



HAL
open science

État bucco-dentaire des patients irradiés de la sphère cervico-faciale : avant et un an après radiothérapie

Asma Zioueche

► **To cite this version:**

Asma Zioueche. État bucco-dentaire des patients irradiés de la sphère cervico-faciale : avant et un an après radiothérapie. Chirurgie. 2020. dumas-02976198

HAL Id: dumas-02976198

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02976198v1>

Submitted on 23 Oct 2020

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

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



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

THESE

***POUR OBTENIR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE***

Présentée et publiquement soutenue devant la

Faculté d'Odontologie de Marseille
(Doyen : Monsieur le Professeur Bruno FOTI)

Aix-Marseille Université
(Président : Monsieur le Professeur Éric BERTON)

*Etat bucco-dentaire des patients irradiés de la sphère
cervico-faciale : avant et un an après radiothérapie*

Présentée par

**ZIOUECHE ép. MESSISHA
Asma**

Née le 27 juillet 1992
A Douai

Thèse soutenue le **Mercredi 12 février 2020**

Devant le jury composé de

Président : Professeur RUQUET Michel

Assesseurs : Professeur RASKIN Anne

Docteur GIRAUDEAU Anne

Docteur BALLESTER Benoît

THESE

***POUR OBTENIR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE***

Présentée et publiquement soutenue devant la

Faculté d'Odontologie de Marseille
(Doyen : Monsieur le Professeur Bruno FOTI)

Aix-Marseille Université
(Président : Monsieur le Professeur Éric BERTON)

*Etat bucco-dentaire des patients irradiés de la sphère
cervico-faciale : avant et un an après radiothérapie*

Présentée par

**ZIOUECHE ép. MESSISHA
Asma**

Née le 27 juillet 1992
A Douai

Thèse soutenue le **Mercredi 12 février 2020**

Devant le jury composé de

Président : Professeur RUQUET Michel

Assesseurs : Professeur RASKIN Anne

Docteur GIRAUDEAU Anne

Docteur BALLESTER Benoît

ADMINISTRATION

Mise à jour : janvier 2020

Doyens Honoraires

Professeur	Raymond SANGIUOLO†
Professeur	Henry ZATTARA
Professeur	André SALVADORI
Professeur	Jacques DEJOU

Doyen Assesseurs

Professeur	Bruno FOTI
Professeur	Michel RUQUET
Professeur	Anne RASKIN

Directeurs de Départements

Formation Initiale	Professeur	Michel RUQUET
Recherche	Professeur	Anne RASKIN
Formation Continue	Professeur	Frédéric BUKIET

Charges de missions

Relations Internationales	Professeur	Hervé TASSERY
Internat et Diplômes d'études spécialisées	Professeur	Virginie MONNET-CORTI
Affaires générales	Docteur	Patrick TAVITIAN

Responsable des Services Administratifs et Techniques

Madame	Katia LEONI
--------	-------------

LISTE DES ENSEIGNANTS

PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS DES CSERD

BUKIET Frédéric (58-01)
FOTI Bruno (56-02)
MONNET-CORTI Virginie (57-01)
ORTHLIEB Jean-Daniel (58-01)
RASKIN Anne (58-01)
RUQUET Michel (58-01)
TARDIEU Corinne (56-01)
TARDIVO Delphine (56-02)
TASSERY Hervé (58-01)

PROFESSEUR DES UNIVERSITES

ABOUT Imad (65)

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS DES CSERD

ABOUDHARAM Gérard (58-01)	LAN Romain (57-01)
BANDON Daniel (56-01)	LAURENT Michel (58-01)
BELLONI Didier (57-01)	LAURENT Patrick (57-01)
BOHAR Jacques (56-01)	LE GALL Michel (56-01)
CAMOIN Ariane (56-01)	MAILLE Gérald (58-01)
CAMPANA Fabrice (57-01)	PHILIP-ALLIEZ Camille (56-01)
CATHERINE Jean-Hugues (57-01)	POMMEL Ludovic (58-01)
ERARD-MAGNO Elisabeth (56-01)	PRECKEL Bernard-Éric (58-01)
GAUBERT Jacques (56-01)	RÉ Jean-Philippe (58-01)
GIRAUD Thomas (58-01)	ROCHE-POGGI Philippe (57-01)
GIRAUDEAU Anne (58-01)	STEPHAN Grégory (58-01)
GUIVARC'H Maud (58-01)	TAVITIAN Patrick (58-01)
JACQUOT Bruno (58-01)	TERRER Elodie (58-01)
LABORDE Gilles (58-01)	TOSELLO Alain (58-01)

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES ASSOCIES

BLANCHET Isabelle (56-01)
MENSE Chloé (58-01)

ASSISTANTS HOSPITALIERS ET UNIVERSITAIRES

AL AZAWI Hala (56-01)	HAHN-GOLETTI Larissa (58-01)
ANTEZACK Angeline (57-01)	LIOTARD Alica (58-01)
BACHET-DORISON Damienne (56-01)	MANSUY Charlotte (58-01)
BALLESTER Benoît (58-01)	MARTIN William (56-01)
BARBERO Magali (56-01)	MATTERA Rémi (56-01)
CAMBON Isabelle (56-01)	MELLOUL Sébastien (57-01)
CASAZZA Estelle (56-01)	PARFU Anne (58-01)
CASTRO Romain (57-01)	PASCHEL Laura (58-01)
DAVID Laura (56-01)	PILLIOL Virginie (58-01)
DEVICTOR Alix (58-01)	REPETTO Andréa (58-01)
DODDS Mélina (58-01)	ROMANET Yvan (57-01)
DRAUSSIN Thierry (56-02)	SANTUNIONE Charlotte (58-01)
DUMAS Cathy (57-01)	SILVESTRI Frédéric (58-01)
HADJ-SAID Medhi (57-01)	VINAÏ Michael (56-01)

ASSISTANTS DES UNIVERSITES ASSOCIES

HOUVENAEGHEL Brice (57-01)
LE FOURNIS Chloé (57-01)

Intitulés des sections CNU :

