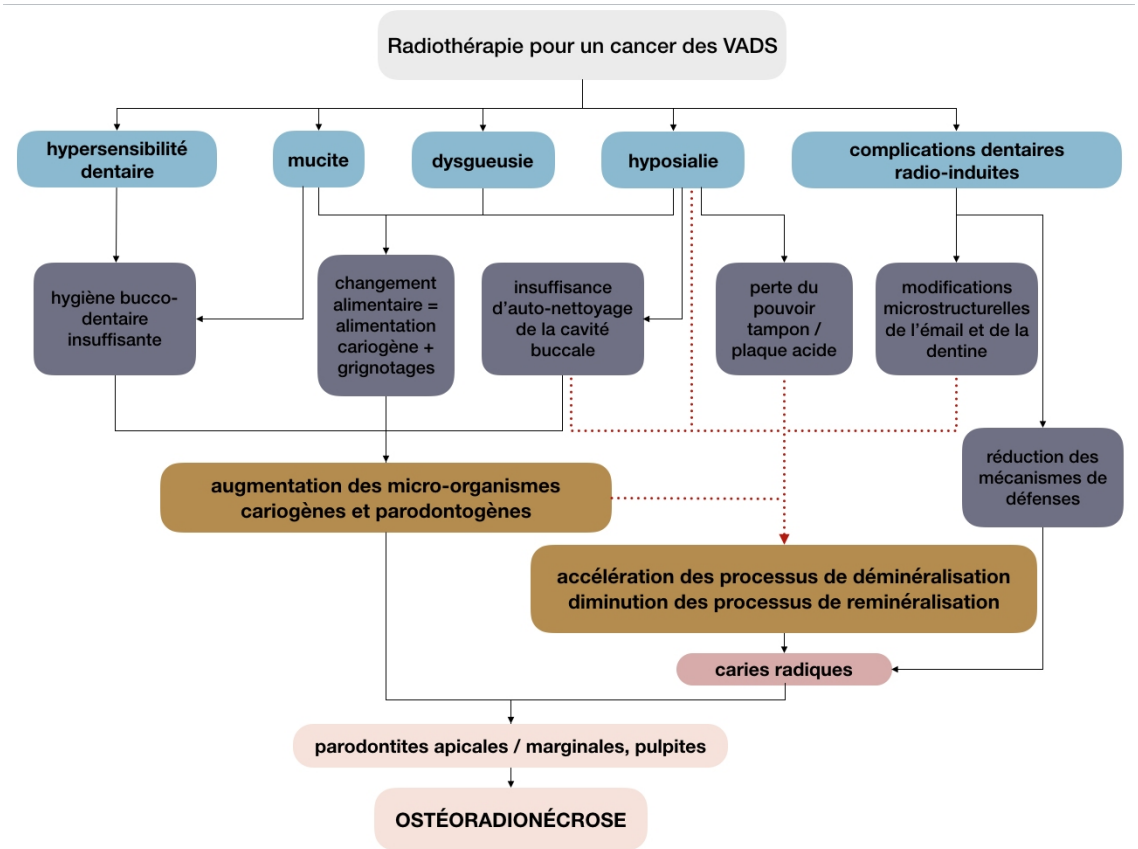


Figure 5 : Conséquences de la radiothérapie pouvant favoriser la survenue d'ostéoradionécrose (source : illustration personnelle adaptée de Kielbassa et al. (54))

1.3.4 Prévention

Une hygiène bucco-dentaire rigoureuse, un régime alimentaire peu cariogène et une exposition régulière au fluor permettent de limiter le risque de survenue des lésions carieuses post-radiques. L'absence de mesures de fluoroprophylaxie est directement liée à l'augmentation de l'incidence carieuse, ce qui majore le risque d'ostéoradionécrose (12,58,59). L'efficacité de la fluoroprophylaxie est liée aux concentrations, aux types de fluorures utilisés ainsi qu'à la fréquence de son application (60,61).

Ainsi, l'Association Francophone des Soins Oncologiques de Support (AFSOS) recommande un brossage après chaque repas, à l'aide d'une brosse à dents à brins souples voire une brosse à dents chirurgicale. Pour le choix du dentifrice, il convient d'utiliser un dentifrice fluoré et d'éviter les dentifrices irritants (62). Le contrôle de plaque interdentaire doit être effectué avec prudence (63). Toutes ces précautions permettent d'éviter les traumatismes de la muqueuse, potentielle source d'infection.

De plus, une fluoroprophylaxie quotidienne est actuellement recommandée à vie pour les patients ayant reçu une dose supérieure à 30 Grays (Gy) sur la glande parotide (62). Pour les patients ayant reçu une dose inférieure à 30 Gy, il est recommandé de suivre le protocole de fluoroprophylaxie pendant 2 ans, puis de réévaluer le potentiel sécrétoire. S'il est jugé suffisant, l'arrêt de cette mesure se fera progressivement sinon elle sera maintenue. En France, le protocole de fluoroprophylaxie correspond à l'application quotidienne d'un gel hautement fluoré (FLUOGEL 2000®) dans une gouttière thermoformée individuelle pendant 5 minutes, le soir, après le brossage (62). La fluoroprophylaxie est plus efficace lorsque le fluor est appliqué dans une gouttière personnelle (64). Les ions fluorures apportés par voie topique vont interagir avec les cristaux d'hydroxyapatite situés à la surface de l'émail pour conduire à la formation de fluorapatites, plus résistantes aux attaques acides. D'autre part, ces ions fluorures vont participer à la constitution d'un réservoir d'ions, qui en cas d'attaques acides favorise la reminéralisation et d'inhibe la déminéralisation. Il convient néanmoins de noter que la formation de fluorapatite est limitée par la diminution de la biodisponibilité des ions calciums et phosphates à la surface de la dent chez les patients irradiés (65).

1.4 Etude de la littérature relative à l'observance de la fluoroprophylaxie chez des patients ayant reçu une radiothérapie pour traiter un cancer des VADS

Une étude de la littérature a été conduite de manière à recueillir les données disponibles sur l'observance de la prophylaxie fluorée des patients irradiés suite à un cancer des VADS.

Les bases de données bibliographiques Pubmed, ScienceDirect, Google Scholar, EM Premium ont été consultées à l'aide des mots-clés suivants isolés ou en combinaisons, en langue anglaise : head and neck cancer, oral cancer, radiotherapy, compliance, custom tray, fluoride, dental protocols, et en langue française : cancer des voies aérodigestives supérieures, cancer des VADS, radiothérapie, observance, gouttières de fluoration, fluor, fluoroprophylaxie.

Ont été retenus les articles en langue française ou anglaise, dont le texte intégral était disponible en accès libre ou via le Service Commun de Documentation (SCD) de l'Université de Lille, et rapportant des données relatives à l'observance de la fluoroprophylaxie même si son évaluation ne constituait pas l'objectif principal de l'étude.

La recherche a été complétée par la consultation des références bibliographiques des articles sélectionnés.

Sept articles publiés entre 1995 et 2017 (14,15,59,66–69), ont été retenus, dont trois se rapportant à des études conduites en France. La méthodologie et les principaux résultats de ces études sont synthétisés dans le Tableau 2. Seuls les éléments relatifs à l'observance de la fluoroprophylaxie ont été rapportés dans le tableau. La plupart des études sont des études transversales.

Au vu de ces données, l'observance de la fluoroprophylaxie varie entre 43 % et 86,2 % selon les études. La taille des populations étudiées varie de 48 à 216 patients mais les profils (ratio homme-femme, âge, type histologique des tumeurs) des patients sont très similaires entre les études. En revanche, certaines études ont inclus au sein d'une même série, des patients dont la fin de la radiothérapie remonte entre quelques mois et plusieurs années. La durée effective de la fluoroprophylaxie pourrait donc être faussée en raison d'un biais de mémorisation.

L'étude de la littérature montre également que le protocole de fluoroprophylaxie diffère entre les pays. Aux États-Unis, il semble que l'apport en fluor ne se fasse pas systématiquement à l'aide de gouttières de fluoration et puisse se faire par le brossage avec un dentifrice fluoré à 5 000 ppm. Ces différences pourraient expliquer la variabilité des taux d'observance rapportés, l'application des gouttières pouvant être vécue comme plus contraignante que le brossage avec un dentifrice hautement fluoré.

1.4.1 Objectifs de l'étude RADIOFLUOR

Compte tenu du peu de données disponibles sur l'observance de la fluoroprophylaxie, au niveau international comme français, et de la grande variabilité des chiffres rapportées, il nous a semblé pertinent de conduire une évaluation de l'observance auprès d'une série de patients pris en charge au Centre de lutte contre le cancer Henri Becquerel de Rouen.

L'objectif principal de l'étude RADIOFLUOR était de mesurer le taux d'observance à 6 mois du port des gouttières de fluoration chez des patients ayant été traités par radiothérapie curative pour un cancer des VADS en 2018.

Les objectifs secondaires étaient les suivants :

- expliquer l'observance du port des gouttières de fluoration en fonction des caractéristiques démographiques, du type de cancer (localisation, stade de la tumeur, étiologie principale), de l'existence de complications bucco-dentaires, des comportements de santé bucco-dentaire et de l'intérêt porté à la santé bucco-dentaire
- documenter la survenue de complications buccales liées à la radiothérapie
- documenter les comportements de santé bucco-dentaire (suivi par un chirurgien-dentiste, habitudes d'hygiène bucco-dentaire) des patients.

Tableau 1 : Synthèse des données de la littérature relative à l'observance des patients de la fluoroprophylaxie post-radique

Auteurs et année de publication	Pays/lieu de l'étude	Type d'étude	Population d'étude	Modalité de recueil des données	Principaux résultats
Frydrych AM, Slack-Smith LM, Parsons R. (14) 2017	Australie (ouest), Hôpital public universitaire, service de médecine orale (comprenant une unité d'oncologie cervico-faciale)	Analyse rétrospective de de dossiers médicaux de patients : - avec un cancer des VADS - référés dans le service entre Janvier 2005 et Décembre 2011 pour une mise en état bucco-dentaire avant le traitement pour le cancer incluant une RT - dentés à l'issue du traitement pour le cancer - suivis pendant au moins 12 mois après le traitement dans le service	116 patients : - 85 hommes avec un âge moyen de 57,8 ans (min=19 ; max=88) - 31 femmes avec un âge moyen de 53,7 ans (min=17 ; max=81). - dont 91,4 % de cancer épidermoïde Durée de suivi : 12 mois à 9 ans avec une moyenne de 45 mois	Evaluation à chaque visite de suivi (fréquence variable selon les patients mais au minimum une fois par an, et le plus fréquemment tous les 6 mois) de l'observance de l'utilisation quotidienne d'un dentifrice fluoré à 5000 ppm (observance définie comme une adhésion aux recommandations au moins 50 % du temps)	- 86,2 % des patients étaient compliants sur la durée de leur suivi avec l'utilisation quotidienne d'un dentifrice fluoré à 5 000 ppm. → association significative entre la présence de lésions carieuses au moment du diagnostic de cancer et l'observance de l'utilisation du dentifrice fluoré (p=0,014) ; la présence de lésions carieuses au moment du diagnostic serait prédicteur d'un manque d'observance de la fluoroprophylaxie → association significative entre l'observance de l'utilisation du dentifrice fluoré et le recours à des avulsions dentaires après le traitement pour le cancer (p=0,048) et la survenue d'une ORN (p=0,013) → association significative entre l'observance de l'utilisation du dentifrice fluoré et le statut socio-économique (p=0,016) ; un statut socio-économique faible serait prédicteur d'un manque d'observance de la fluoroprophylaxie.
Lalla RV, Treister N, Sollecito T, et al. (66) 2017	Etats-Unis, 6 centres	Étude longitudinale multicentrique (Suivi de 6 mois)	216 patients dentés (au moins 1 dent) ayant reçu une RT curative pour un cancer des VADS et suivis jusqu'à 6 mois après la fin de la RT (patients issus de la cohorte OraRad dont le recrutement a débuté en 2014 et prévoit un suivi jusqu'à 24 mois après le début de la RT) : - 168 hommes - 48 femmes - age moyen de 58,8 ±11,1 ans. - dont 83,7 % de cancer épidermoïde	Questionnaire relevant la fréquence du brossage, la fréquence de l'utilisation du fil dentaire ou d'autres dispositifs de nettoyage interdentaire, et l'utilisation d'un topique fluoré (autre qu'un dentifrice en vente libre)	- pas de différence significative mise en évidence pour la fréquence du brossage (77,4 % et 81,5 % des patients rapportant un brossage dentaire plus d'une fois par jour avant le début de la RT et 6 mois après le début de la RT respectivement) - augmentation de la fréquence de l'utilisation du fil dentaire ou autre dispositif de nettoyage interdentaire (p<0,0001). - augmentation de la proportion de patients utilisant un topique fluoré (68,2 % vs 41 % ; p<0,0001) et plus souvent un gel sur prescription en comparaison avec les habitudes relevées avant le début de la RT. Le topique fluoré utilisé 6 mois après le début de la RT était dans : - 79,2 % des cas un gel/dentifrice sur prescription et appliqué avec la brosse à dents - 9 % des cas un gel sur prescription et appliqué à l'aide d'une gouttière - 11,8 % des cas une solution pour bains de bouche sans prescription.

ORN : ostéoradionécrose HBD : hygiène bucco-dentaire VADS : voies aérodigestives supérieures RT : radiothérapie

Auteurs et année de publication	Pays/lieu de l'étude	Type d'étude	Population d'étude	Modalité de recueil des données	Principaux résultats
Rouers M, Dubourg S, Bornert F, et al. (67) 2016	France, Strasbourg, centre régional de lutte contre le cancer Paul-Strauss	Etude longitudinale (suivi de 6 mois) Période étude : Mai 2014 – Janvier 2015	48 patients présentant un cancer des VADS et allant bénéficier d'une RT (associée ou non à une chirurgie et/ou chimiothérapie) : - 34 hommes et 14 femmes (sex-ratio : 2,3) - age médian de 63 ans (min=25 ; max= 88 ans) - dont 91,7 % de cancer épidermoïde - 43 patients dentés (au moins 1 dent)	Observance du protocole de fluoroprophylaxie recueillie au cours d'un entretien avec un chirurgien-dentiste 2 à 3 mois après la fin de la RT	- 80 % des patients dentés étaient compliants avec le protocole de fluoroprophylaxie (utilisation quotidienne de gel fluoré Fluocaril bifluoré 2000) - 21 % des patients ont été jugés non-observants Les raisons de la non-observance étaient : limitation de l'ouverture buccale ne permettant pas l'insertion des gouttières, quantité de salive jugée suffisante par les patients et leur chirurgien-dentiste traitant permettant un arrêt du protocole, manque d'implication du patient.
Thariat J, Ramus L, Darcourt V, et al. (15) 2012	France, Nice, Centre de lutte contre le cancer Antoine Lacassagne	Etude transversale par questionnaire Période d'étude : Novembre 2009 – Janvier 2010	115 patients consécutifs, dentés, en rémission, ayant bénéficié d'une RT pour un cancer des VADS entre 1994 et 2009 : - sex-ratio 4:1 - age médian de 58 ans (min=25 ; max=87 ans) Délai depuis la fin du traitement pour le cancer : de 1 mois à 194 mois, avec en moyenne 24 mois	Questionnaire renseigné au cours d'une visite de suivi : - 5 items renseignés par le patient en salle d'attente - 15 items renseignés par le médecin au décours de l'entretien avec le patient	- 73 % des patients ont déclaré appliquer leurs gouttières, dont 52 % les ont portées plus de 6 mois après la RT, 19 % un an après la RT, 12 % 2 ans après la RT. → association significative entre l'observance et : - le stade de la tumeur (66 % pour T0/1/2 *vs* 39 % pour T3/4 ; p=0,01) - l'âge médian (64 % pour les patients de moins de 58 ans vs 41 % pour les autres ; p<0,01) - le grade de la xérostomie (grade 0 : 57 %, grade 1 : 42 %, grade 2 : 9 % ; p=0.046). Consommation de tabac plus fréquente chez les patients non compliants durant la RT (p=0,037) et à la dernière visite de suivi (p=0,025). Raison de la non-observance : xérostomie, sensation de brûlure avec le gel, coût du gel. Les patients ayant reçu le questionnaire 2 fois sur 3 mois d'intervalle ont amélioré leur observance.