- 56^{ème} section : Développement, croissance et prévention
 - 56-01 Odontologie pédiatrique et orthopédie dento-faciale
 - 56-02 : Prévention – Epidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale
- 57^{ème} section : Chirurgie orale ; Parodontologie ; Biologie Orale
 - 57-01 : Chirurgie orale – Parodontologie – Biologie orale
- 58^{ème} section : Réhabilitation orale
 - 58-01 : Dentisterie restauratrice – Endodontie – Prothèses – Fonction-Dysfonction – Imagerie – Biomatériaux

L'auteur s'engage à respecter les droits des tiers, et notamment les droits de propriété intellectuelle. Dans l'hypothèse où la thèse comporterait des éléments protégés par un droit quelconque, l'auteur doit solliciter les autorisations nécessaires à leur utilisation, leur reproduction et leur représentation auprès du ou des titulaires des droits. L'auteur est responsable du contenu de sa thèse. Il garantit l'Université contre tout recours. Elle ne pourra en aucun cas être tenue responsable de l'atteinte aux droits d'un tiers

À Monsieur le Professeur Michel RUQUET

Président de jury

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

Merci pour votre implication au sein de la faculté et de la clinique avec pédagogie et sympathie, me permettant d'évoluer dans un environnement de qualité.

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

À Madame le Professeur Anne RASKIN

Directrice de thèse

Je suis très sensible à l'honneur que vous m'avez fait en me proposant ce sujet et en acceptant de diriger cette thèse.

Je vous remercie pour la très grande disponibilité, la patience et la confiance dont vous avez fait preuve durant l'élaboration de ce travail.

Je garde un précieux souvenir de la bienveillance et de l'humanité que vous avez le don de faire régner dans votre service.

Veillez trouver dans ce travail le témoignage de ma profonde gratitude.

À Madame le Docteur Anne GIRAUDEAU

Jury de thèse

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

Veillez recevoir ma gratitude pour votre présence tout au long de mon cursus, notamment lors de mes premiers pas en clinique où vous avez su m'accompagner avec dévouement et gentillesse.

Veillez recevoir par ce travail l'expression de ma vive reconnaissance.

À Monsieur le Docteur Benoît BALLESTER

Jury de thèse

Je vous remercie d'avoir accepté de faire partie de ce jury de thèse, vous qui avez participé aux débuts de cette étude.

J'aurais souhaité apprendre plus de vous durant ces années cliniques.

Veillez trouver ici le témoignage de ma sincère considération.

Table des matières

I. INTRODUCTION	1
A. Cancer des voies aéro-digestives supérieures	2
1. Rappel des structures anatomiques	2
2. Cancer des VADS	3
3. Epidémiologie	3
4. Facteurs de risque des cancers des VADS	4
a) Tabac.....	4
b) Alcool	4
c) Association tabac –alcool	4
d) Virus	5
e) Mauvaise hygiène bucco-dentaire et facteurs nutritionnels.....	5
f) Exposition professionnelle.....	5
5. Traitements.....	6
B. Radiothérapie	7
1. Principe	7
2. Complications bucco-faciales	8
a) Mucite	8
b) Hyposialie et xérostomie	9
c) Dysgueusie.....	10
d) Candidose	11
e) Trismus	12
f) Caries post-radiques.....	12
g) Ostéoradionécrose.....	14
C. Prise en charge odontologique des patients irradiés	16
1. Avant la radiothérapie.....	16
2. Pendant la radiothérapie	18
3. Après la radiothérapie	19
II. ETUDE CLINIQUE PROSPECTIVE : RESULTATS A UN AN	20
A. Résumé	21
B. Objectifs	21
C. Matériel et méthode	21
D. Résultats	25
1. Etat bucco-dentaire initial.....	25
a) Epidémiologie de la population	25

b)	Pathologie cancéreuse.....	25
c)	Indice CAO.....	26
d)	Etat parodontal.....	27
e)	Tabac.....	30
f)	Alcool.....	31
g)	Tabac, alcool, drogues.....	32
h)	Xérostomie.....	33
i)	Hygiène bucco-dentaire.....	35
j)	Habitudes alimentaires.....	38
k)	Ouverture buccale.....	40
l)	Questionnaire GOHAI.....	41
2.	Etat bucco-dentaire à un an.....	42
a)	Epidémiologie de la population.....	42
b)	Pathologie cancéreuse.....	42
c)	Indice CAO.....	43
d)	Etat parodontal.....	44
e)	Tabac.....	47
f)	Alcool.....	47
g)	Tabac, Alcool, Drogues.....	49
h)	Xérostomie.....	50
i)	Hygiène bucco-dentaire.....	51
j)	Habitudes alimentaires.....	54
k)	Ouverture buccale.....	56
l)	Questionnaire GOHAI.....	57
m)	Résumé.....	59
E.	Discussion.....	60
a)	Epidémiologie de la population.....	60
b)	Indice CAO.....	60
c)	Etat parodontal.....	61
d)	Tabac.....	62
e)	Alcool.....	62
f)	Xérostomie.....	63
g)	Hygiène bucco-dentaire.....	63
h)	Habitudes alimentaires.....	64
i)	Ouverture buccale.....	64
j)	Questionnaire GOHAI.....	65
III.	Conclusion.....	66

I. INTRODUCTION

Les cancers des Voies Aéro-Digestives Supérieures (VADS) représentent en France un enjeu de santé publique, avec 16 000 nouveaux cas par an.¹ La prise en charge de ces cancers repose en majorité sur une association chirurgie et radiothérapie. Or, le recours à la radiothérapie induit l'apparition d'effets secondaires précoces ou tardifs au niveau du territoire cervico-facial, notamment le redouté risque d'ostéoradionécrose. Ces complications impactent la qualité de vie des patients déjà fragilisés tant au niveau physique que psychologique.

Le chirurgien-dentiste rencontre de plus en plus de patients irradiés au niveau de la sphère buccale dans sa pratique quotidienne. Il a un rôle prépondérant dans la prévention et le traitement des séquelles buccales, et l'accompagnement du patient avant, pendant et après sa maladie. Il doit donc disposer d'une bonne compréhension et de solides connaissances à ce sujet afin de collaborer étroitement avec les autres spécialités médicales impliquées.

Après un rappel sur les cancers de la sphère cervico-faciale, nous étudierons le recours à la radiothérapie et les complications bucco-dentaires induites. Enfin, les stratégies de prévention et de gestion des complications chez les patients irradiés par le chirurgien-dentiste seront exposées.