ORN : ostéoradionécrose HBD : hygiène bucco-dentaire VADS : voies aérodigestives supérieures RT : radiothérapie

Auteurs et année de publication	Pays/lieu de l'étude	Type d'étude	Population d'étude	Modalité de recueil des données	Principaux résultats
Savignat M, Lartigau E, Vi S, et al. (59) 2007	France, Lille, Service de RT	Etude transversale par questionnaire	100 patients dentés ayant été pris en charge dans le service entre 1986 et 2002, ayant bénéficié d'une RT cervico-faciale incluant les glandes salivaires principales dans le champ d'irradiation : - 91 hommes et 9 femmes - âge moyen de 56,9 ans (± 11,8 ans)	Questionnaire renseignant la fréquence du port des gouttières (tous les jours / 1 à 4 fois par semaine / jamais)	- 43 % des patients ont déclaré porter leurs gouttières tous les jours, 9 % une à quatre fois par semaine et 48 % ne les avoir jamais portées - augmentation significative du nombre moyen de caries relevé le jour de l'enquête et le degré de non-observance (p=0,0004)
Epstein JB, Van Der Meij EH, Lunn R, et al. (69) 1996	Etats-Unis, Colombie Britannique, Clinique dentaire de l'Agence du cancer	Etude transversale par questionnaire	52 patients dentés avec besoin de soins dentaires, ayant eu une RT pour un cancer des VADS 6 mois ou plus avant l'étude (min= 6 mois ; max= 6 ans) : - 29 hommes, 23 femmes - âge moyen 53,2 ans (± 13,5 ; min= 28 ; max= 81 ans) - dont 77 % de cancer épidermoïde	Entretien verbal structuré	- 52 % des patients ont déclaré utiliser quotidiennement un gel fluoré (dont 78 % au moyen de leurs gouttières de fluoration). - 11,5 % des patients ont déclaré utiliser 2 à 3 fois par semaine un gel fluoré (dont 83 % au moyen de leurs gouttières de fluoration) - 9,5 % des patients ont déclaré utiliser une fois par semaine ou moins un gel fluoré - 27 % n'utilisaient pas de gel fluoré
Epstein JB, Van Der Meij EH, Emerton SM, et al. (68) 1995	Etats-Unis, Colombie Britannique, Clinique dentaire de l'Agence du cancer	Etude transversale (série de 100 patients consécutifs ayant eu une RT pour un cancer des VADS entre 1988 et 1994 et incluant les glandes salivaires dans le champ d'irradiation) Période d'étude : 1994	76 patients dentés : - 49 hommes et 27 femmes - âge moyen 55,7± 14,1 ans (min=20, max=82 ans) 2 groupes : - groupe 1(n=30) : patients suivis tous les 3 à 6 mois à la clinique dentaire - groupe 2 (n=46) : patients suivis à la clinique dentaire avec une fréquence inférieure à tous les 6 mois	Entretien verbal structuré pendant la visite de contrôle pour le groupe 1 et par téléphone pour le groupe 2	- groupe 1 : 67 % des patients ont déclaré utiliser quotidiennement un gel fluoré, 20 % 2 à 3 fois par semaine, 6,5 % une fois par mois ou moins et 6,5 % pas du tout - groupe 2 : 28 % patients ont déclaré utiliser quotidiennement un gel fluoré, 7 % 2 à 3 fois par semaine, 15 % une fois par mois ou moins et 50 % pas du tout. Parmi les 33 patients utilisant quotidiennement un gel fluoré, 81 % ont déclaré l'appliquer à l'aide de gouttières. → association significative entre l'utilisation quotidienne du gel fluoré et le suivi régulier à la clinique dentaire (p=0,001)

ORN : ostéoradionécrose HBD : hygiène bucco-dentaire VADS : voies aérodigestives supérieures RT : radiothérapie

2. Matériels et méthodes

2.1 Type d'étude

Il s'agit d'une étude épidémiologique descriptive transversale.

2.2 Lieu de l'étude

L'étude a été conduite au Centre de lutte contre le cancer Henri Becquerel (CHB) situé à Rouen.

2.3 Période de l'étude

L'inclusion et le recueil des données se sont déroulés du 10 Janvier au 21 Février 2019.

2.4 Population d'étude

2.4.1 Critères de sélection

La population étudiée a été sélectionnée parmi les patients ayant bénéficié d'une radiothérapie curative pour un cancer des VADS en 2018 au CHB.

Les critères d'inclusion étaient les suivants :

- être un homme ou une femme âgé(e) de plus de 18 ans
- avoir bénéficié en 2018 d'une radiothérapie conventionnelle à visée curative (dose normo-fractionnée, 10 Gy par séance ± 1 Gy) pour un cancer primitif des VADS
- avoir reçu une ou des gouttière(s) de fluoration il y a au moins 6 mois
- comprendre et parler le français.

Les critères de non-inclusion étaient :

- avoir bénéficié en 2018 d'une radiothérapie à visée palliative pour un cancer des VADS
- avoir bénéficié en 2018 d'une radiothérapie à visée curative pour une récidive de cancer des VADS
- être édenté
- être majeur protégé (tutelle ou curatelle).

2.4.2 Procédure de sélection

Le Département d'Information Médicale du centre Henri Becquerel a été contacté de manière à établir la liste des patients âgés de 18 ans et plus ayant reçu une radiothérapie en 2018 pour un cancer des VADS.

Le dossier médical de chacun des patients inscrits sur cette liste a été consulté de manière à exclure les patients ne répondant pas aux critères de sélection. Soixante-trois patients ont ainsi été retenus comme potentiellement éligibles.

Un courrier informant le patient de son éligibilité potentielle à l'étude a été envoyé par voie postale (Annexe 2). Ce courrier précisait l'objet de l'étude, les modalités de participation et de recueil de données (entretien téléphonique). Le patient avait la possibilité de s'opposer à l'utilisation de ses données médicales dans le cadre de cette étude et à tout contact téléphonique, par retour du formulaire d'opposition joint au courrier dans un délai de 15 jours.

Passé ce délai, le patient a été contacté par téléphone. Après vérification des critères d'inclusion, de non-inclusion et l'obtention du consentement libre et éclairé, le patient était inclus dans l'étude.

Le diagramme de flux présenté à la Figure 6 résume la procédure de sélection.

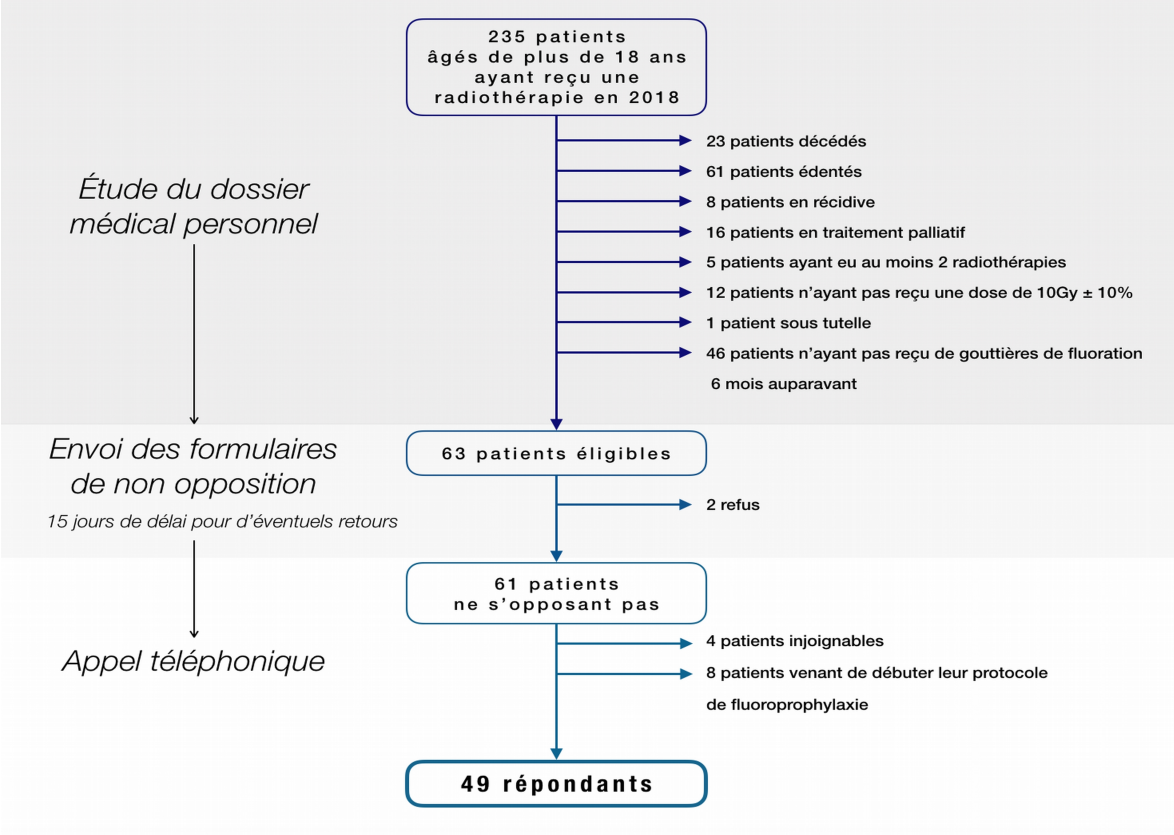


Figure 6 : Diagramme illustrant la procédure de sélection des patients inclus dans l'étude RADIOFLUOR

2.5 Recueil des données

Les données ont été recueillies au moyen d'un questionnaire (Annexe 3) conçu spécifiquement pour l'étude et renseigné au cours de l'entretien téléphonique. Pour les patients rencontrant des difficultés à s'exprimer à l'oral ou non joignable par téléphone, le questionnaire a été envoyé par voie postale.

2.5.1 Cahier de recueil

Le cahier de recueil des données (Annexe 3) est constitué de 6 pages.

La première page rassemble les caractéristiques d'identification du patient :

- les données démographiques : âge, sexe
- les données caractérisant la pathologie : localisation et stade de la tumeur, contexte étiologique
- le ou les traitements reçus : chirurgie, radiothérapie, chimiothérapie
- les caractéristiques de la radiothérapie : durée de la radiothérapie, date de fin de traitement, dose totale délivrée dans le lit tumoral et dose maximale reçue par la parotide.

Ces données ont été recueillies au moyen du dossier médical lors de la pré-sélection des patients éligibles à l'étude.

Les pages suivantes constituent le questionnaire d'entretien. Ce questionnaire s'articule en 3 parties :

- la partie A traitant de l'observance du port des gouttières de fluoration
- la partie B traitant du recours au chirurgien-dentiste et de la survenue de complications orales au cours de la prise en charge du cancer
- la partie C traitant des comportements en matière d'hygiène orale et de l'importance que les patients attribuent à leur santé bucco-dentaire.

Les questions étaient majoritairement des questions à réponses fermées avec liste de propositions de réponses. Des informations complémentaires pouvaient être apportées pour certains items.

2.5.2 Conduite des entretiens téléphoniques

Les appels ont été passés depuis le CHB par un opérateur unique.

L'entretien téléphonique était standardisé grâce au questionnaire et durait entre 10 et 20 minutes selon les patients.

Après 5 essais, si le patient restait injoignable par téléphone, le questionnaire était envoyé par voie postale avec une enveloppe de retour pré-timbrée jointe dans le courrier. Un délai de deux semaines était accordé pour le retour du questionnaire renseigné. Tous les questionnaires ont été retournés.

2.6 Obligations réglementaires

Un avis favorable du comité de protection des personnes (CPP) a été donné en date du 6 novembre 2018 pour le protocole de cette étude (Annexe 4). Un avenant au protocole a été rédigé pour modifier l'année durant laquelle le patient devait avoir bénéficié de la radiothérapie pour être éligible, l'année 2017 étant initialement prévue au protocole.

Cette étude entre dans le cadre de la méthodologie de référence MR003. L'engagement de conformité à cette méthodologie de référence a été adressé à la CNIL, le récépissé de déclaration est disponible en Annexe 5.

2.7 Plan d'analyse

Les données ont été saisies par un opérateur unique et analysées au moyen des logiciels Microsoft Excel 2010 et XLSTAT.

Une analyse descriptive des données a été conduite, les résultats sont exprimés en effectifs et fréquences (en pourcentage) pour les variables catégorielles, et au moyen des paramètres usuels (moyenne, écart-type, extrêmes, médiane) pour les variables quantitatives.

Le taux d'observance a été calculé dans la population d'étude et en sous-groupes. À cet effet, l'observance a été définie par le fait de porter ses gouttières plus de 3 fois par semaine ; soit plus de 50 % du temps recommandé (67).

Afin d'explorer les variables associées à l'observance, la distribution selon les caractéristiques d'intérêt (sexe, âge, contexte étiologique, thérapeutiques anti-cancéreuses reçues, déclaration d'un chirurgien-dentiste traitant, soins et avulsions dentaires avant le traitement pour le cancer et après la fin de la radiothérapie, visites de contrôle chez le chirurgien-dentiste depuis la fin de la radiothérapie, survenue de complications liées à la radiothérapie, et fréquence du brossage dentaire) des patients dits « observants » a été comparée avec celle des patients « non observants » au moyen d'un test de Chi-deux pour échantillons indépendants (si les conditions d'application n'étaient pas vérifiées, un test exact de Fischer était réalisé) avec un risque de première espèce fixé à 5 %. La comparaison des profils des patients selon la localisation et le stade de la tumeur n'a pas été réalisée en raison de tumeurs multiples pour un patient (non-indépendance des observations).

3. Résultats

3.1 Caractéristiques générales de la population étudiée

Les données ont pu être recueillies pour 49 patients, dont 6 recueillies par écrit.

3.1.1 Données démographiques

Les patients inclus étaient majoritairement des hommes (38 hommes pour 11 femmes) et âgés de 51 ans et plus (Figure 7).

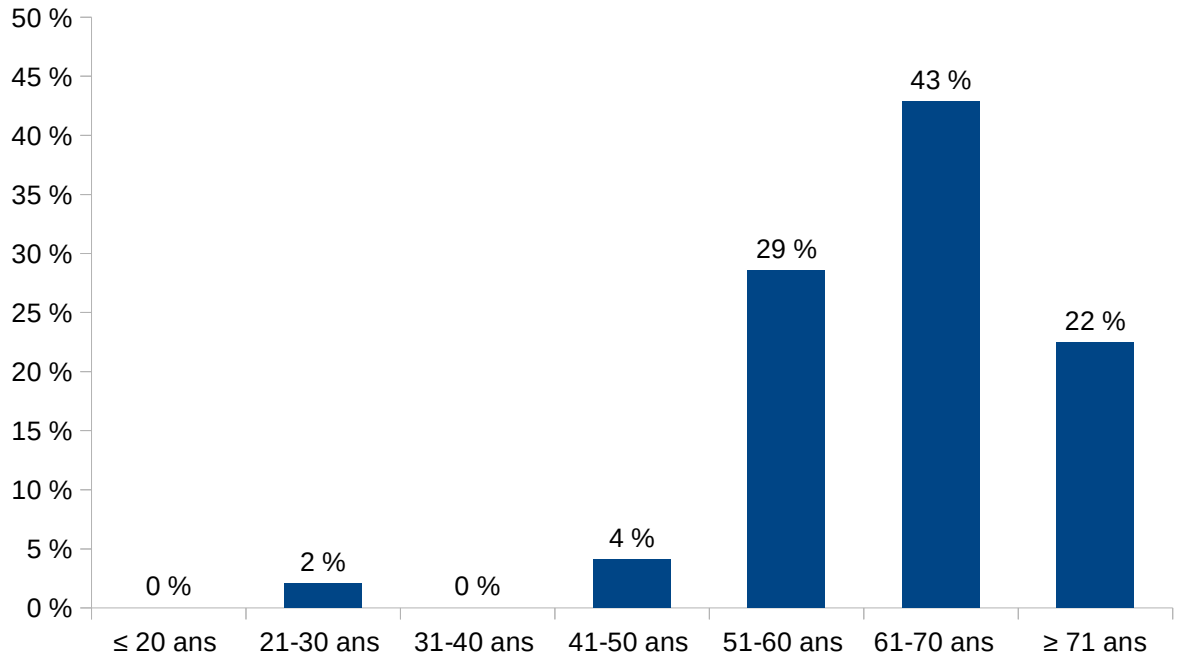


Figure 7 : Distribution des patients (en pourcentage) selon les tranches d'âges (n=49)

3.1.2 Données caractérisant la pathologie

Caractéristiques de la maladie

Parmi les 49 patients, un seul patient avait deux lésions tumorales de localisation différente. Dans 62 % des cas, la tumeur était localisée au niveau de la cavité buccale ou de l'oropharynx (Figure 8).