Puis nous présenterons les résultats à un an d'une étude prospective menée par le Pr Anne Raskin au service odontologie de l'hôpital de la Timone à Marseille, qui consiste en l'évaluation de l'observance des traitements et de l'évolution de l'état bucco-dentaire des patients atteints d'un cancer des voies aéro-digestives supérieures.

A. Cancer des voies aéro-digestives supérieures

1. Rappel des structures anatomiques ²

On divise les voies aéro-digestives en trois sites :

- la cavité orale, qui comprend les lèvres, les joues, le palais, le plancher oral, la langue mobile.
- le pharynx, composé de trois parties : nasopharynx, oropharynx, laryngopharynx
- le larynx.

Elles assurent les fonctions de respiration, de déglutition et de phonation.

Ces régions peuvent être le siège de différents types de cancers qui se localisent le plus fréquemment au niveau de la langue et du plancher oral.

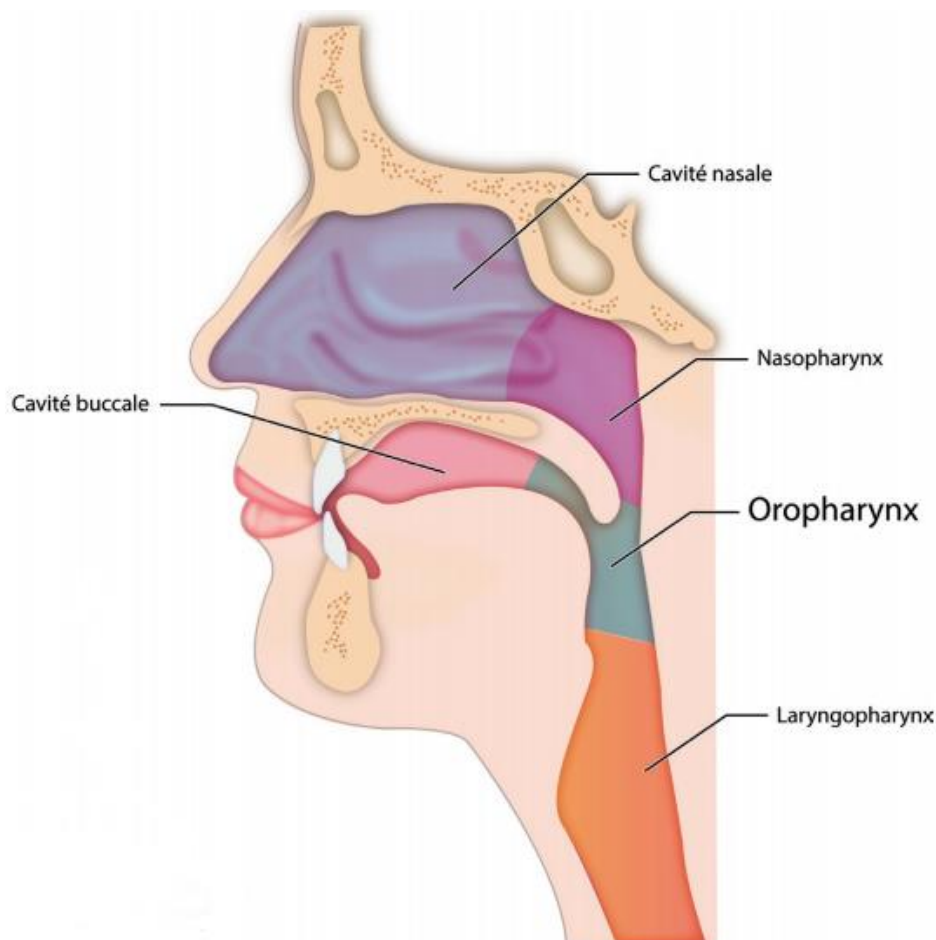


Figure 1 : Schéma d'une coupe frontale des VADS

2. Cancer des VADS

Un cancer se développe à partir d'une cellule initialement normale qui se transforme en cellule cancéreuse lors du processus de carcinogénèse. Elle prolifère ensuite de façon anarchique : c'est le processus de tumorigénèse.³ Le type histologique des cancers dépend du type de cellules à partir desquelles ils se développent.⁴

Les carcinomes épidermoïdes représentent 90% des cancers des VADS.⁵ Ils se développent aux dépens des tissus épithéliaux de revêtement. Ces lésions siègent principalement au niveau de la cavité buccale.⁶

Ces régions peuvent aussi être atteintes par des sarcomes, des carcinomes indifférenciés (nasopharynx), des adénocarcinomes. Ces types histologiques sont néanmoins moins fréquents.⁴

3. Epidémiologie

En France, le cancer des VADS occupe le 4^{ème} rang chez l'homme et le 10^{ème} rang chez la femme des tumeurs les plus fréquentes. Ainsi, on diagnostique chaque année environ 16 000 nouveaux cas de cancers des VADS. Les hommes sont plus impactés, mais cette prédominance diminue, à cause de l'intoxication alcoolotabagique plus récente chez les femmes.¹

Il existe des disparités géographiques importantes, ainsi que des inégalités sociales de mortalité.⁶

Les cancers des VADS sont pour la plupart de mauvais pronostic, atteignant 30% de survie au bout de cinq ans et 10% au bout de 10 ans.⁷

4. Facteurs de risque des cancers des VADS

a) Tabac

Le tabagisme constitue en France un réel problème de santé publique. En 2014, l'usage quotidien de tabac concerne 33 % des hommes et 25 % des femmes (29 % de l'ensemble). Il diminue nettement avec l'âge, surtout après 50 ans.⁸ C'est le premier facteur de risque évitable dans l'apparition des cancers. Seuls 5 % des cancers épidermoïdes des VADS apparaissent chez des patients non-fumeurs.⁹

La fumée du tabac est un aérosol contenant gaz et particules : on compte environ 4 000 substances différentes, dont 40 sont cancérigènes (phénols, aldéhydes, nitrosamines, arylamines, hydrocarbures aromatiques polycycliques).¹⁰