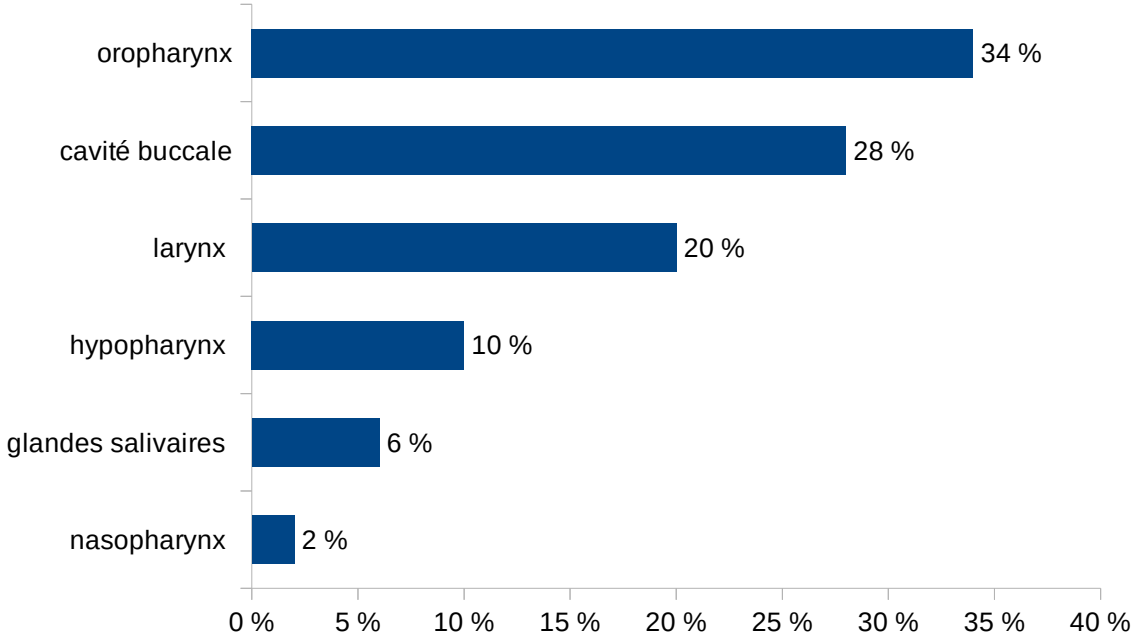


Figure 8 : Distribution des tumeurs (en pourcentage) selon leur localisation (n=50 ; plusieurs réponses possibles par patient)

Pour 9 patients, le stade de la tumeur n'était pas précisé dans le dossier médical. Parmi les 40 patients pour lesquels cette information a pu être identifiée, la tumeur était classée T2 ou T3 dans 75 % des cas (Figure 9).

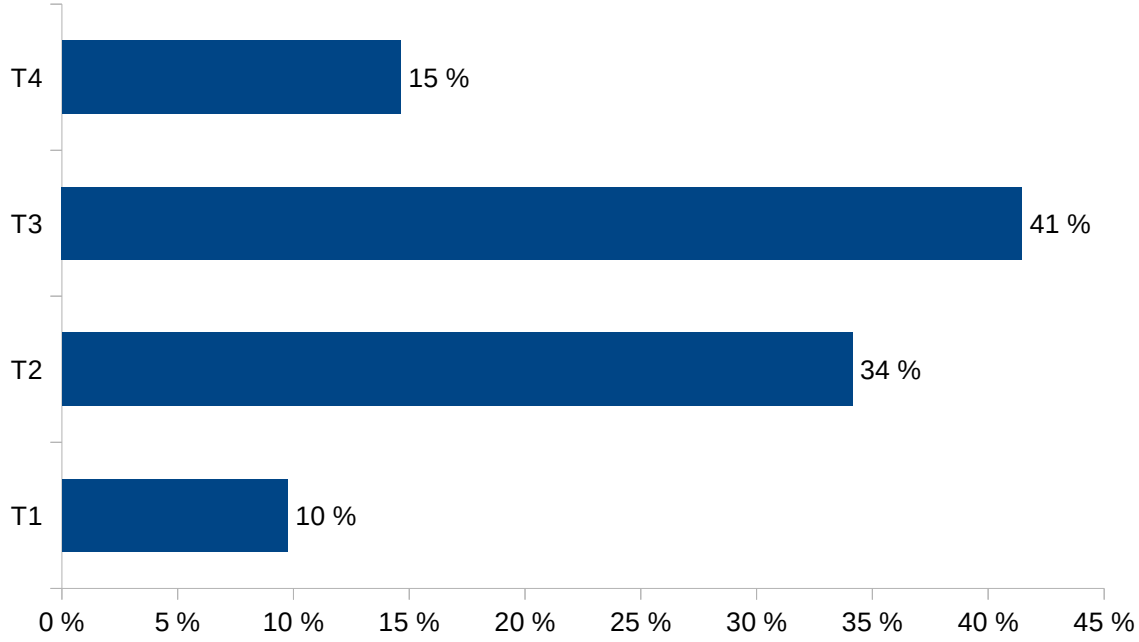


Figure 9 : Distribution des tumeurs (en pourcentage) selon le stade de la tumeur (n=41 ; plusieurs réponses possibles par patient)

Contexte étiologique

Pour 11 patients, le contexte étiologique de la maladie n'a pas pu être identifié dans le dossier médical. Parmi les 38 patients pour lesquels ce contexte a été identifié, 76 % avaient déclaré la maladie dans un contexte alcoolo-tabagique et 24 % présentaient un cancer HPV induit.

Traitement(s) reçu(s)

La Figure 10 présente la distribution des patients selon le ou les traitements reçus. Pour 94 % des patients, la radiothérapie a été associée à la chirurgie et/ou à la chimiothérapie.

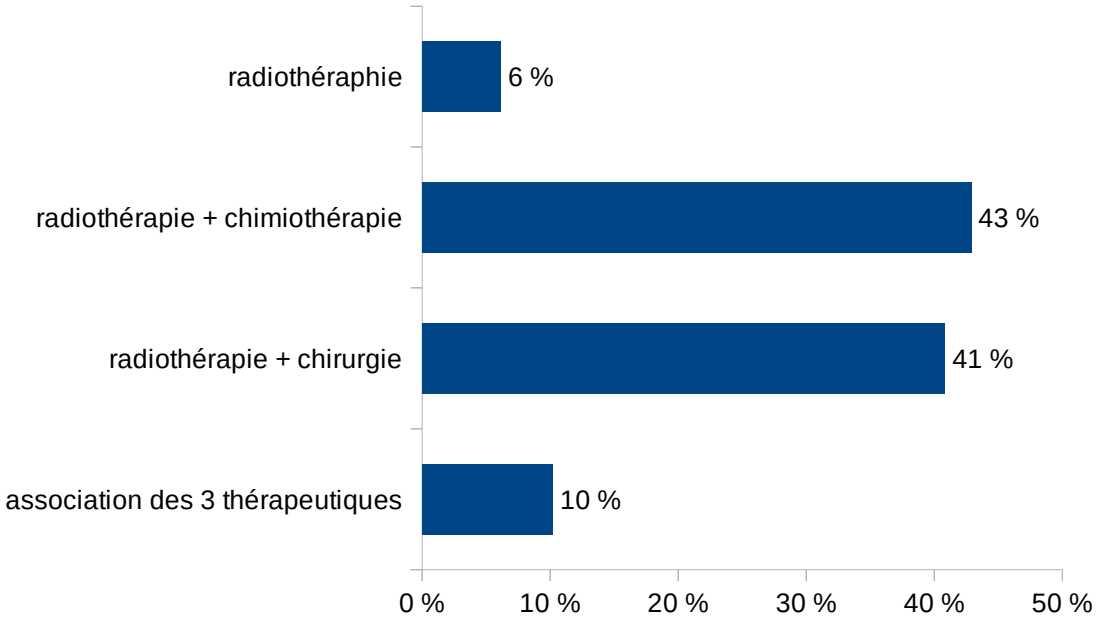


Figure 10: Distribution des patients (en pourcentage) selon le(s) traitement(s) reçu(s) (n=49)

Caractéristiques de la radiothérapie

Le tableau 2 résume les caractéristiques de la radiothérapie reçue par les patients.

Tableau 2 : Caractéristiques de la radiothérapie reçue par les patients

	Moyenne ± écart-type	**Minimum**	**Maximum**	**Médiane**
Durée (en jours) ***(n=49)***	44,3 ± 2,4	39	50	45
Dose d'irradiation reçue par le lit tumoral (en grays) ***(n=49)***	66,7 ± 4,2	60	70	70
Dose reçue par la parotide la plus irradiée (en grays) ***(n=47)***	31,0 ± 10,0	8	60	31

Soixante-quatre pourcents des patients ont reçu une dose ≥ 30 Gy sur la parotide la plus irradiée.

3.2 Recours au chirurgien-dentiste

Au moment de l'enquête, 84 % des patients ont déclaré avoir un chirurgien-dentiste traitant.

3.2.1 Prise en charge bucco-dentaire avant de débuter les thérapeutiques anti-cancéreuses

Dans le cadre de la mise en état bucco-dentaire qui précède les thérapeutiques anti-cancéreuses, 73 % des patients ont déclaré avoir bénéficié d'une évaluation de leur état bucco-dentaire par un chirurgien-dentiste, et 37 % auraient reçu des soins dentaires (ex : détartrage, soins carieux, réalisation de prothèses dentaires). Au moins une extraction dentaire aurait été réalisée pour 57 % des patients.

3.2.2 Prise en charge bucco-dentaire après la radiothérapie

Depuis la fin de leur radiothérapie, 65 % des patients auraient eu au moins un contrôle bucco-dentaire par un chirurgien-dentiste (Figure 11), 41 % des patients auraient bénéficié de soins dentaires et 14 % d'au moins une extraction.

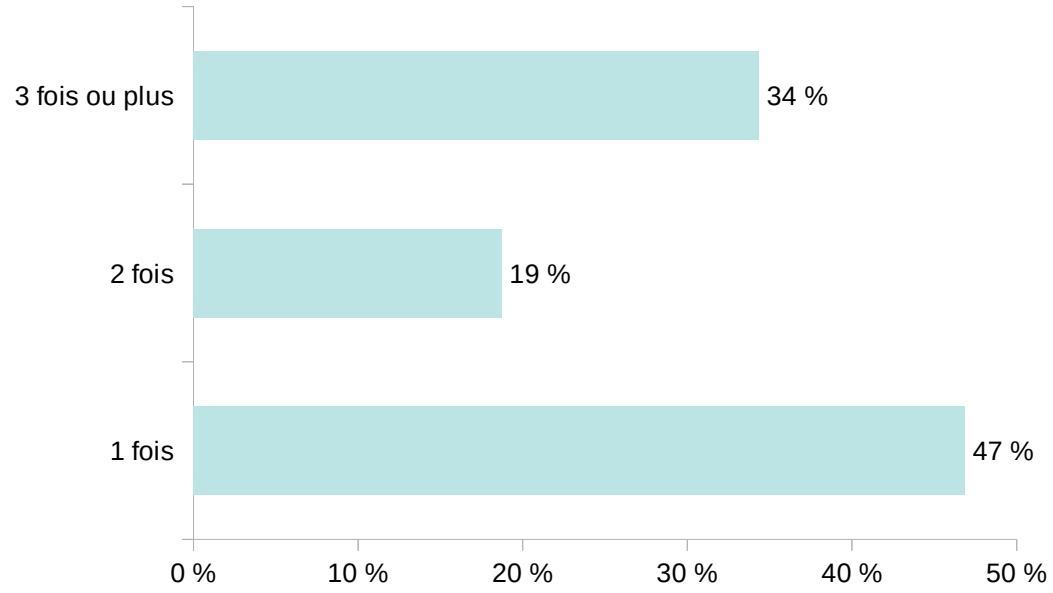


Figure 11 : Distribution des patients ayant eu au moins un contrôle bucco-dentaire chez un chirurgien-dentiste depuis la fin de leur radiothérapie (en pourcentage) selon le nombre de visites (n=32)

La Figure 12 indique la distribution des patients selon le nombre de visites de contrôle déclaré et le temps écoulé depuis la fin de la radiothérapie.

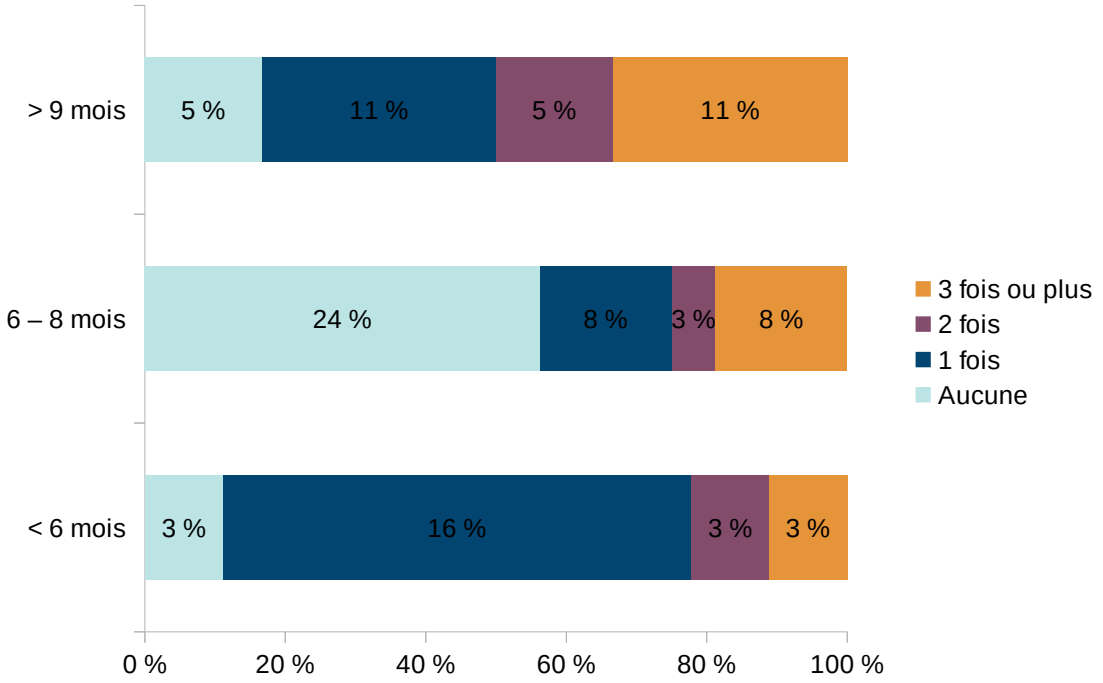


Figure 12 : Distribution (en pourcentage) des patients selon le nombre de visites chez le chirurgien-dentiste et le temps écoulé depuis la fin de la radiothérapie (n=49)

3.2.3 Complications orales suite aux traitements contre le cancer

Depuis la fin de la radiothérapie, 94 % des patients auraient souffert d'au moins une des complications orales listées au cours de l'entretien.

En moyenne les patients ont déclaré 3 ± 1,5 complications orales (min=0, max=7, médiane=3 complications).

Les complications les plus fréquemment rapportées sont l'hyposialie (76 %) et la dysgueusie (65 %) (Figure 13).

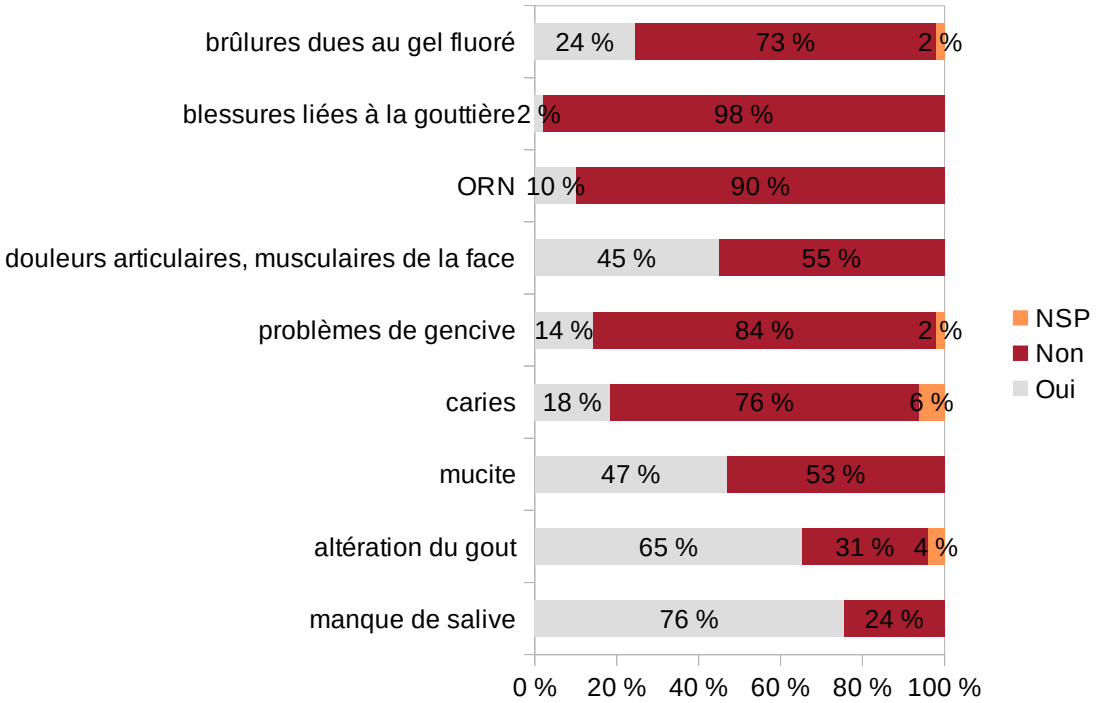


Figure 13 : Distribution des patients (en pourcentage) selon la survenue de chacune des complications orales depuis la fin de la radiothérapie (n=49)

Parmi les patients ayant eu au moins une complication (n=46), 43 en ont parlé à un ou plusieurs spécialistes : à leur chirurgien-dentiste (n=2), à leur médecin radiothérapeute (n=34), à leur médecin ORL (n=4), à leur chirurgien (n=4) ou à leur médecin traitant (n=7).

Trois patients n'ont pas parlé de ces complications à un professionnel de santé.

3.3 Comportements de santé bucco-dentaire

3.3.1 Hygiène bucco-dentaire

Au moment de l'enquête, 73 % des patients ont déclaré se brosser les dents au moins 2 fois par jour (Figure 14).

Un patient a déclaré ne plus se brosser les dents depuis son opération consécutive à une ORN.

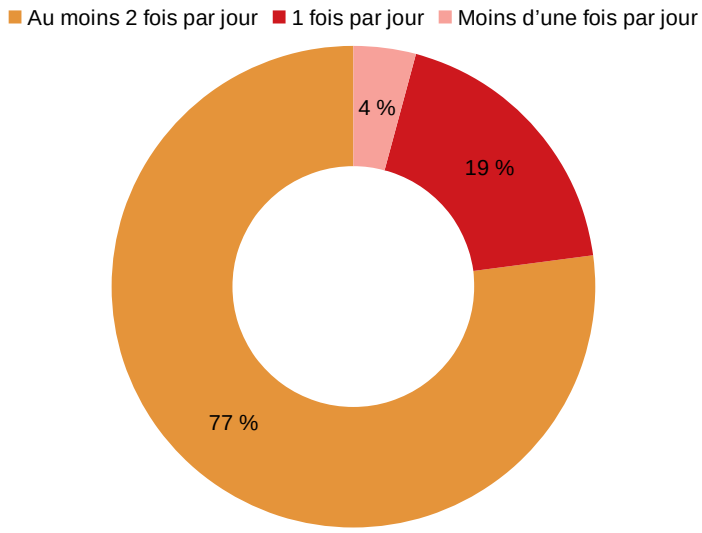


Figure 14: Distribution des patients (en pourcentage) selon le nombre de brossage par jour (n=48)

Parmi les 48 patients déclarant se brosser les dents, 79 % ont déclaré utiliser une brosse à dents manuelle (dont 68 % avec une brosse à brins souples (Figure 15)), 13 % une brosse à dents électrique, et 8 % les deux types en alternance.

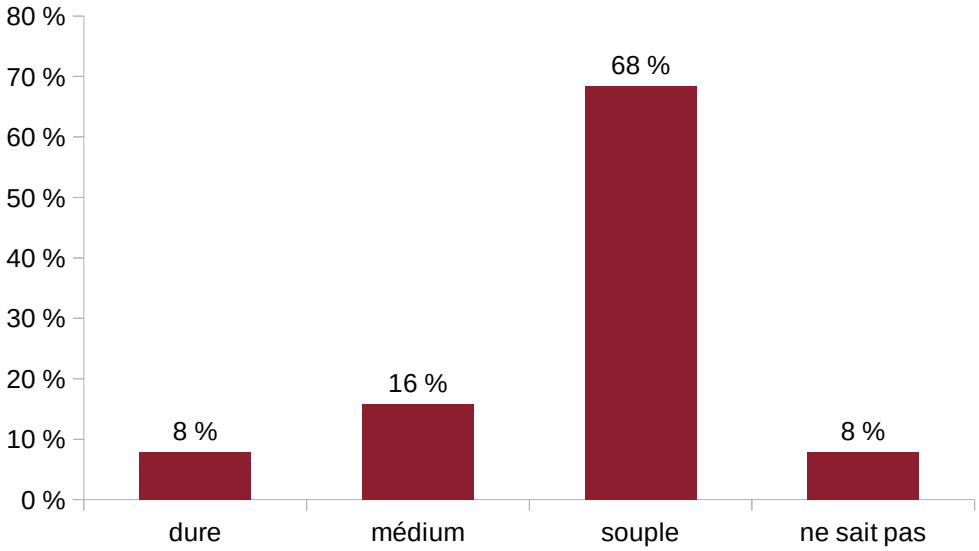


Figure 15 : Distribution des patients (en pourcentage) selon la dureté des brins de leur brosse à dents manuelle (n=38)

Vingt-trois pourcents des patients ont déclaré utiliser un dispositif de nettoyage interdentaire (brossettes interdentaires, fil dentaire) et 36 % d'entre eux l'utilisaient quotidiennement.

3.3.2 Intérêt pour leur santé bucco-dentaire

Parmi les 47 patients qui ont attribué une note sur 10 à leur intérêt pour leur santé bucco-dentaire, 83 % l'ont jugé au-dessus de 7/10 (min=3/10, max=10/10, médiane=7,5/10).

3.4 Observance du port des gouttières de fluoration

Au moment de l'enquête, 73 % des patients portaient leurs gouttières de fluoration.

3.4.1 Patients portant leurs gouttières (n=36)

Parmi ceux qui portaient leurs gouttières, 89 % des patients étaient « observants » (port > de 3 jours par semaine) et 11 % « peu observants » (port ≤ 3 jours par semaine) (Figure 16).

Ces patients portaient leurs gouttières depuis en moyenne 7,4 ± 2,4 mois (min=4 mois, max=12 mois, médiane=7 mois).

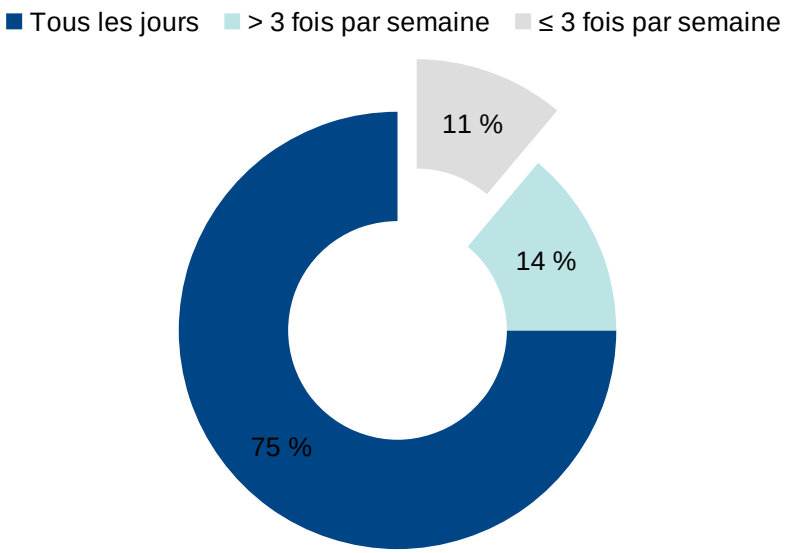


Figure 16 : Distribution des patients (en pourcentage) selon la fréquence du port des gouttières (n=36)

Tous les patients ont jugé que l'information reçue quant au port des gouttières de fluoration était suffisante.

Les gouttières étaient portées entre 5 et 10 min par 69 % des patients et plus de 10 minutes pour les autres. Spontanément, 19 patients ont précisé les porter le soir et 14 le matin.

Le port des gouttières était mal vécu par 8 % des patients en raison des brûlures liées au gel.

Au moment de l'étude, 67 % de ces patients pensaient pouvoir continuer le protocole de fluoroprophylaxie à vie, 8 % ne le pensaient pas et les autres ne se sont pas prononcés.

Parmi ces patients, 36 % d'entre eux ont reçu une dose inférieure à 30 Gy et devront bénéficier d'une réévaluation de leur potentiel sécrétoire 2 ans après la fin de leur radiothérapie.

3.4.2 Patients ne portant pas leurs gouttières (n=13)

Parmi les 13 patients ayant déclaré ne pas porter leurs gouttières au moment de l'enquête,

- 1 patient ne les avait jamais portées, en raison selon lui d'un trismus ne lui permettant pas d'insérer les gouttières ;
- 1 patient les avait portées plus de 6 mois mais ne les portait plus au moment de l'enquête en raison d'une chirurgie consécutive à une ORN. Il était hospitalisé au moment de l'enquête ;
- 11 patients les avaient portées moins de 6 mois, et en moyenne 1,5 ± 1,4 mois (minimum=0 mois, maximum=4 mois, médiane=2 mois).

La Figure 17 illustre les raisons évoquées par les patients ne portant plus leurs gouttières ; deux patients ont donné deux réponses.

Dans cette population, 92 % des patients ont déclaré avoir été informés de l'intérêt du port des gouttières et 77 % ont jugé l'information reçue suffisante.

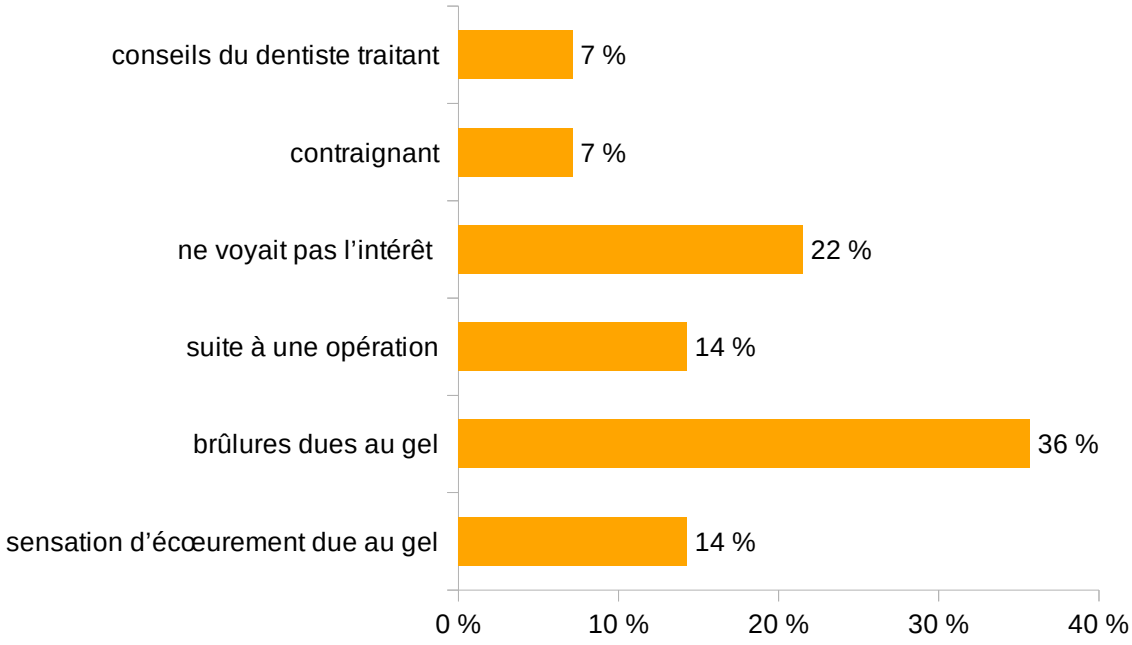


Figure 17 : Distribution (en pourcentage) des raisons de non-observance évoquées par les 12 patients ne portant plus leurs gouttières au moment de l'enquête (plusieurs réponses possibles)

3.4.3 Taux d'observance du port des gouttières de fluoration à 6 mois dans la population d'étude (n=49)

Parmi les 49 patients inclus :

- 32 portaient leurs gouttières au moment de l'enquête, depuis environ 6 mois ou plus et étaient observants (application plus de 3 fois par semaine)
- 1 patient ne portait plus ses gouttières au moment de l'enquête mais a déclaré les avoir portées au moins 6 mois. La fréquence hebdomadaire du port n'a pas été renseignée.

Le taux d'observance à 6 mois dans notre population d'étude est donc estimé entre 65 et 67 %.

3.4.4 Taux d'observance du port des gouttières de fluoration chez les patients les portant depuis 4 à 8 mois (n=25)

Au moment de l'enquête, parmi les 49 patients inclus, 25 patients (soit 51 %) portaient leurs gouttières depuis 4 à 8 mois et en moyenne depuis 6 ± 1,5 mois (médiane=6 mois).

Parmi ces patients (n=25), le taux d'observance (port plus de 3 jours par semaine) est de 88 % (Figure 18) ; 73 % des patients pensaient pouvoir continuer à vie cette fluoroprophylaxie, 4 % ne le pensaient pas et les autres ne se sont pas prononcés.

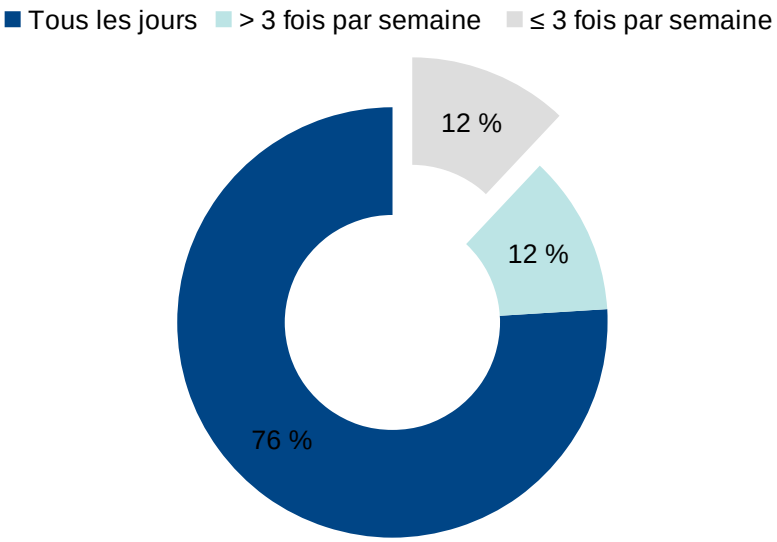


Figure 18 : Distribution des patients (en pourcentage) selon la fréquence du port des gouttières parmi les patients les portant depuis 4 à 8 mois (n=25)

3.4.5 Taux d'observance du port des gouttières de fluoration chez les patients les portant depuis 9 à 12 mois (n=11)

Au moment de l'enquête, parmi les 49 patients inclus, 11 patients (soit 22 %) portaient leurs gouttières depuis 9 à 12 mois, et en moyenne depuis 10,5 ± 1,2 mois (médiane=10 mois).

Parmi ces patients (n=11), le taux d'observance (port plus de 3 jours par semaine) est de 91 % (Figure 19) ; 64 % pensaient pouvoir continuer à vie cette fluoroprophylaxie, 18 % ne le pensaient pas et les autres ne se sont pas prononcés.

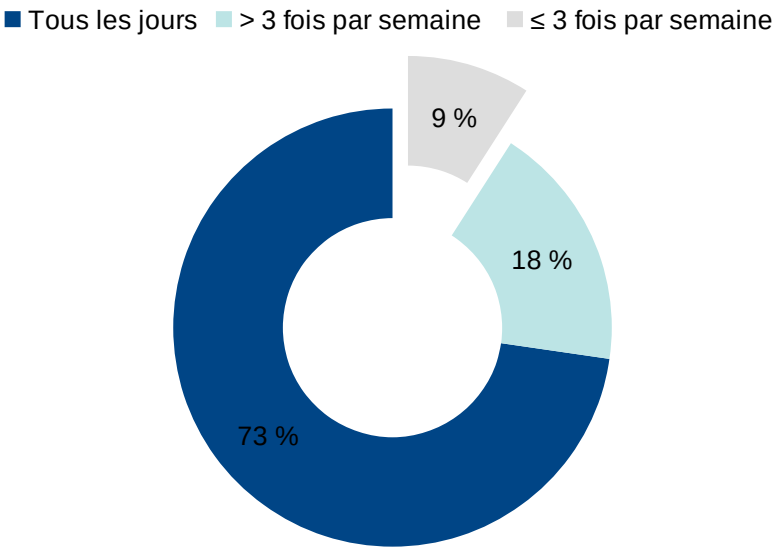


Figure 19 : Distribution des patients (en pourcentage) selon la fréquence du port des gouttières parmi les patients les portant depuis 9 à 12 mois (n=11)

3.4.6 Impact de la durée de prophylaxie sur le taux d'observance

Aucune différence significative n'a été mise en évidence entre le taux d'observance chez les patients portant leurs gouttières depuis 4 à 8 mois (88 %) et chez ceux portant leurs gouttières depuis 9 à 12 mois (91 %).