Plus le tabagisme est ancien et intense, plus le risque de cancer des VADS augmente : le seuil critique d'augmentation significative du risque se situerait à 20 paquets-années. On parle de relation dose-effet. L'arrêt du tabac produit des effets bénéfiques sur le risque de survenue de cancer des VADS, ce dernier diminuant progressivement.⁹

b) Alcool

L'alcool est le deuxième facteur de décès par cancer évitable. 50% des cancers de la bouche et du larynx et 80% des cancers du pharynx et de l'œsophage seraient liés à une consommation excessive d'alcool.¹¹

Le risque de cancer augmente régulièrement avec la dose d'alcool pur présent dans les boissons alcoolisées, sans effet de seuil et quel que soit le type de boisson. Le rôle de l'alcool dans la carcinogénèse n'est pas clairement établi, le mécanisme étant mal connu.¹²

c) Association tabac –alcool

La consommation quotidienne d'alcool associée à l'usage du tabac a un effet quasiment multiplicateur sur le risque de développer un carcinome épidermoïde des VADS. On parle

d'effet synergique. Pour exemple, le risque de développer un cancer de l'oropharynx chez les fumeurs-buveurs excessifs est six fois plus important que chez les fumeurs non buveurs. La molécule d'alcool provoque une irritation chronique des muqueuses lors de son passage, les rendant plus perméables aux substances cancérigènes présentes dans la fumée du tabac. ⁶

d) Virus ^{13 14}

L'infection par papillomavirus humains (HPV) est aussi en cause dans la survenue de cancers de l'oropharynx. Les HPV de types 16 et 18 peuvent induire des lésions malignes en entraînant des mutations géniques.

Le virus d'Epstein-Barr (EBV), de la famille des herpès virus humains, participe à l'étiologie des cancers des VADS, en particulier du cavum, rare en France.

e) Mauvaise hygiène bucco-dentaire et facteurs nutritionnels ¹³

Une mauvaise hygiène bucco-dentaire est souvent associée aux cancers buccaux. Une alimentation déséquilibrée et insuffisante, par les carences vitaminiques qu'elle entraîne, pourrait intervenir dans la survenue d'un cancer.

f) Exposition professionnelle ^{9 13}

Le travail du bois, du caoutchouc, l'exposition aux vapeurs de diesel, à l'amiante ou au nickel sont autant de facteurs susceptibles d'augmenter la survenue de cancer de façon significative.

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

Tableau 1 : Répartition topographique et histologique des cancers des VADS – Facteurs de risque ¹⁵

5. Traitements ¹⁶

L'arsenal thérapeutique classique en oncologie pour le traitement des cancers des VADS comprend la chirurgie, la radiothérapie et les médicaments anticancéreux (chimiothérapie et thérapie ciblée). Ces moyens sont utilisés seuls ou le plus souvent associés.¹⁷ Le choix du traitement dépendra de la topographie, de l'histologie, du stade et du grade de la tumeur.⁹

Les stratégies diagnostiques et thérapeutiques sont discutées au cas par cas, lors des Réunions de Concertation Pluridisciplinaires, réunissant plusieurs spécialités médicales, et conformément aux données acquises de la science. ¹⁸

B. Radiothérapie

1. Principe ^{6 19 20}

La radiothérapie est un moyen de traitement local ou locorégional des cancers, permettant l'émission d'une dose précise de radiations ionisantes pour stériliser les cellules cancéreuses tout en préservant le mieux possible les tissus sains et les organes périphériques. Avec la chirurgie, la radiothérapie constitue l'essentiel du traitement des cancers de la cavité buccale. Selon le stade du cancer, la radiothérapie peut être à visée curative, palliative ou prophylactique. On distingue différentes techniques :

- **Radiothérapie externe** : programmée dans plus de 60% des cancers des VADS, elle consiste à délivrer avec un accélérateur de particules la dose de rayons nécessaire à la destruction de la tumeur. La radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité est la technique de référence. Elle permet une toxicité et une morbidité moindre. Cette dose est délivrée en plusieurs séances à raison, le plus souvent, d'une séance par jour et de 5 séances par semaine pendant 5 à 7 semaines environ. Cette technique repose donc sur l'étalement et le fractionnement de la dose d'irradiation, permettant ainsi la cicatrisation des tissus sains entre chaque séance. La dose totale varie selon les cas de 30 à 70 Gy.
- **Curiethérapie interstitielle** : elle consiste à introduire des sources radioactives au sein ou au contact de la tumeur. La dose est délivrée en une seule fois, le fil radioactif est laissé 3 à 5 jours durant lesquels le patient est hospitalisé en chambre radioprotégée. Elle peut être proposée pour les tumeurs accessibles, de petite taille et d'extension limitée.

2. Complications bucco-faciales

On distingue les effets secondaires précoces et tardifs, selon leur délai d'apparition qui est influencé par la vitesse de renouvellement des cellules des tissus concernés.

Leur survenue est influencée par plusieurs facteurs de toxicité de la radiothérapie : l'intervalle entre les séances de traitement, la dose totale d'irradiation, la durée de la radiothérapie, et le volume d'irradiation. Des facteurs de risque liés au patient sont également en cause : un mauvais état bucco-dentaire, la consommation d'alcool et de tabac, et des prédispositions génétiques. ⁹

Effets secondaires précoces

Ils apparaissent au cours de l'irradiation ou dans les 3 mois suivant la fin du traitement.

a) Mucite ^{21 22 23}

Elle est définie comme une inflammation de la muqueuse oro-pharyngée.

C'est une complication très fréquente : la forme aiguë apparaît chez 60% des sujets traités par radiothérapie standard et chez quasi tous les sujets traités par irradiation intensifiée, tandis que la forme sévère apparaît chez 34% des patients recevant une radiothérapie standard et 56% des patients sous radiothérapie intensifiée.

Elle impacte très négativement la qualité de vie du patient en entraînant douleur, sensation de brûlure, dysphagie, difficulté à s'alimenter, amaigrissement, asthénie.

Les symptômes de la mucite se manifestent en général 2 à 3 semaines après début du traitement (à partir de 15 Gy) : on observe alors un inconfort, une sécheresse buccale et un érythème muqueux. A la 5^{ème} semaine, ces lésions peuvent évoluer et laisser place à un érythème franc, une ulcération muqueuse aphthoïde. Ces symptômes peuvent alors persister jusqu'à 8 semaines après la fin du traitement.