3.4.7 Analyse exploratoire de l'observance

Le tableau 3 présente les résultats de l'analyse comparative du profil des patients « observants » avec celui des patients « non observants ». Aucune différence significative n'a été mise en évidence entre les 2 groupes selon les caractéristiques d'intérêt.

Tableau 3 : Comparaison du profil des patients observants et non observants vis-à-vis de la fluoroprophylaxie

Caractéristiques		Patients « observants[a] » (n=32)	Patients « non observants[b] » (n=17)	*p*
		Effectif (%)	Effectif (%)	
Sexe (n=49)	Homme Femme	26 (81%) 6 (19%)	12 (70%) 5 (30%)	0,479*
Age (n=49)	<61 ans ≥ 61 ans	9 (28%) 23 (72%)	8 (47%) 9 (53%)	0,185
Contexte étiologique (n=38)	Alcoolo-tabagisme chronique Infection HPV	19 (70%) 8 (30%)	10 (91%) 1 (9%)	0,237*
Thérapeutique anti-cancéreuse (n=49)	Avec chirurgie Sans chirurgie	17 (53%) 15 (47%)	8 (47%) 9 (53%)	0,686
Chirurgien-dentiste traitant au moment de l'enquête (n=49)	Oui Non	29 (90%) 3 (10%)	12 (70%) 5 (30%)	0,106*
Soin(s) dentaire(s) avant traitement pour le cancer (n=49)	Oui Non	10 (31%) 22 (69%)	8 (47%) 9 (53%)	0,274
Avulsion(s) dentaire(s) avant traitement (n=49)	Oui Non	18 (56%) 14 (44%)	10 (59%) 7 (41%)	0,862
Visite(s) de contrôle chez le chirurgien-dentiste depuis la fin de la radiothérapie (n=49)	Oui Non	22 (69%) 10 (31%)	10 (59%) 7 (41%)	0,487
Soin(s) dentaire(s) depuis la fin de la radiothérapie (n=49)	Oui Non	14 (44%) 18 (56%)	6 (35%) 11 (65%)	0,566
Avulsion(s) dentaire(s) depuis la fin de la radiothérapie (n=49)	Oui Non	4 (12%) 28 (88%)	3 (18%) 14 (82%)	0,681*
Survenue de complication(s) liées à la radiothérapie (n=49)	Oui Non	3 (9%) 29 (91%)	0 (0%) 17 (100%)	NA
Xérostomie (n=49)	Oui Non	22 (69%) 10 (31%)	15 (88%) 2 (12%)	0,174
Mucite (n=49)	Oui non	13 (41%) 19 (59%)	10 (59%) 7 (41%)	0,224
Brûlures dues au gel fluoré (n=48)	Oui Non	6 (19%) 25 (81%)	6 (35%) 11 (65%)	0,300
Fréquence de brossage dentaire	Au moins 2 fois/ jour Moins de 2 fois par jour	24 (75%) 8 (25%)	13 (76%) 4 (24%)	1*

[a] Patients portant leurs gouttières au moment de l'enquête > à 3 jours/semaine
[b] Patients portant leurs gouttières au moment de l'enquête ≤ à 3 jours/semaine ou ne portant pas leurs gouttières au moment de l'enquête
* Test exact de Fisher
NA : non applicable

4. Discussion

Cette étude montre que l'observance de la fluoroprophylaxie est correcte parmi les patients ayant bénéficié en 2018 d'une radiothérapie curative pour un cancer des VADS au centre de lutte contre le cancer Henri Becquerel à Rouen. Au moment de l'enquête, 73 % d'entre eux portaient leurs gouttières depuis en moyenne 7 mois et demi, dont environ 9 patients sur 10 plus de 3 fois par semaine. Le taux d'observance à 6 mois est compris entre 65 % et 67 % selon que le patient ne portant plus ses gouttières au moment de l'enquête mais ayant déclaré les avoir portées plus de 6 mois est considéré comme observant ou non avec le protocole de fluoroprophylaxie. Ce résultat est concordant avec les données françaises publiées récemment par Thariat et al. (2012) et Rouers et al. (2016) (15,67).

Bien qu'il soit généralement décrit un risque de voir diminuer l'observance au cours du temps, aucune différence significative n'a pu être mise en évidence entre l'observance des patients portant leurs gouttières depuis 4 à 8 mois et celle des patients portant leurs gouttières depuis 9 à 12 mois. Thariat et al. avaient quant à eux, fait ce constat avec 52 % de patients déclarant avoir porté leurs gouttières 6 mois après la fin de la radiothérapie contre 19 % après un an (15). Les médecins radiothérapeutes exerçant au CHB insistent sur l'importance de maintenir le protocole de fluoroprophylaxie à vie, et les ordonnances de gel fluoré sont établies dans ce sens. Ce message semble donc être bien compris, et très peu des patients portant leurs gouttières au moment de l'enquête ont déclaré penser ne pas pouvoir les maintenir à vie. Le maintien à vie de la fluoroprophylaxie est recommandé pour les patients ayant reçu une dose supérieure à 30 Gy sur la glande parotide (62). Dans le cas d'une dose inférieure, la fluoroprophylaxie est recommandée pendant 2 ans, et prolongée en fonction du potentiel sécrétoire des glandes salivaires. Trente-six pourcents des patients ont reçu une dose inférieure à 30 Gy et n'auront donc pas obligatoirement une indication de prophylaxie fluorée à vie. Au vu des entretiens téléphoniques conduits, ceux-ci ne semblaient pas informés de ce point. L'intérêt de personnaliser l'information selon la dose d'irradiation reçue par les glandes parotides pourrait être discuté au sein de l'équipe.

Les entretiens ont également permis de mettre en évidence la variabilité des informations reçues concernant les modalités pratiques de la fluoroprophylaxie. En effet, certains patients ont indiqué porter leurs gouttières le matin, alors qu'il est préférable de les appliquer le soir et environ un tiers des patients porte leurs gouttières plus de 10 minutes alors que 5 minutes suffisent (62). Cette variabilité dans les indications apportées aux patients reflète le manque de recommandations détaillées à ce sujet. Il convient aussi de noter les différences entre les protocoles de fluoroprophylaxie selon les pays. La publication de référentiels internationaux traitant de la prise en charge odontologique et des mesures de fluoroprophylaxie chez ces patients permettrait d'harmoniser les pratiques (70). Localement, il serait intéressant que l'équipe pluridisciplinaire décide d'un protocole unique de la prévention des complications bucco-dentaires. Ce protocole pourrait faire l'objet d'un document écrit remis au patient en même temps que la prescription des gouttières de fluoration et/ou du gel fluoré. Des documents de ce type sont déjà remis au patient lors des consultations d'annonce, notamment sur les complications de la radiothérapie. Ce document pourrait synthétiser les complications bucco-dentaires liées à la radiothérapie et les mesures préventives à mettre en place pour les limiter (hygiène bucco-dentaire, fluoroprophylaxie, hygiène alimentaire, calendrier de suivi chez le chirurgien-dentiste). Une ébauche de ce document s'appuyant sur les recommandations publiées récemment dans la littérature (62,63,71), est proposée en Annexe 6 et pourrait être discutée avec l'équipe du CHB.

Les raisons évoquées par les patients non compliants sont similaires à celles retrouvées dans la littérature (15,67). La moitié des patients ne portant plus leurs gouttières a évoqué les désagréments causés par le gel (sensation d'écœurement ou de brûlures des muqueuses). Ces désagréments s'expliquent par l'application en excès du gel et son débordement de la gouttière. Si malgré une application du gel en quantité adaptée ces désagréments persistent, il est important que d'autres mesures de gestion du risque carieux soient proposées (72). Le suivi régulier des patients par le chirurgien-dentiste est essentiel pour favoriser le respect de la fluoroprophylaxie. En effet, Epstein et al. ont montré une observance supérieure chez les patients suivis régulièrement par un dentiste (tous les 3 à 6 mois) en comparaison avec les patients dont le suivi était plus aléatoire (69).

Parmi la population étudiée, 65 % des patients auraient bénéficié d'un contrôle de leur état bucco-dentaire par un chirurgien-dentiste depuis la fin de leur radiothérapie. Sachant qu'une visite de contrôle est conseillée tous les 3 à 6 mois (42), le suivi est inférieur à ce qu'il devrait être. Plusieurs hypothèses peuvent être avancées pour expliquer ce résultat. La démographie professionnelle régionale n'est pas favorable et peut conduire à l'allongement

des délais de rendez-vous chez le chirurgien-dentiste. Les patients présentant un cancer des VADS ont très fréquemment un état de santé bucco-dentaire dégradé (42,73) qui peut s'expliquer par une anxiété envers les soins et/ou un faible intérêt pour la santé bucco-dentaire (53). Les patients interrogés dans cette étude ont en moyenne évalué à 7,4/10 leur intérêt pour leur santé bucco-dentaire, la note la plus faible étant de 3/10.

D'autre part, depuis la fin de la radiothérapie, 18 % des patients ont rapporté avoir eu des lésions carieuses. Bien que ce pourcentage ne semble pas élevé, il est important de rappeler que l'incidence de la carie augmente avec le temps écoulé depuis la fin de la radiothérapie (74). Par ailleurs, 14 % des patients auraient selon eux des problèmes parodontaux et 14 % auraient bénéficié d'au moins une avulsion depuis la fin de la radiothérapie. Ces chiffres peuvent être mis en corrélation avec les habitudes d'hygiène bucco-dentaire déclarées par les patients. Presque un quart des patients a déclaré se brosser les dents moins de 2 fois par jour, et seul 8 % pratiquent un nettoyage interdentaire quotidien. Le respect des mesures d'hygiène bucco-dentaire par les patients peut être entravé par un bouleversement de leurs priorités (53) mais aussi par les douleurs orales secondaires aux thérapeutiques anti-cancéreuses (66). Il est donc essentiel que l'équipe thérapeutique qui voit régulièrement le patient en consultation de contrôle s'assure du suivi régulier par un chirurgien-dentiste pour prévenir les pathologies bucco-dentaires qui impactent l'état de santé général de ces patients (75).

Il peut être délicat pour un chirurgien-dentiste de ville de prendre en charge les patients atteints de ces cancers. Tout d'abord, le bilan bucco-dentaire à établir avant le début des thérapeutiques anti-cancéreuses est complexe et nécessite de prendre en compte de nombreux facteurs pour aboutir à la décision thérapeutique optimale. De plus, les nombreuses complications orales des traitements anti-cancéreux sont peu fréquemment rencontrées dans la pratique courante, compliquant leur prise en charge sans formation. Enfin, la prise en charge odontologique nécessite un accès aux données médicales du patient et une collaboration étroite avec l'équipe thérapeutique. C'est pour ces raisons que l'intégration d'un chirurgien-dentiste formé aux besoins spécifiques de ces patients au sein des équipes pluridisciplinaires et aux RCP pourrait être vivement souhaitable, pour autant elle est rare en France tout comme au CHB.

La présence d'un chirurgien-dentiste au sein de l'équipe n'est pourtant pas évidente pour chacun. Selon l'étude de Moizan (37), sur 91 praticiens prenant en charge les cancers des VADS (composés de médecins ORL, stomatologues, chirurgiens maxillo-faciaux et odontologistes), 42 % pensent que sa présence serait inutile ou peu utile. Soixante-trois pourcents de ces praticiens déclarent que la prise en charge bucco-dentaire peut être assurée exclusivement par les

médecins ORL, stomatologues et maxillo-faciaux.

L'intégration d'un chirurgien-dentiste dans l'équipe du CHB devrait être discutée afin d'optimiser la prise en charge odontologique et le parcours de soin du patient. Son rôle serait de réaliser les bilans bucco-dentaires, de veiller à la mise en place de la fluoroprophylaxie, d'éduquer aux mesures d'hygiène bucco-dentaire et alimentaires et de s'assurer du suivi périodique de ces patients (66,76). La prise en charge du besoin en soins pourrait être réalisée sur place. La rédaction d'un protocole odontologique au sein du CHB pourrait guider le chirurgien-dentiste de ville dans le cas où le patient préférerait y être soigné (72).

Les résultats de cette étude sont à interpréter en tenant compte de ses limites méthodologiques.

La première est liée au faible effectif de patients inclus dans cette étude qui s'explique par les critères de sélection retenus. Seuls les patients ayant bénéficié d'une radiothérapie curative en 2018 étaient éligibles pour cette étude. D'autres auteurs ont fait le choix d'inclure dans leur étude des patients ayant bénéficié d'une radiothérapie jusqu'à 17 années auparavant (15,59) permettant d'augmenter la taille de la population étudiée. Le choix de réduire à 1 an le délai depuis la fin de la radiothérapie a été fait dans le but de minimiser le biais de mémorisation auquel on s'expose lorsqu'on recueille des événements passés, d'autant plus si ceux-ci se sont déroulés au cours d'une période de stress comme celle suivant l'annonce du diagnostic et la mise en place du plan de traitement.

D'autre part, l'objectif principal de l'étude étant de mesurer l'observance à 6 mois, seuls les patients ayant reçu leurs gouttières il y a au moins 6 mois étaient éligibles limitant d'autant plus la taille de la population étudiée. Ce critère a d'ailleurs été très difficile à prendre en compte du fait des dates approximatives données par les patients. Certains patients ont été inclus au regard de ce critère mais n'ont en fait commencé la prophylaxie que plusieurs semaines après la date recommandée par le CHB, ce qui explique que la durée minimale de fluoroprophylaxie est de 4 mois au lieu des 6 mois attendus. La reformulation de ce critère de sélection pourrait être pertinente pour les études futures. La non-inclusion des patients n'ayant pas encore fait réaliser leurs gouttières tend certainement à surestimer l'observance de la fluoroprophylaxie.

Le faible effectif de la population étudiée peut expliquer l'absence de différence significative mise en évidence entre les patients « observants » et « non observants ».

La deuxième limite est liée au caractère transversal de l'étude, qui s'est imposée de fait pour des contraintes de temps. Il serait intéressant à l'avenir de conduire une étude longitudinale permettant de mieux évaluer l'observance avec le temps, sans s'exposer au biais de mémorisation. Une étude longitudinale permettrait également de mieux documenter la prise en charge bucco-dentaire tout au long du traitement par radiothérapie et d'inclure des examens oraux afin de ne pas se baser sur des données déclaratives dont les limites sont connues.

Les éléments ont été recueillis au moyen du questionnaire mais certaines incompréhensions ou confusions ont pu être notées au cours des entretiens et remettent en question certaines données. Par exemple, il semblait difficile pour certains patients de faire la différence entre un contrôle de l'état de santé bucco-dentaire conduit par un chirurgien-dentiste ou par un médecin stomatologue ou encore ORL.

Des travaux de recherche complémentaire sont nécessaires pour mieux appréhender l'observance de la fluoroprophylaxie. L'évaluation de l'efficacité des différents protocoles de fluoroprophylaxie est essentielle, tout comme la recherche d'alternatives à ces derniers. L'efficacité du fluor seul pour réduire l'incidence carieuse est actuellement discutée. Il a été montré que le fluorure d'étain (SnF_2) protégerait davantage de la dissolution de l'émail que le fluorure de sodium (NaF) (composant du FLUOGEL 2000®) (77).

De plus, en 2018, Sim et al. ont comparé l'efficacité du complexe CPP-ACP (Phosphopeptine Caséine - Phosphate de calcium amorphe) associé au fluor en comparaison avec une fluoration seule. Les deux groupes appliquaient un gel de SnF_2 à 1 000 ppm de fluor au moyen de gouttières personnelles et se brossaient les dents avec un dentifrice de NaF à 1 450 ppm de fluor. Le groupe test appliquait 3 fois par jour, une crème à base de CPP-ACP (10 %), alors que le groupe contrôle appliquait une crème placebo. Une réduction significative de 51 % de la progression des lésions carieuses sur les surfaces dentaires a été observée dans le groupe test en comparaison avec le groupe contrôle (78). Ce complexe est une source d'ions calcium et phosphate favorisant l'intégration des ions fluorures pour la formation de fluorapatite. Ce complexe permettrait également d'augmenter le pH de la plaque, limitant les processus de déminéralisation.

Conclusion

Un patient atteint d'un cancer est à prendre dans sa globalité, il ne suffit pas de le « guérir » de sa tumeur, il convient de lui assurer la meilleure qualité de vie possible après ses thérapeutiques anti-cancéreuses.

La fluoroprophylaxie a un rôle majeur dans la prévention des lésions carieuses post-radiques. Cependant, il existe peu de données traitant de l'observance du port des gouttières de fluoration des patients irradiés suite à un cancer des VADS en France.

L'étude conduite au CHB a permis de documenter l'observance d'une série de 49 patients pris en charge pour un cancer des VADS en 2018. L'observance de la fluoroprophylaxie à 6 mois a été estimée entre 65 % et 67 %.

La conduite d'études longitudinales auprès de cohorte de grande taille, intégrant l'évaluation objective de l'état bucco-dentaire, serait intéressante pour mieux documenter l'observance des pratiques de fluoroprophylaxie chez les patients irradiés, mais aussi pour en mesurer son impact sur la santé orale.

La rédaction de recommandations pour la prise en charge odontologique de ces patients et la mise en place d'une collaboration étroite entre les équipes thérapeutiques et les chirurgiens-dentistes semblent des éléments essentiels à développer.

Références bibliographiques

1. Institut National du Cancer. Les cancers en France - L'essentiel des faits et chiffres - Edition 2019 [Internet]. Disponible sur: https://www.oncorif.fr/wp-content/uploads/2019/02/Cancers_en_France-Essentiel_Faits_et_chiffres-2018.pdf [consulté le 9 Mai 2019].

2. Institut National du Cancer. Les cancers en France - Edition 2017 [Internet]. Disponible sur: https://www.e-cancer.fr/Professionnels-de-sante/Les-chiffres-du-cancer-en-France/Epidemiologie-des-cancers [consulté le 25 Janvier 2019].

3. Gauzeran D. Des lésions à risque aux cancers des muqueuses orales. 2ème ed. Paris: Initiatives Sante; 2015.

4. Cancers des voies aérodigigestives supérieures / Du diagnostic au suivi [Internet]. Disponible sur: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=2ahUKEwiQrNXukMrhAhVw1-AKHeVHDukQFjABegQIAhAC&url=https%3A%2F%2Fwww.e-cancer.fr%2Fcontent%2Fdownload%2F240313%2F3303541%2Ffile%2FCancers_des_voies_aerodigestives_superieures_du_diagnostic_au_suivi_mel_20180706.pdf&usg=AOvVaw3B9lWoBpmut1OrCSEFOBF [consulté le 12 Avril 2019].

5. Cohen N, Fedewa S, Chen AY. Epidemiology and demographics of the head and neck cancer population. Oral Maxillofac Surg Clin. 2018;30:381-95.

6. Conway DI, Petticrew M, Marlborough H, Berthiller J, Hashibe M, Macpherson LMD. Socioeconomic inequalities and oral cancer risk: a systematic review and meta-analysis of case-control studies. Int J Cancer. 2018;122:2811-9.

7. Trohel G, Bertaud-Gounot V, Soler M, Chauvin P, Grimaud O. Socio-economic determinants of the need for dental care in adults. PLOS ONE [en ligne]. 2016;11(7). Disponible sur https://doi.org/10.1371/journal.pone.0158842 [consulté le 17 Avril 2019].

8. Conway DI, Brenner DR, McMahon AD, Macpherson LMD, Agudo A, Ahrens W, et al. Estimating and explaining the effect of education and income on head and neck cancer risk: INHANCE consortium pooled analysis of 31 case-control studies from 27 countries. Int J Cancer. 2015;136:1125-39.

9. Bryere J, Dejardin O, Launay L, Colonna M, Grosclaude P, Launoy L. Environnement socioéconomique et incidence des cancers en France. Bull Epidemiol Hebd. 2017;33:68-77.

10. Vissink A, Jansma J, Spijkervet FKL, Burlage FR, Coppes RP. Oral sequelae of head and neck radiotherapy. Crit Rev Oral Biol Med. 2003;14:199-212.

11. Thariat J, Mones ED, Darcourt V, Poissonnet G, Dassonville O, Savoldelli C, et al. Dent et irradiation : denture et conséquences sur la denture de la radiothérapie des cancers de la tête et du cou. Cancer Radiother. 2010;14:128-36.

12. Walker MP, Wichman B, Cheng A-L, Coster J, Williams KB. Impact of radiotherapy dose on dentition breakdown in head and neck cancer patients. Pract Radiat Oncol. 2011;1:142-8.

13. Reuther T, Schuster T, Mende U, Kübler A. Osteoradionecrosis of the jaws as a side effect of radiotherapy of head and neck tumour patients--a report of a thirty year retrospective review. Int J Oral Maxillo. 2003;32:289-95.

14. Frydrych AM, Slack-Smith LM, Parsons R. Compliance of post-radiation therapy head and neck cancer patients with caries preventive protocols. Aust Dent J. 2017;62:192-9.

15. Thariat J, Ramus L, Darcourt V, Marcy P-Y, Guevara N, Odin G, et al. Compliance with fluoride custom trays in irradiated head and neck cancer patients. Support Care Cancer. 2012;20:1811-4.

16. Lacau St Guily J, Reyt E. Actualités et innovations en cancérologie des voies aéro-digestives supérieures. Paris : Elsevier Masson;2015.

17. Jéhannin-Ligier K, Dantony E, Bossard N, Molinié F, Defossez G, Daubisse-Marliac L, et al. Projection de l'incidence et de la mortalité en France métropolitaine en 2017 - Rapport technique [Internet]. Disponible sur: https://www.e-cancer.fr/Expertises-et-publications/Catalogue-des-publications/Projection-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-en-France-metropolitaine-en-2017-Rapport-technique [consulté le 5 Novembre 2018].

18. Mazeau-Woynar V, Cerf N. Survie des patients atteints de cancer en France : état des lieux [Internet]. Disponible sur: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwjk5oHMypHiAhWIGBQKHTTQBN4QFjAAegQIARAC&url=https%3A%2F%2Fwww.e-cancer.fr%2Fcontent%2Fdownload%2F96009%2F1022035%2Ffile%2FRAPSURVIE10.pdf&usg=AOvVaw0yluF95GBSx2YDuzGkXIkw [consulté le 5 Novembre 2018].

19. Haute Autorité de Santé. Tumeur maligne, affection maligne du tissu lymphatique ou hématopoïétique Cancer des voies aérodigestives supérieures [Internet]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_892164/fr/ald-n-30-cancer-des-voies-aero-digestives-superieures [consulté le 18 Avril 2019].

20. Farshadpour F, Konings S, Speel EJM, Hordijk GJ, Koole R, van Blokland M, et al. Human papillomavirus and oropharyngeal squamous cell carcinoma: A case-control study regarding tobacco and alcohol consumption. Pathol Res Int [en ligne]. 2011, Vol.2011, N°806345. Disponible sur https://doi.org/10.4061/2011/806345 [consulté le 25 Février 2019].

21. Young D, Xiao CC, Murphy B, Moore M, Fakhry C, Day TA. Increase in head and neck cancer in younger patients due to human papillomavirus (HPV). Oral Oncol. 2015;51:727-30.

22. Colonna M, Mitton N, Remontet L, Belot A, Bossard N, Grosclaude P, et al. Incidence régionale des cancers 2008-2010: évaluation de trois méthodes d'estimations (analyse et résultats) [Internet]. Disponible sur: https://www.e-cancer.fr/Expertises-et-publications/Catalogue-des-publications/Incidence-regionale-des-cancers-2008-2010-evaluation-de-trois-methodes-d-estimations-analyse-et-resultats [consulté le 5 Novembre 2018].

23. Prosper S. Favoriser l'égalité d'accès aux soins de qualité par la généralisation des réunions de concertation pluridisciplinaire (RCP). Cah Droit Sci Technol. 2015;139-48.

24. Chabolle F. Complications et séquelles des traitements en cancérologie ORL. Paris: Elsevier Masson; 2013.

25. Chambers MS, Garden AS, Kies MS, Martin JW. Radiation-induced xerostomia in patients with head and neck cancer: pathogenesis, impact on quality of life, and management. Head Neck. 2004;26:796-807.

26. Illouz H, Illouz B, Moyal F, Missika P, Ben Slama L. Cancers de la cavité buccale. Du diagnostic aux applications thérapeutiques. Paris: Edition CdP; 2008.

27. Strojan P, Hutcheson KA, Eisbruch A, Beitler JJ, Langendijk JA, Anne WM L, et al. Treatment of late sequelae after radiotherapy for head and neck cancer. Cancer Treat Rev. 2017;59:79-92.

28. Yeh S-A. Radiotherapy for head and neck cancer. Semin Plast Surg. 2010;24:127-36.

29. Khandelwal A, Neeli A, Gadiyar A, Khandelwal A. Assessment of quality of life of patients 1–5 years after treatment for oral cancer. Indian J Dent Res. 2017;28:538.

30. Burckhardt CS, Anderson KL. The Quality of Life Scale (QOLS): Reliability, Validity, and Utilization. Health Qual Life Out. 2003;1:60.

31. Duke RL, Campbell BH, Indresano AT, Eaton DJ, Marbella AM, Myers KB, et al. Dental status and quality of life in long-term head and neck cancer survivors. Laryngoscope. 2005;115:678-83.

32. Gil−Montoya JA, Subirá C, Ramón JM, González−Moles MA. Oral health-related quality of life and nutritional status. J Public Health Dent. 2008;68:88-93.

33. Pauli N, Johnson J, Finizia C, Andréll P. The incidence of trismus and long-term impact on health-related quality of life in patients with head and neck cancer. Acta Oncol Stockh Swed. 2013;52:1137-45.

34. Epstein JB, Thariat J, Bensadoun R-J, Barasch A, Murphy BA, Kolnick L, et al. Oral complications of cancer and cancer therapy. CA Cancer J Clin. 2012;62:400-22.

35. Sroussi HY, Epstein JB, Bensadoun R-J, 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. 2017;6:2918-31.

36. Association dentaire française. Commission des dispositifs médicaux. Le chirurgien-dentiste face au cancer: du diagnostic précoce du cancer buccal à la prise en charge du patient cancéreux. Paris: Association dentaire française; 2008.

37. Moizan H. Comité de cancérologie des voies aéro-digestives supérieures: place de l'odontologiste [Mémoire : DEA Ethique médicale et biologique]. Université René Descartes Paris V; 2001.

38. Lawrence M, Aleid W, McKechnie A. Access to dental services for head and neck cancer patients. Br J Oral Maxillofac Surg. 2013;51:404-7.

39. Hong CHL, Napeñas JJ, Hodgson BD, Stokman MA, Mathers-Stauffer V, Elting LS, et al. A systematic review of dental disease in patients undergoing cancer therapy. Support Care Cancer. 2010;18:1007-21.

40. Lieshout HFJ, Bots CP. The effect of radiotherapy on dental hard tissue-a systematic review. Clin Oral Investig. 2014;18:17-24.

41. Lu H, Zhao Q, Guo J, Zeng B, Yu X, Yu D, et al. Direct radiation-induced effects on dental hard tissue. Radiat Oncol. 2019;14:5.

42. Beech N, Robinson S, Porceddu S, Batstone M. Dental management of patients irradiated for head and neck cancer. Aust Dent J. 2014;59:20-8.

43. Rouers M, Truntzer P, Dubourg S, Guihard S, Antoni D, Noël G. État dentaire des patients atteints d'un cancer des voies aérodigestives supérieures. Cancer Radiother. 2015;19:205-10.

44. Andrews N, Griffiths C. Dental complications of head and neck radiotherapy: Part 1. Aust Dent J. 2001;46:88-94.

45. Andrews N, Griffiths C. Dental complications of head and neck radiotherapy: Part 2. Aust Dent J. 2001;46:174-82.

46. Thariat J, de Mones E, Darcourt V, Poissonnet G, Marcy P-Y, Guevara N, et al. Dent et irradiation : prévention et traitement des complications dentaires de la radiothérapie y compris l'ostéoradionécrose. Cancer Radiother. 2010;14:137-44.

47. Wang X, Eisbruch A. IMRT for head and neck cancer: reducing xerostomia and dysphagia. J Radiol. 2016;57:69-75.

48. Chao KSC, Majhail N, Huang C, Simpson JR, Perez CA, Haughey B, et al. Intensity-modulated radiation therapy reduces late salivary toxicity without compromising tumor control in patients with oropharyngeal carcinoma: a comparison with conventional techniques. Radiother Oncol. 2001;61:275-80.

49. Nutting CM, Morden JP, Harrington KJ, Urbano TG, Bhide SA, Clark C, et al. Parotid-sparing intensity modulated versus conventional radiotherapy in head and neck cancer (PARSPORT): a phase 3 multicentre randomised controlled trial. Lancet Oncol. 2011;12:127-36.

50. Nguyen CT, Lin S, Clark H, Hovan A, Wu J. Salivary flow rate after conventional and intensity-modulated radiation therapy. J Am Dent Assoc. 2018;149:432-41.

51. Deng J, Jackson L, Epstein JB, Migliorati CA, Murphy BA. Dental demineralization and caries in patients with head and neck cancer. Oral Oncol. 2015;51:824-31.

52. Brosky ME. The role of saliva in oral health: strategies for prevention and management of xerostomia. J Support Oncol. 2007;5:215-25.

53. Sohn H-O, Park E-Y, Jung Y-S, Lee E-K, Kim E-K. Effects of professional oral hygiene care in patients with head-and-neck cancer during radiotherapy: A randomized clinical trial. J Dent Res. 2018;29:700-4.

54. Kielbassa AM, Hinkelbein W, Hellwig E, Meyer-Lückel H. Radiation-related damage to dentition. Lancet Oncol.2006;7:326-35.

55. Gupta N, Pal M, Rawat S, Grewal MS, Garg H, Chauhan D, et al. Radiation-induced dental caries, prevention and treatment - A systematic review. Natl J Maxillofac Surg. 2015;6:160-6.

56. Daly RM, Elsner RJF, Allen PF, Burke FM. Associations between self-reported dental status and diet. J Oral Rehabil. 2003;30:964-70.

57. Minasian A, Dwyer JT. Nutritional implications of dental and swallowing issues in head and neck cancer. Oncoly. 1998;12(8):1155-69.

58. Ben-David MA, Diamante M, Radawski JD, Vineberg KA, Stroup C, Murdoch-Kinch C-A, et al. Lack of osteoradionecrosis of the mandible after intensity-modulated radiotherapy for head and neck cancer: Likely contributions of both dental care and improved dose distributions. Radiat Oncol. 2007;68:396-402.

59. Savignat M, Lartigau E, Vi S, Libersa P. Compliance des patients irradiés pour le port des gouttières de fluoration : incidence sur la carie dentaire. Médecine Buccale Chir Buccale. 2007;13:77-81.

60. Chambers MS, Mellberg JR, Keene HJ, Bouwsma OJ, Garden AS, Sipos T, et al. Clinical evaluation of the intraoral fluoride releasing system in radiation-induced xerostomic subjects. Part 1: Fluorides. Oral Oncol. 2006;42:934-45.

61. Sroussi HY, Epstein JB, Bensadoun R-J, 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. 2017;6:2918-31.

62. Association francophone des soins oncologiques de support. Radiothérapie et soins bucco-dentaires [Internet]. Disponible sur: http://www.afsos.org/fiche-referentiel/radiotherapie/ [consulté le 8 Décembre 2017].

63. Quinn B, Botti S, Kurstjens M, Margulies A. European Oral Care in Cancer Group Oral Care Guidance and Support [Internet]. Disponible sur: https://www.cancernurse.eu/documents/EOCCGuidelinesv7.pdf [consulté le 12 Avril 2019].

64. Horiot JC, Schraub S, Bone MC, Bain Y, Ramadier J, Chaplain G, et al. Dental preservation in patients irradiated for head and neck tumours: A 10-year experience with topical fluoride and a randomized trial between two fluoridation methods. Radiother Oncol. 1983;1:77-82.

65. Vogel GL. Oral fluoride reservoirs and the prevention of dental caries. Monogr Oral Sci. 2011;22:146-57.

66. Lalla RV, Treister N, Sollecito T, Schmidt B, Patton LL, Mohammadi K, et al. Oral complications at 6 months after radiation therapy for head and neck cancer. Oral Dis. 2017;23:1134-43.

67. Rouers M, Dubourg S, Bornert F, Truntzer P, Antoni D, Couchot J, et al. État buccodentaire des patients avant radiothérapie des voies aérodigestives supérieures : analyse prospective de 48 patients. Cancer Radiother. 2016;20:199-204.

68. Epstein JB, van der Meij EH, Lunn R, Stevenson-Moore P. Effects of compliance with fluoride gel application on caries and caries risk in patients after radiation therapy for head and neck cancer. Oral Surg Oral Med O. 1996;82:268-75.