Figure 2 : Mucite radio-induite affectant la muqueuse buccale et la partie latérale de la langue ²¹

La mucite radio-induite se résout lentement 2 à 3 semaines à partir de la fin du traitement, la guérison complète apparaît en 6 semaines. La muqueuse restera tout de même plus sensible aux agressions futures.

Si l'apparition de mucite ne peut être empêchée, des traitements préventifs et symptomatiques sont toutefois disponibles. Le praticien en prévention dispensera des conseils sur l'hygiène bucco-dentaire, la prise en charge diététique (en évitant les aliments acides, épicés trop chauds ou durs), et l'utilisation d'un bain de bouche adapté (bicarbonate de sodium, Caphosol, benzydamine). On peut aussi suggérer en prévention le recours à la cryothérapie ou à la thérapie laser à basse fréquence pour réduire la sévérité des mucites.

b) Hyposialie et xérostomie ^{22 24}

L'irradiation des VADS peut inclure et ainsi altérer la fonction des glandes salivaires. L'hyposialie correspond à un déficit quantitatif (réduction du flux salivaire) et qualitatif (baisse du pH, modification de la composition) de la sécrétion salivaire. Elle entraîne une sécheresse buccale et labiale, ou xérostomie, symptôme ressenti de manière subjective par le patient.

Elle survient à la fin de la première semaine de traitement, et ses effets s'accroissent jusqu'à la fin de la radiothérapie. Une dose d'irradiation de l'ordre de 60 Gy entraîne des dommages irréversibles des glandes salivaires.²⁵ La xérostomie peut donc s'installer définitivement.

L'hyposialie entraîne un risque de déminéralisation dentaire, et augmente la probabilité d'apparition de caries, de candidose, de mucite ou de dysgueusie. Elle peut conduire à une gêne de l'élocution, de la mastication, provoque des douleurs buccales et entrave le port d'appareil dentaire, représentant un impact négatif sur le quotidien du patient.

On peut stimuler la sécrétion salivaire si les glandes sont encore fonctionnelles avec des gommes à mâcher, des pastilles sans sucre, ou des sialogogues. En l'absence de potentiel excréteur, le traitement sera seulement symptomatique, on proposera alors des substituts salivaires pour diminuer la sensation de sécheresse, bien que leur effet soit transitoire.

c) Dysgueusie^{26 27}

L'irradiation provoque dans 75 à 100% des cas une altération du goût de façon précoce, dès 10 Gy, par irradiation des papilles gustatives de l'épithélium buccal. La xérostomie et l'hyposialie gênent également la perception du goût.

La dysgueusie survient entre trois et quatre semaines après l'irradiation, la sensation de goût peut être récupérée deux mois à un an après la fin du traitement.

Elle entraîne un risque de malnutrition avec perte de poids et carences, accompagné d'un impact psychologique négatif, le repas étant associé à un moment de plaisir.

Le soignant peut proposer une supplémentation en zinc, et le patient veillera à garder une alimentation équilibrée.

d) Candidose^{28 29}

C'est une infection fongique opportuniste des muqueuses buccales qui résulte des modifications de la salive.

Suite à la radiothérapie, le patient est plus vulnérable aux infections bactériennes fongiques et virales, à cause notamment de la réduction du flux salivaire. Le germe le plus répandu est *Candida albicans*, à l'origine de la candidose. Il y en a différentes formes : érythémateuse, pseudo-membraneuse, inflammatoire, la chéilite angulaire ou la perlèche candidosique.



Figure 3 : Stomatite aiguë candidosique³⁰

Le patient se plaint de sensations de brûlures, d'un goût métallique et d'une gêne à la mastication et à la déglutition.

En prévention, les règles hygiéno-diététiques seront rappelées. Dès que le diagnostic de candidose est posé, la prise en charge consiste en première intention en la prescription d'antifongique local de la famille des azolés, associé à un bain de bouche au bicarbonate. Si les lésions sont résistantes, les formes systémiques seront préférées.

Effets secondaires tardifs

Ils peuvent apparaître 6 mois après la fin de l'irradiation, jusqu'à plusieurs années plus tard.

e) Trismus^{26 31}

Le trismus correspond à une limitation de l'ouverture buccale (inférieure à 35mm), causée par l'irradiation des muscles intervenant lors des mouvements d'ouverture et de fermeture buccale. On observe donc une fibrose musculaire qui entraîne une contraction constante et involontaire des mâchoires.

C'est une complication fréquente : le patient a alors des difficultés lors de la mastication, de la phonation et à maintenir une hygiène bucco-dentaire correcte.

La gymnothérapie doit être envisagée dès le début de la radiothérapie : le patient pratiquera des exercices de mobilités à domicile pour maintenir une ouverture maximale et une mobilité des mâchoires.

f) Caries post-radiques^{32 33}

Les caries post-radiques surviennent dans les quatre à six mois suivant la fin de la radiothérapie. Elles sont principalement liées aux effets secondaires décrits précédemment : l'hyposialie et l'acidité buccale qui modifient la flore buccale et entraînent une déminéralisation progressive de l'émail.

On les distingue par leur coloration brunâtre à noire, et leur progression rapide et sévère en des endroits inhabituels (collets, bords libres, pointes occlusales). L'émail est plus friable, les dents ont un risque de fracture. Sans traitement, ces caries peuvent déclencher une ostéoradionécrose.

Ces effets peuvent être anticipés par des mesures préventives : le maintien d'une hygiène bucco-dentaire stricte, la fluoroprophyllaxie, les conseils diététiques, les consultations régulières chez le chirurgien-dentiste sont autant de solutions qui seront détaillées plus loin.