69. Epstein JB, van der Meij EH, Emerton SM, Le ND, Stevenson-Moore P. Compliance with fluoride gel use in irradiated patients. Spec Care Dentist. 1995;15:218-22.

70. Barker GJ, Epstein JB, Williams KB, Gorsky M, Raber-Durlacher JE. Current practice and knowledge of oral care for cancer patients: a survey of supportive health care providers. Support Care Cancer. 2005;13:32-41.

71. Peterson DE, Boers-Doets CB, Bensadoun RJ, Herrstedt J, Management of oral and gastrointestinal mucosal injury: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment, and follow-up. Ann Oncol. 2015;26:139-51.

72. Joshi VK. Dental treatment planning and management for the mouth cancer patient. Oral Oncol. 2010;46:475-9.

73. Jham BC, Reis PM, Miranda EL, Lopes RC, Carvalho AL, Scheper MA, et al. Oral health status of 207 head and neck cancer patients before, during and after radiotherapy. Clin Oral Investig. 2008;12:19-24.

74. Siala W, Mnejja W, Elloumi F, Ghorbel A, Mnif J, Frikha M, et al. Late Toxicities after Conventional Radiotherapy for Nasopharyngeal Carcinoma: Incidence and Risk Factors. Journal of Radiotherapy [en ligne]. 2014, Vol.2014, N°268340. Disponible sur http://dx.doi.org/10.1155/2014/268340 [consulté le 25 Avril 2019].

75. Epstein JB, Parker IR, Epstein MS, Stevenson-Moore P. Cancer-related oral health care services and resources: a survey of oral and dental care in Canadian cancer centres. J Can Dent Assoc. 2004;70:302-4.

76. Kufta K, Forman M, Swisher-McClure S, Sollecito TP, Panchal N. Pre-Radiation dental considerations and management for head and neck cancer patients. Oral Oncol. 2018;76:42-51.

77. Faller RV, Eversole SL. Protective effects of SnF2 - Part III. Mechanism of barrier layer attachment. Int Dent J. 2014;64:16-21.

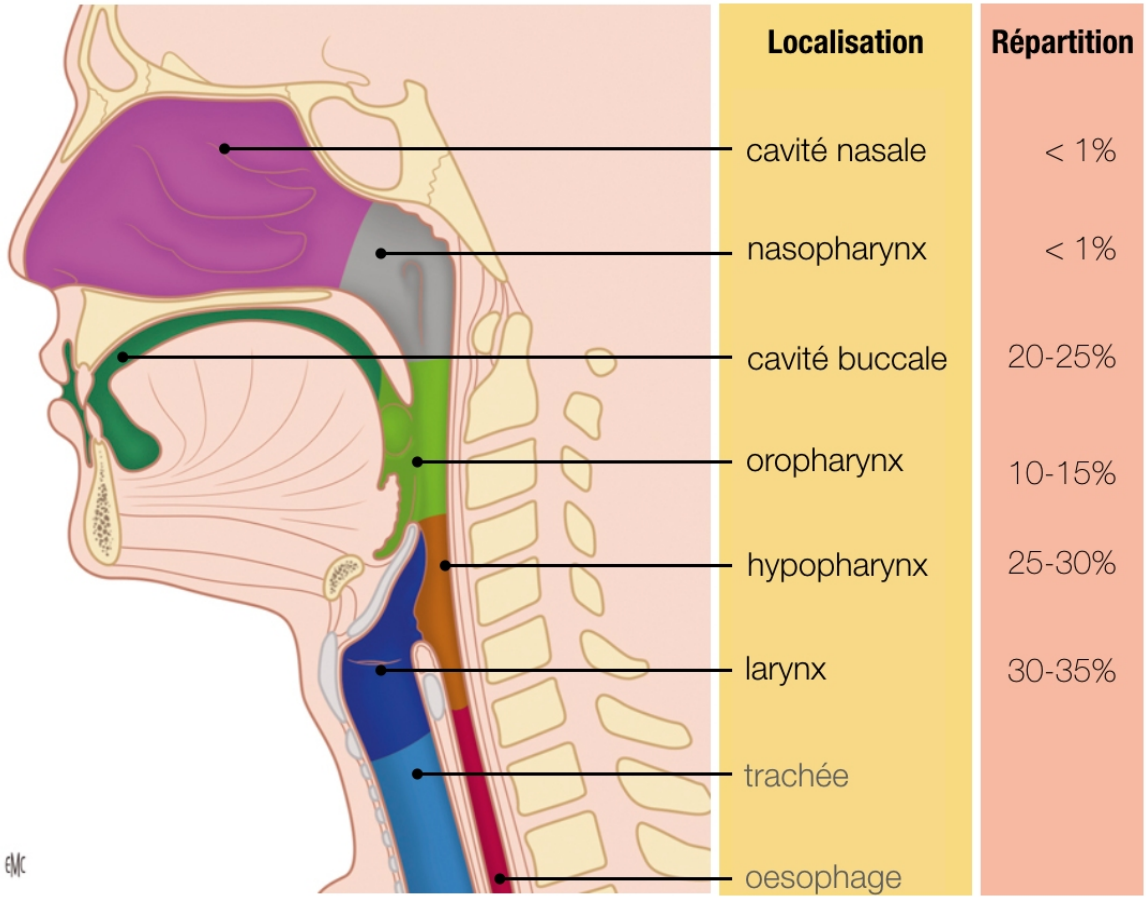
78. Sim CPC, Walker GD, Manton DJ, Soong YL, Wee JTS, Adams GG, et al. Anticariogenic efficacy of a saliva biomimetic in head-and-neck cancer patients undergoing radiotherapy. Aust Dent J. 2019;64:47-54.

79. Morinière S, Hammoudi K. Voies d'abord du pharynx. Wwwem-Premiumcomdatatraitest0846-60856 [Internet]. Disponible sur: https://www-em-premium-com.ressources-electroniques.univ-lille.fr/article/978858/resultatrecherche/1 [consulté le 12 Avril 2019].

Annexes

Annexe 1 : schéma de l'anatomie des voies aérodigestives supérieures avec la répartition en pourcentage des cancers des VADS selon la localisation

(source : illustration modifiée d'après Morinière et Hamoudi (79))



Annexe 2 : Note d'information envoyée au patient pour la participation à la recherche « RADIOFLUOR »

NOTE D'INFORMATION DU PATIENT
POUR LA PARTICIPATION A LA RECHERCHE « Radiofluor »

Observance à 6 mois du port des gouttières de fluoration après une radiothérapie curative pour un cancer des VADS.

Coordonnateur : Dr Sébastien THUREAU
Centre Henri Becquerel –Rouen - Tél : 02 32 08 22 22 / Fax : 02 32 08 22 70
Enregistrement : N°id RCB : 2018-A02433-52 / CHB 18-06

Promoteur : Centre Henri Becquerel, 1 rue d'Amiens, 76038 ROUEN cedex,

Tel : 02 32 08 29 85 / Fax : 02 32 08 25 69

Déléguée à la Protection des Données : Mme Sandrine Tison

Coordonnées : 02 32 08 25 95

Madame, Monsieur,

Vous avez été soigné(e) en 2017 au centre Henri Becquerel pour un cancer ORL qui a nécessité un traitement par radiothérapie. Pendant toute la durée de votre traitement puis de suivi, des données de santé ont été reportées dans votre dossier médical personnel. Nous aimerions utiliser ces données médicales correspondant à votre traitement en vue d'étudier les conséquences de ce traitement sur la santé bucco-dentaire. Avant, pendant et après votre traitement, vous avez été invité(e) à consulter un chirurgien-dentiste qui vous a peut-être proposé et effectué des soins spécifiques ou proposé des traitements (médicaments, gouttière de fluoration, ….). Afin d'obtenir ces informations, nous souhaiterions avoir avec vous un entretien téléphonique d'une dizaine de minutes et vous poser des questions sur ces traitements et votre santé bucco-dentaire. Cette demande est faite à tous les patient(e)s ayant eu la même maladie que vous, soignés au centre. Cela nous permettra de mieux analyser les critères prédictifs de l'efficacité et les conséquences du traitement, en particulier de la gouttière de fluoration, de sa tolérance et de rechercher comment adapter au mieux chaque traitement pour chaque patient.
Pour cela toutes vos données médicales issues des comptes rendus médicaux et de l'entretien téléphonique vont être rassemblées de façon anonyme : une fois collectées il sera impossible d'établir un lien entre vos données et votre dossier. Ces données seront analysées au centre Henri Becquerel sous la responsabilité du Dr Thureau et selon les méthodologies définies par la loi.
Conformément aux dispositions de la loi relative à l'informatique et aux libertés, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des données informatisées vous concernant. Vous disposez également d'un droit d'opposition à la transmission des données couvertes par le secret professionnel susceptibles d'être utilisées dans le cadre de cette recherche et d'être traitées.

A l'issue de la recherche et après analyse des données relatives à cette recherche, vous pourrez être informé(e) des résultats globaux par l'intermédiaire du médecin qui vous suit dans le cadre de cette recherche.

Vos données codées seront conservées pendant une durée de 15 ans après la fin de la recherche. Si vous ne vous y opposez pas elles pourront être utilisées pour d'autres recherches scientifiques ultérieures.
Veuillez faire part de toute inquiétude quant à la manière dont vos informations personnelles ont été traitées à l'autorité de protection des données (CNIL).

Vous êtes libre d'accepter ou de refuser de participer à cette étude.
Si vous avez des questions concernant la collection de données, vous pouvez vous adresser au Dr Thureau ou à la déléguée à la protection des données, Mme Sandrine Tison, qui pourra être contacté au n° de téléphone suivant : 02 32 08 29 47

En cas d'opposition de votre part à un entretien téléphonique et l'utilisation de vos données personnelles, merci de nous en informer par retour de courrier à l'aide du coupon réponse ci-joint.

_ _

ATTESTATION D'OPPOSITION D'UTILISATION DE MES DONNES MEDICALES

Je soussigné (e), « NOM, PRENOM ____», atteste m'opposer à l'utilisation de mes données médicales dans le cadre de la base de données RadioFluor et à tout contact téléphonique

Adresse de retour :

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………….

Observance à 6 mois du port des gouttières de fluoration après une radiothérapie curative pour un cancer des VADS

Etude RADIOFLUOR

Date de recueil : _____/_____/_____

Caractéristiques d'Identification

N° Anonymat :_____

1. Sexe : □ 0- Homme □ 1- Femme

2. Tranche d'âge :

□0- - de 20 ans □ 1- 21-30 ans □ 2- 31-40 ans □ 3- 41-50 ans

□4- 51-60 ans □ 6- 61-70 ans □ 7- + de 71 ans

3. Etiologie : □ 0- contexte alcoolo-tabagique □ 1- HPV induit □ 2- autres

4. Localisation du cancer :

□ 0- larynx □ 1- cavité buccale □ 1 bis - oropharynx □ 2- sinus de la face et fosse nasale □ 3- hypopharynx □ 4- nasopharynx □ 5- glandes salivaires □ 6- diverses

5. T : □ 0- 1 □ 1- 2 □ 2- 3 □ 3- 4

6. Traitements : 0 □- RT 1 □- chirurgie 2 □- CT 3 □- inconnu

7. Mois et année de la fin de la radiothérapie : _____/_____

8. Durée de la radiothérapie :_____

9. Dose totale d'irradiation :_____

INCLUSION :

10. Avez-vous reçu une ou des gouttières de fluoration à la suite de votre radiothérapie ?
□ 1- oui □ 0- non

Si oui,
10. 1- A quelle date ?

11. Consentement pour participer ?
□ 1- oui □ 0- non

Inclusion : Oui / Non

Partie A : Evaluation de l'observance au port des gouttières de fluoration

A. 1 - *Actuellement, à quelle fréquence portez-vous vos gouttières de fluoration ?*
□ Tous les jours
□ Plus de 3 fois par semaine
□ Moins de 3 fois par semaine

A. 1. 1 - *Combien de temps en moyenne les portez-vous ?*
□ moins de 5 min □ entre 5 et 10 min □ plus de 10 min

A. 1. 2 - *Depuis combien de temps les portez-vous ?*
_____

A. 1. 3 - *Comment vivez- vous le port de vos gouttières ?*
□ Bien / Plutôt bien
□ Difficilement (merci de détailler)
_____

A. 1. 4 - *Pensez-vous pouvoir les porter à vie ?*
□ oui □ non □ je ne sais pas
Passer à la question A. 2

□ 3- Jamais

Si jamais,
A. 1. 5 - *Les avez-vous portées par le passé ?*
□ oui

A. 1. 5. 1 - *Pendant combien de temps les avez-vous portées ?*
□ _____

A. 1. 5. 2 - *Quelles sont les raisons pour lesquelles vous avez cessé le port de vos gouttières ?*
□ les gouttières me blessaient
□ le gel me brulait
□ je trouvais cela désagréable
□ je ne voyais pas l'intérêt de les utiliser
□ j'oubliais de les utiliser
□ autre : _____

□ non

A. 1. 5. 3 - *Quelles sont les raisons pour lesquelles vous n'avez jamais porté vos gouttières ?*
□ je ne voyais pas l'intérêt de les utiliser
□ j'ai oublié de les utiliser
□ je les ai perdu
□ autre : _____

A. 2 - *Avez-vous été informé de l'intérêt du port des gouttières de fluoration ?*
□ oui

Si oui,
A. 2. 1 - *Jugez-vous l'information reçue suffisante ?*
□ oui □ non

□ non
□ je ne me souviens pas

A. 3 - *Souhaitez-vous en reparler/recevoir cette information ?*
□ oui □ non

Partie B : Evaluation du recours au chirurgien-dentiste

B. 1 - *Avant de débuter le traitement pour le cancer, avez-vous fait contrôler votre état bucco-dentaire par un chirurgien-dentiste ?*
□ oui
□ non
□ je ne me souviens pas

B. 2 - *Avant de débuter le traitement pour le cancer, avez-vous bénéficié de soins dentaires (détartrage, soins de carie, réalisation de prothèses/couronnes) ?*
□ oui
□ non
□ je ne me souviens pas

B. 3 - *Avant de débuter le traitement pour le cancer, avez-vous bénéficié d'extractions dentaires ?*
□ oui
□ non
□ je ne me souviens pas

B. 4 - *Actuellement, avez-vous un dentiste traitant ?*
□ oui
□ non

B. 5 - *Depuis la fin de votre RT, avez-vous fait contrôler votre état bucco-dentaire par un dentiste ?*
□ oui
□ non

Si oui,
B. 5. 1 - *Combien de fois ?*
□ 1 □ 2 □ 3 ou plus □ autres : _____

B. 6 – *Depuis la fin de votre RT, avez-vous bénéficié de soins dentaires (détartrage, soins de carie, réalisation de prothèses/couronnes) ?*
□ oui
□ non
□ je ne me souviens pas

B. 7 - *Depuis la fin de votre RT, avez-vous bénéficié d'extractions dentaires ?*

- □ oui
- □ non
- □ je ne me souviens pas

B. 8 - *Depuis la fin de votre RT, souffrez-vous ou avez-vous souffert de ?*

	1- oui	0- non	3- NSP
B. 8. 1 - *manque de salive*			
B. 8. 2 - *altération du gout*			
B. 8. 3 - *inflammation de la muqueuse (mucite)*			
B. 8. 4 - *caries*			
B. 8. 5 - *problèmes de gencive*			
B. 8. 6 - *douleurs articulaires, musculaires de la face*			
B. 8. 7 - *nécrose de la mâchoire*			
B. 8. 8 - *blessures liées à la gouttière*			
B. 8. 9 - *brûlures dues au gel fluoré*			

Si oui,
B. 8. 1. 1 - *En avez-vous parlé à un professionnel de santé ?*
□ oui, quel type de professionnel ?
_____

□ non, pour quelles raisons ?
_____

Partie C : Evaluation des comportements de santé

C. 1 - *Actuellement, à quelle fréquence vous brossez-vous les dents ?*

- □ au moins 2 fois par jour
- □ 1 fois par jour
- □ moins d'une fois par jour

C. 2 - *Actuellement, quel type de brosse à dent utilisez-vous ?*

- □ électrique
- □ manuelle

C. 2-1 - *Quelle dureté ?*
- □ dure
- □ médium
- □ souple

C. 3 - *Actuellement, quel dentifrice utilisez-vous ?*

□ _____

C. 4 - Actuellement, utilisez-vous des brossettes interdentaires ou du fil dentaire ?

□ oui

Si oui,
C. 4-1 - *A quelle fréquence ?*
- □ tous les jours
- □ au moins une fois par semaine
- □ occasionnellement

□ non

C. 5 - *Sur une échelle de 0 à 10 quel est votre intérêt pour votre santé bucco-dentaire ?*
(0 étant pas d'intérêt et 10 intérêt maximal que vous pouvez imaginer)