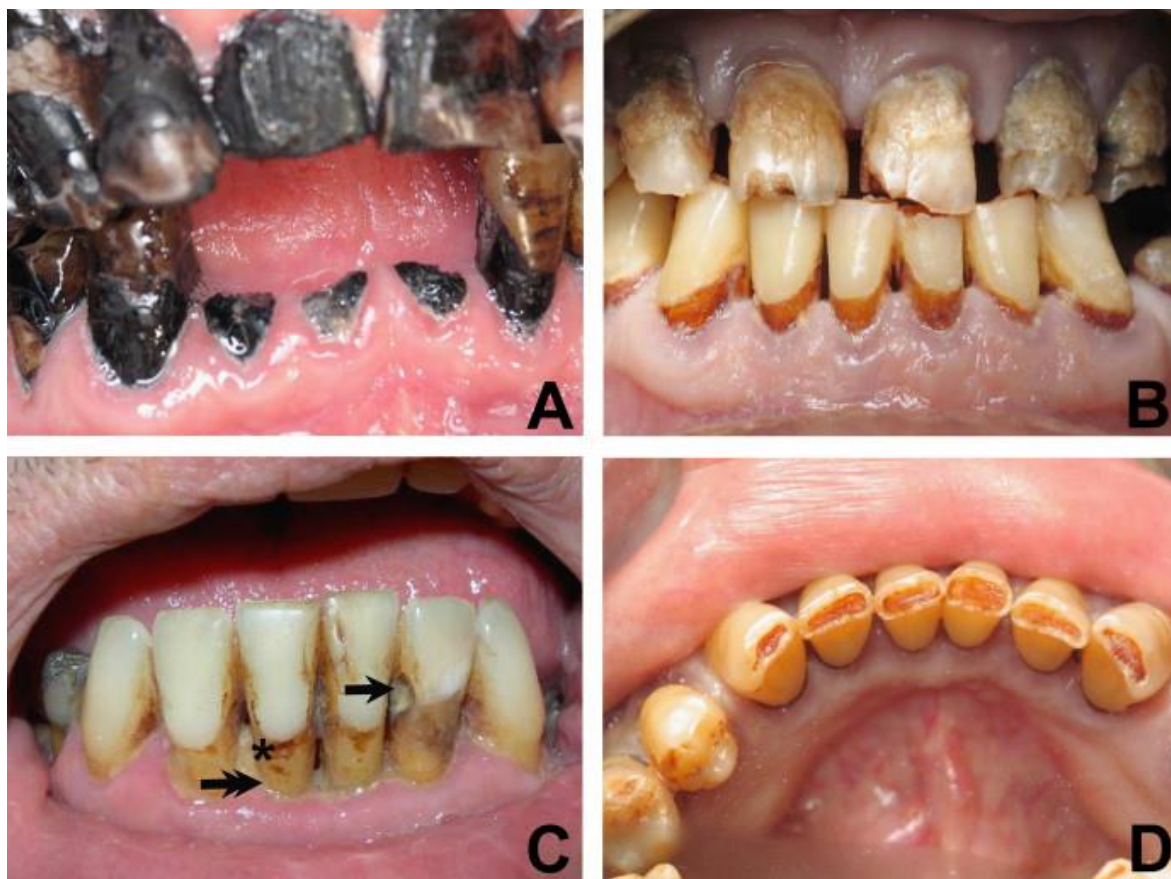


Figure 4 : A. Dents d'ébène B. Dents crénelées avec carie post-radique débutante C. Carie post-radique avec parodontopathie et affaissement muqueux D. Atteinte de l'émail avec coloration dentinaire au niveau occlusal ³²

g) Ostéoradionécrose ³⁴

Cette complication, la plus redoutée suite à l'exposition aux radiations ionisantes des VADS, est décrite pour la première fois en 1922 par Régaud.

Cliniquement, la douleur est fréquemment présente et invalidante, pouvant causer une dénutrition. On observe une exposition osseuse endobuccale. Puis au cours de l'évolution de l'ORN peuvent apparaître des fistules, orostomes ou fractures pathologiques.

Au niveau radiologique, des signes de nécrose osseuse au sein d'un champ d'irradiation sont visibles. ³⁵



Figure 5 : Zone d'exposition osseuse endobuccale ³⁶

L'ORN peut se déclarer durant toute la vie du patient, pouvant apparaître quelques semaines après la fin du traitement. Elle se localise au niveau des maxillaires, mais se rencontre 20 à 30 fois plus fréquemment à la mandibule, à cause de la différence de densité osseuse et de vascularisation. ³⁷

La physiopathologie de l'ORN n'est pas totalement élucidée, plusieurs hypothèses ont été proposées. On retient la théorie des 3H et des 2I :

- La théorie des 3H de Marx ³⁸ : hypoxie, hypocellularité, hypovascularisation

Ces éléments entraîneraient une altération des facultés de cicatrisation et réparation du tissu osseux. Ce phénomène s'aggraverait dans le temps, rendant le tissu plus sensible aux traumatismes.

- La théorie des 2I de Dambrain ³⁹ : ischémie et infection.

Selon cette théorie, l'infection n'est présente qu'au niveau de l'os exposé. Mais cette notion d'infection s'oppose à la théorie des 3H. Les théories s'accordent cependant sur l'ischémie.

L'ORN peut apparaître spontanément ou le plus souvent suite à un traumatisme. Les facteurs favorisant la survenue de l'ORN peuvent être tumeur-dépendant ⁴⁰ (selon sa localisation, son stade, et l'envahissement osseux tumoral), traitement-dépendant ⁴¹ (selon les paramètres de la radiothérapie et des éventuelles thérapies associées), ou patient-dépendant (comme l'absence de fluorothérapie pour protéger les dents restantes, ou le non-maintien d'une hygiène bucco-dentaire stricte). Parmi les facteurs déclenchants, on retrouve les avulsions, soins dentaires, le port d'une prothèse iatrogène, un brossage ou une alimentation traumatique, un geste chirurgical, un mauvais état bucco-dentaire. ³⁴

Sans traitement, l'ORN s'étend et l'ensemble des signes s'aggravent, d'où l'intérêt des mesures préventives et d'une prise en charge précoce. Cette complication peut engendrer des séquelles graves, invalidant le patient pour le restant de sa vie. Le traitement consistera en des séances d'oxygénothérapie hyperbare, qui permettent d'augmenter le taux de réussite des reconstructions osseuses et favorisent la cicatrisation des tissus, et sera souvent associé à la chirurgie selon le stade de la maladie. ⁴²

C. Prise en charge odontologique des patients irradiés

Le chirurgien-dentiste a un rôle prépondérant lors de la prise en charge pluridisciplinaire du patient traité par radiothérapie, sa connaissance des méthodes de prévention et de traitements des séquelles est importante. Il aura pour buts la prévention des complications et la préservation de la qualité de vie du patient, avant, pendant et après le traitement.^{43 44}

Les mesures préventives permettront d'éviter le recours à des gestes potentiellement traumatiques et ainsi diminuer le risque d'apparition d'une ostéoradionécrose très redoutée.

Seuls 11% des patients n'ont pas besoins de soins lors de l'examen pré-radiothérapie, et près de 50% subiront au moins une avulsion dentaire⁴⁵, d'où l'intérêt d'intervenir en amont.

1. Avant la radiothérapie

- Le chirurgien-dentiste pratiquera un **bilan dentaire** complet et rigoureux. Il se compose d'un examen clinique minutieux et d'un examen radiologique qui comprend systématiquement un cliché panoramique et de façon complémentaire des radiographies rétro-alvéolaires, un scanner ou un cone beam, à la recherche d'éventuels foyers infectieux. Il recueillera les informations concernant les antécédents médicaux du patient, les caractéristiques de la tumeur et les modalités de traitement.⁴⁶
- Le praticien a pour mission l'**éducation à l'hygiène bucco-dentaire** : il estimera le niveau d'hygiène bucco-dentaire actuel et le suivi dentaire du patient. Il évaluera également la motivation du patient et sa capacité à reproduire ou à recevoir les gestes d'hygiène bucco-dentaire.⁴⁷ Il délivrera une prescription du matériel d'hygiène bucco-dentaire adapté : brosse à dent souple 15/100 ou chirurgicale 7/100, dentifrice fluoré, bain de bouche fluoré, fil de soie interdentaire, brossettes interdentaires ; enseignera au patient les gestes techniques pour effectuer un brossage 3 fois par jour, et abordera la notion de fluoroprophylaxie.

- Le chirurgien-dentiste participe à **l'éducation thérapeutique du patient** : il relèvera les facteurs susceptibles d'augmenter le risque de complications buccales, afin de sensibiliser le patient à l'arrêt du tabac et de l'alcool par exemple, dans l'optique de limiter le risque de complications liées au traitement par radiothérapie. Il informera le patient quant aux éventuels effets secondaires au traitement, particulièrement le risque d'ostéoradionécrose, et délivrera les conseils diététiques.
- **L'élimination des foyers infectieux** est une priorité. Il est important de prendre en compte l'intervalle de temps souvent court nous séparant de l'initiation de la radiothérapie afin d'établir notre plan de traitement et de programmer nos soins les plus urgents et invasifs dans les meilleurs délais. Les avulsions dentaires devront être programmées au moins 14 à 21 jours avant le début de la radiothérapie pour s'assurer de la **cicatrisation muqueuse complète** pour l'initiation du traitement. Celle-ci sera contrôlée cliniquement. ⁴⁸
- Il n'existe pas de consensus quant aux critères d'avulsions. Le praticien jugera la motivation du patient et sa capacité à maintenir une hygiène bucco-dentaire satisfaisante. Il prendra en compte la situation des dents par rapport au champ d'irradiation et la dose d'irradiation délivrée (si elle est inférieure à 30 Gy, il n'y a pas de précautions particulières). Puis, après évaluation de la balance bénéfique/risque, il aura alors une approche plus ou moins conservatrice. ⁴⁹

Devront être extraites les dents : cariées non restaurables, nécrosées, avec lésions péri-apicales, présentant une atteinte importante du support parodontal, n'ayant pas d'intérêt prothétique, provoquant un traumatisme de la muqueuse adjacente, en désinclusion avec antécédent de péri coronarite. ⁴⁸

Les avulsions seront pratiquées de manière atraumatique avec un plateau chirurgical adapté. ⁴⁸

- Le chirurgien-dentiste réalisera un détartrage complet, les soins de caries, la réfection des restaurations débordantes qui constituent un facteur d'irritation mécanique, et des soins non étanches. Il évaluera l'adaptation des prothèses amovibles, afin de s'assurer qu'elles sont non iatrogènes.³²

2. Pendant la radiothérapie

- Le patient sera suivi régulièrement, afin d'assurer une prise en charge rapide des éventuels effets secondaires précoces.
- Le praticien rappellera les conseils d'hygiène bucco-dentaire : brossage trois fois par jour à l'aide d'une brosse à dent souple 15/100 ou chirurgicale 7/100 et d'un dentifrice fluoré, et nettoyage quotidien des prothèses amovibles si présentes. Si les prothèses ne sont pas supportées, leur port sera évité.
- Le patient débutera la **fluoroprophylaxie** : le chirurgien-dentiste recueillera les empreintes des arcades pour réaliser les gouttières de fluoration en vinyle et délivrera une prescription de gel fluoré (Fluocaril Bi-fluoré 2000 Gel 250 mL) à appliquer quotidiennement 5 minutes, après le brossage du soir de préférence. Puis le patient se rincer légèrement pour prolonger l'action du fluor. Le port des gouttières est à envisager dès le début de la radiothérapie afin de prévenir l'apparition de caries, les fluorures diminuant la solubilité de l'émail et facilitant sa reminéralisation.⁵⁰
- En cas d'urgence, être le plus conservateur possible et consulter le radiothérapeute. Éviter tout acte chirurgical pour les dents situées dans le champ d'irradiation, les reporter après le traitement.⁴⁷

3. Après la radiothérapie

- Le patient bénéficiera d'un suivi bucco-dentaire biannuel tout au long de sa vie, pour garantir des soins rapides en cas de lésions. Le praticien en profitera pour délivrer un rappel régulier des règles d'hygiène bucco-dentaire et diététiques.⁴⁶
- Les gouttières de fluoruration seront utilisées à vie.⁶
- Les anesthésies intra-ligamentaire et intra-septale sont contre-indiquées.⁵¹
L'utilisation d'un anesthésique local sans vasoconstricteur est recommandée.⁵²
- Le risque d'ostéoradionécrose persiste tout au long de la vie. Le praticien délivrera donc des soins atraumatiques et non invasifs. L'avulsion dentaire, constituant un facteur déclenchant, sera l'issue choisie en dernier recours. Le traitement endodontique sera préféré : les dents non restaurables peuvent être traitées endodontiquement, scellées et surveillées.

Les avulsions seront pratiquées sous antibioprophylaxie et antibiothérapie jusqu'à cicatrisation du site, avec un plateau chirurgical adapté, de préférence en milieu hospitalier.⁵³ On évitera l'échauffement du tissu osseux en utilisant une irrigation abondante, les sutures seront sans tension et étanches, surveillance post-opératoire jusqu'à bonne cicatrisation.