□ 0 □ 1 □ 2 □ 3 □ 4 □ 5 □ 6 □ 7 □ 8 □ 9 □ 10

Annexe 4 : Avis favorable du Comité de Protection des Personnes

C O M I T E D E P R O T E C T I O N D E S P E R S O N N E S
S u d E s t V

Grenoble le, 14/11/2018

Président :
Dr Daniel ANGLADE

Vice-Président :
A-M. BENOIT-BALLANSAT

Secrétaire Général :
Dr Arnaud SEIGNEURIN

Secrétaire Général Adjoint :
Dr Dominique CHARLETY

Trésorière :
Mme S. CALVINO-GUNTHER

Site internet
http://www.cppsudest5.fr

Secrétariat :
cppsudest5@chu-grenoble.fr

F. LUCZAK
N. CESTARO
Tel : 04 76 76 57 83
Fax : 04 76 76 51 77
GSM : 06 50 85 79 26

Domiciliation :

CHU de Grenoble
Comité de Protection des Personnes

Adresse postale :
CS 10217
38043 GRENOBLE Cedex 9

Adresse géographique :
R.C. Haut
Hall Vercors
Bd de la Chantourne
38700 LA TRONCHE

N° SIRET : 130 016 017 00019
N°APE : 8412Z

Centre Henri Becquerel
Doriane RICHARD
ARC Manager
Rue d'Amiens
76038 Rouen cedex

74. Réf. CPP: 18-BECQ-01
Ref Etude : RADIOFLUOR - CHB 18.06
N° ID RCB : 2018-A02433-52
SNi CNRIPH : 18.08.30.59915

Documents fournis :
Protocole Version n° 1 du 30/08/2018
Lettre d'information au patient V1 du 03/08/2018
Formulaire de consentement N° de version et date
Autres documents : questionnaire radiofluor,
CNIL MR003,
CV Dr Thureau et Veresezan et formation BPC.
Et :
lettre-réponse signée du 10/10/2018_DRD
Formulaire-non-opposition_V1.1_09/10/2018_DRD

Promoteur : Centre Henri Becquerel - ROUEN
Investigateur Principal : Dr Sébastien THUREAU - Centre Henri Becquerel - ROUEN
Type Recherche Biomédicale : TYPE 3

Objet : **Avis favorable**

Madame,

Le Président du Comité, a donné un avis **FAVORABLE**, en date du **6 Novembre 2018,** pour le protocole reçu les 07 et 10/09/2018 et 17/10/2018, intitulé :

Etude de l'observance à 6 mois du port des gouttières de fluoration après une radiothérapie curative pour un cancer des VADS
Stidy of compliance at 6 months with fluoride customs trays after curative radiotherapie in patients treated for head and neck cancer

après consultation des rapporteurs et examen par le Comité aux séances des 02/10/2018 et 06/11/2018.

Le promoteur est le Centre Henri Becquerel - Rue d'Amiens - 76038 Rouen cedex.

L'investigateur principal Dr Sébastien THUREAU - Centre Henri Becquerel - 76038 ROUEN cedex
N° RPPS: 10100310217

L'investigateur associé est le Dr Ovidiu VERESEZAN - Centre Henri Becquerel
N° RPPS:10005175152

Les personnes ayant délibéré sur le projet sont :

1er collège :
1 - Recherche biomédicale
Titulaires : Dr ANGLADE Daniel
Dr SEIGNEURIN Arnaud
Suppléant : Mme NDONGO-THIAM Ndiémé
2 - Médecin généraliste :
Titulaire : Mme PARADIS Sabrina
3 – Pharmacien hospitalier
Titulaire : Mme CHARLETY Dominique
4 – Infirmier
Titulaire : M. DUJARDIN Pierre-Philippe
Suppléant : Mme CALVINO GÜNTHER Sylvia

2ème collège :
5 - Personnes qualifiées "éthique"
Néant
6 - Psychologue
Néant
7 – Travailleur social
Titulaire : Mme STEMPFLE Sandrine
8 - Personnes qualifiées "juridique"
Titulaires : Mme BENOIT-BALLANSAT Anne-Marie
Mme DALL'AGLIO BRAMBILLA Géraldine
Suppléants : Mme ANGLADE Prune
Mme BARTHE-BOUGENAUX Dominique
9 – Représentants d'association agréée de malades et d'usagers du système de santé
Titulaire : Mme DAYNES Pascale

Aucun membre délibérant du comité n'est affecté par un conflit d'intérêt

Je vous prie de croire, **Madame,** à l'expression de mes salutations distinguées.

Le Président
Dr Daniel ANGLADE

Annexe 5 : Récépissé de la déclaration de conformité à une méthodologie de référence

CNIL.
3 Place de Fontenoy - 75334 PARIS Cedex 07
T. 01 53 73 22 22 - F. 01 53 73 22 00
www.cnil.fr

RÉCÉPISSÉ

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ À UNE MÉTHODOLOGIE DE RÉFÉRENCE

Numéro de déclaration

2013156 v 0

du 05 décembre 2016

Madame RICHARD Doriane
CENTRE HENRI BECQUEREL
UNITÉ DE RECHERCHE CLINIQUE
RUE D'AMIENS
76000 ROUEN

A LIRE IMPERATIVEMENT

La délivrance de ce récépissé atteste que vous avez transmis à la CNIL un dossier de déclaration formellement complet. Vous pouvez désormais mettre en oeuvre votre traitement de données à caractère personnel.

La CNIL peut à tout moment vérifier, par courrier, par la voie d'un contrôle sur place ou en ligne, que ce traitement respecte l'ensemble des dispositions de la loi du 6 janvier 1978 modifiée en 2004. Afin d'être conforme à la loi, vous êtes tenu de respecter tout au long de votre traitement les obligations prévues et notamment :

1) La définition et le respect de la finalité du traitement,
2) La pertinence des données traitées,
3) La conservation pendant une durée limitée des données,
4) La sécurité et la confidentialité des données,
5) Le respect des droits des intéressés : information sur leur droit d'accès, de rectification et d'opposition.

Pour plus de détails sur les obligations prévues par la loi « informatique et libertés », consultez le site internet de la CNIL : www.cnil.fr.

Organisme déclarant

Nom : CENTRE HENRI BECQUEREL

Service : UNITÉ DE RECHERCHE CLINIQUE

Adresse : RUE D'AMIENS

Code postal : 76000
Ville : ROUEN

N° SIREN ou SIRET :
781112891 00010

Code NAF ou APE :
8610Z

Tél. : 0232082985
Fax. : 0232082569

Traitement déclaré

Finalité : MR3 - Recherches dans le domaine de la santé sans recueil du consentement

Transferts d'informations hors de l'Union européenne : Non

Fait à Paris, le 05 décembre 2016
Par délégation de la commission

Isabelle FALQUE PIERROTIN
Présidente

Prévention lors d'une radiothérapie cervico-faciale

Conseils pour éviter les complications bucco-dentaire

Eviter les complications

Cette brochure vous informe des mesures de prévention et d'hygiène bucco-dentaire à prendre **avant**, **pendant** et **après votre traitement.**

Effets secondaires

Les rayons provoquent une baisse de la **qualité** et de la **quantité** de salive.

Les dents sont moins protégées des caries.

Les tissus de soutien (os et gencives) sont plus sensibles aux maladies inflammatoires.

L'os des mâchoires cicatrise moins bien.

Complications possibles

Le risque de **carie** est augmenté.
Les dents peuvent développer une hypersensibilité au chaud, au froid, au sucré et au brossage.
L'inflammation des gencives et des muqueuses, les mycoses et les irritations chroniques dues à la sécheresse buccale sont plus fréquentes.

Quelles mesures prendre ?

Avant la radiothérapie

Un **bilan dentaire** doit être réalisé par un dentiste afin de dépister les caries, les dents infectées et celles présentant un risque d'infection. Un détartrage sera réalisé si nécessaire. Si des extractions sont nécessaires, elles seront réalisées avant le début du traitement.

Pendant la radiothérapie

En cas de complications buccales liées à la radiothérapie vous pouvez en parler à votre dentiste.
N'hésitez pas à le contacter si vous avez des questions sur l'hygiène bucco-dentaire.

Après la radiothérapie

Afin de prévenir le risque de carie dentaire, il est important de porter des **gouttières de fluoration**. Effectuez des contrôles chez votre dentiste au moins tous les **6 mois** ou plus souvent si votre dentiste le juge nécessaire.

L'alimentation

Evitez au maximum de consommer des boissons ou des aliments sucrés entre les repas. Sinon, brossez-vous les dents juste après.

Quels aliments privilégier ?

Les produits laitiers (lait, yaourt non sucré, fromage) sont des aliments protecteurs des caries dentaires.

Buvez beaucoup d'eau, au moins 1,5L par jour.

Votre hygiène buccale

Quelle brosse à dent ?

Une brosse à dent **souple**, **post-opératoire** ou **chirurgicale**, à changer tous les mois.

Quel dentifrice ?

Un dentifrice **fluoré sans menthol**.

Combien de fois par jour

Idéalement **après chaque repas**, au moins 3 fois par jour.

Fil dentaire et brossettes inter-dentaires ?

Si vous en avez l'habitude, nettoyer l'espace entre vos dents **une fois par jour** à l'aide de fil dentaire ou de brossettes (selon les recommandations de votre dentiste). Si non, demandez conseil à votre dentiste.

Quel bain de bouche ?

Celui prescrit par votre radiothérapeute ou un bain de bouche **sans alcool**, après les brossages.

Les gouttières de fluoration

Quand les réaliser ?

Idéalement avant le début de votre traitement, lors du bilan dentaire initial. Sinon, une fois votre radiothérapie terminée.

Quand commencer à les porter ?

Un mois après la fin de votre radiothérapie. Cela permet à vos muqueuses de cicatriser et d'éviter leur irritation par le gel.

Comment les porter ?

Après le brossage du soir, **tous les jours**, remplissez d'une fine couche de gel (Fluogel 2000®) vos gouttières. Insérez-les en bouche, retirez les excès de gel sur les gencives à l'aide d'un coton-tige ou d'une compresse. Gardez vos gouttières pendant **5 minutes**. Rincez votre bouche après les avoir enlevées.

Comment nettoyer vos gouttières ?

Avec une brosse à dent et à l'eau froide pour ne pas les déformer.

Pendant combien de temps ?

Le port de vos gouttières de fluoration est nécessaire **à vie**. En fonction de la dose d'irradiation que vous avez reçue et de la quantité/qualité de votre salive, votre dentiste réévaluera cette nécessité 2 ans après la fin de votre traitement.

Si vous avez du mal à supporter le port de vos gouttières de fluoration, parlez-en à votre dentiste. Il vous conseillera afin de prévenir au mieux l'apparition des caries.

Table des illustrations

Figure 1 : Évolution des taux d'incidence et de mortalité des cancers des VADS de 1980 à 2012 selon le sexe en France (2).....18
Figure 2 : Répartition du taux d'incidence des cancers des VADS à l'échelle départementale (2008-2010)(2).....18
Figure 3 : Principales complications de la radiothérapie (source : illustration personnelle d'après Vissink et al. (10)).....20
Figure 4 : Principales fonctions de la salive (source : illustration personnelle d'après Brosky et al (52)).....24
Figure 5 : Conséquences de la radiothérapie pouvant favoriser la survenue d'ostéoradionécrose (source : illustration personnelle adaptée de Kielbassa et al. (54)) 25
Figure 6 : Diagramme illustrant la procédure de sélection des patients inclus dans l'étude RADIOFLUOR.....34
Figure 7 : Distribution des patients (en pourcentage) selon les tranches d'âges (n=49) 37
Figure 8 : Distribution des tumeurs (en pourcentage) selon leur localisation (n=50 ; plusieurs réponses possibles par patient).....38
Figure 9 : Distribution des tumeurs (en pourcentage) selon le stade de la tumeur (n=41 ; plusieurs réponses possibles par patient).....39
Figure 10 : Distribution des patients (en pourcentage) selon le(s) traitement(s) reçu(s) (n=49).....40
Figure 11 : Distribution des patients ayant eu au moins un contrôle bucco-dentaire chez un chirurgien-dentiste depuis la fin de leur radiothérapie (en pourcentage) selon le nombre de visites (n=32).....41
Figure 12 : Distribution (en pourcentage) des patients selon le nombre de visites chez le chirurgien-dentiste et le temps écoulé depuis la fin de la radiothérapie (n=49).....42
Figure 13 : Distribution des patients (en pourcentage) selon la survenue de chacune des complications orales depuis la fin de la radiothérapie (n=49).....43
Figure 14 : Distribution des patients (en pourcentage) selon la fréquence de brossage (n=48).....44
Figure 15 : Distribution des patients (en pourcentage) selon la dureté des brins de leur brosse à dents manuelle (n=38).....44
Figure 16 : Distribution des patients (en pourcentage) selon la fréquence du port des gouttières (n=36).....46
Figure 17 : Distribution (en pourcentage) des raisons de non-observance évoquées par les 13 patients ne portant pas leurs gouttières au moment de l'enquête (plusieurs réponses possibles).....47
Figure 18 : Distribution des patients (en pourcentage) selon la fréquence du port des gouttières parmi les patients les portant depuis 6 mois (n=25).....48
Figure 19 : Distribution des patients (en pourcentage) selon la fréquence du port des gouttières parmi les patients les portant depuis au moins 9 mois (n=11).....49

Index des tableaux

Tableau 1 : Synthèse des données de la littérature relative à l'observance des patients de la fluoroprophylaxie post-radique.....29
Tableau 2 : Caractéristiques de la radiothérapie reçue par les patients.....40
Tableau 3 : Comparaison du profil des patients observants et non observants vis-à-vis de la fluoroprophylaxie.....50

Thèse d'exercice : Chir. Dent. : Lille : Année 2019 – N°:

Étude de l'observance à 6 mois du port des gouttières de fluoration après une radiothérapie curative pour un cancer des voies aérodigestives supérieures / **BUISSET Louise**.- p. (*76*) : ill. (*19*) ; réf. (*79*).

Domaines : Épidémiologie-Statistiques ; Pathologies ; Prévention

Mots clés Rameau: Radiothérapie-Complications ; Fluoration-Enquêtes ; Santé publique-Enquêtes ; Carie dentaire ; Prophylaxie dentaire

Mots clés FMeSH: Tumeurs de la tête et du cou ; Fluor ; Prophylaxie dentaire ; Radiothérapie ; Caries dentaires ; Connaissances, attitudes et pratiques en santé

Mots clés libres : Tumeurs des voies aérodigestives supérieures (VADS) ; Fluoroprophylaxie ; Gouttières de fluoration ; CAP

Résumé de la thèse :

En France, plus de 15 000 nouveaux cas de cancer des voies aérodigestives supérieures sont diagnostiqués chaque année. La radiothérapie est l'un des traitements principaux de ces cancers, malheureusement l'irradiation n'épargne pas les tissus sains, en découle de nombreuses complications secondaires telles que la xérostomie, les lésions carieuses post-radiques et les ostéoradionécroses. La prévention des lésions carieuses passe par un protocole de fluoroprophylaxie à l'aide de gouttières de fluoration. Lorsque l'irradiation sur les glandes salivaires est supérieure à 30 grays, ce protocole est à maintenir à vie. L'étude conduite au centre de lutte contre le cancer Henri Becquerel à Rouen avait pour finalité de documenter l'observance à 6 mois du protocole de fluoroprophylaxie des patients ayant bénéficié en 2018 d'une radiothérapie curative pour un cancer des VADS. Parmi les 49 patients interrogés, 73 % portaient leurs gouttières au moment de l'enquête depuis en moyenne 7,4 mois. Parmi eux, 89 % les portaient plus de 3 fois par semaine. L'observance de la fluoroprophylaxie à 6 mois a été estimée entre 65 % et 67 %. Les raisons évoquées par les patients qui ne portaient pas leurs gouttières au moment de l'enquête sont principalement en lien avec l'utilisation du gel fluoré. Cette étude a également mis en évidence la faiblesse du suivi par le chirurgien-dentiste après la fin de la radiothérapie. L'intégration d'un chirurgien-dentiste au sein de l'équipe pluridisciplinaire hospitalière permettrait d'optimiser le parcours de soins odontologiques tout au long des thérapeutiques anti-cancéreuses.

JURY :

Président : **Monsieur le Professeur Pascal BÉHIN**

Assesseurs : **Madame le Docteur Céline CATTEAU**

Madame le Docteur Céline OLEJNIK

Monsieur le Docteur Nicolas HÉLOIRE

Adresse de l'auteur : Louise Buisset, 1 route de Clères 76690 Frichemesnil