- La mise en œuvre des soins restaurateurs peut être compliquée par un accès limité à la cavité buccale à cause du trismus. Il n'y a pas de consensus quant au choix des matériaux restaurateurs, on notera que le CVI permet une mise en œuvre plus simple, et la libération de fluor diminue ainsi le risque de reprise de caries.⁴⁷
- Le chirurgien-dentiste surveillera toujours l'adaptation des prothèses amovibles et l'absence de blessures. Si la réhabilitation prothétique n'a pu être réalisée avant la radiothérapie par manque de temps, c'est le moment de la mener.
- Il surveillera également l'absence des signes évoquant une récurrence du cancer.

II. ETUDE CLINIQUE PROSPECTIVE : RESULTATS A UN AN

A. Résumé

Les mesures préventives et le suivi régulier du patient sont donc des éléments primordiaux afin de limiter l'impact des effets secondaires à la radiothérapie, d'éviter l'apparition de nouvelles séquelles dentaires ou osseuses, et de préserver la qualité de vie du patient.

Cependant, peu de données épidémiologiques sur l'état bucco-dentaire des patients avec cancer des VADS et son évolution sont disponibles.

Ainsi, cette étude menée par le Pr Anne Raskin permettra d'apprécier l'impact des mesures préventives sur cet état et d'établir les bases d'un consensus de bonne pratique.

B. Objectifs

Cette étude avait pour objectif principal le suivi des patients atteints de cancers de VADS avant leur radiothérapie et pendant les trois ans suivant leur traitement, afin d'évaluer leur état bucco-dentaire.

Les objectifs secondaires ont été de recueillir des données concernant les éléments facteurs de risques dans la dégradation de l'état bucco-dentaire : l'hygiène bucco-dentaire, les habitudes alimentaires, la xérostomie, la consommation de tabac et d'alcool ; ainsi que des données épidémiologiques à propos de l'état bucco-dentaire des patients irradiés de la sphère cervico-faciale avant et après radiothérapie, pouvant permettre d'établir les bases d'un consensus de bonnes pratiques.

C. Matériel et méthode

Il s'agit d'une étude épidémiologique descriptive prospective. Pour satisfaire à ces objectifs, nous avons inclus les patients atteints d'un cancer des VADS non traité ou traité chirurgicalement uniquement, dentés, et âgés de 18 ans et plus.

Ces patients ont été diagnostiqués ou pris en charge dans les services ORL et chirurgie maxillo-faciale de la Timone, lors des consultations d'ORL de l'institut Paoli Calmettes (IPC), et dans les services de radiothérapie et d'oncologie médicale de la Timone et de l'IPC. L'étude s'est déroulée au sein de l'unité fonctionnelle des soins spécifiques du service d'odontologie de l'hôpital de la Timone.

Les critères de non-inclusion de cette étude étaient les suivants :

- Patients n'ayant pas de cancer des VADS,
- Patients ayant ou ayant eu un cancer des VADS qui a déjà été traité par radiothérapie,
- Patients édentés,
- Patients âgés de moins de 18 ans,
- Patients atteints d'une déficience mentale et/ou motrice empêchant la compréhension, et la coopération ou le brossage des dents.

Et le critère d'exclusion de l'étude était:

- Patients édentés au cours de l'étude.

La période d'inclusion était de 18 mois, la durée de participation des patients est de 36 mois. La consultation pour les visites de contrôle dure environ 20 minutes, nécessaires à l'enregistrement des informations de la fiche de renseignement standardisée du cahier d'observation.

Les données recueillies pour l'évaluation de l'état bucco-dentaire étaient l'indice CAO et la présence d'une maladie parodontale, critères de jugements principaux de l'étude :

- **L'indice CAO** : il comptabilise le nombre de dents Cariées, Absentes pour cause de carie et Obturées d'un individu.
- **L'état parodontal** : les variables relevées pour apprécier la présence d'une maladie parodontale étaient : dents examinées
 - ✓ L'indice gingival (GI) : déterminé par l'examen visuel des tissus gingivaux.
 - ✓ L'indice de plaque dentaire (PI)

- ✓ La profondeur des poches (PP) : déterminée par un sondage parodontal vertical en 6 endroits autour de la dent : mésio-vestibulaire, vestibulaire, disto-vestibulaire, disto-palatin, palatin, et mésio-palatin.
- ✓ La récession gingivale (R).
- ✓ L'atteinte des furcations (F).

Ces critères ont permis de définir l'absence ou la présence d'une maladie parodontale selon la classification de 1999. Attribution classe I, II, III.

Les critères de jugements secondaires, pouvant avoir un rôle dans l'altération de l'état bucco-dentaire, étaient les suivants :

- **Facteurs de risque de dégradation de l'état bucco-dentaire**

- ✓ Statut tumoral (TNM) : la classification cTNM sera relevée, ainsi que les traitements anticancéreux reçus (chimiothérapie, biothérapie).
- ✓ Hygiène bucco-dentaire : elle est évaluée par un questionnaire relevant le nombre et le moment de brossage par jour, le saignement pendant le brossage, le matériel utilisé, le type de dentifrice et de bain de bouche (*Annexe II, tableau 1*). Un score sera attribué en fonction des réponses : 0 pour une hygiène bucco-dentaire insatisfaisante, 1 pour satisfaisante et 2 pour très satisfaisante (*Annexe II, tableau 2*)
- ✓ Ouverture buccale : elle a été mesurée du bord incisif d'une incisive centrale supérieure au bord incisif d'une incisive centrale mandibulaire à l'aide d'un pied à coulisse. L'ouverture normale est de 50,7 +/- 7 mm. Avec une ouverture buccale inférieure à 25 mm, le patient était enregistré comme ayant un trismus, qui pouvait être léger, modéré ou serré (*Annexe II, Tableau 3*).
- ✓ Habitudes alimentaires : un questionnaire a permis de relever les habitudes alimentaires des patients (*Annexe II, Tableau 4*). Le nombre de réponse « oui » à ce questionnaire permettra d'attribuer un score compris entre 0 et 4.
- ✓ Xérostomie : L'évaluation de la xérostomie passait d'abord par la détermination de l'index de xérostomie (XI), critère qualitatif à 4 classe (*Annexe II, Tableau 5*), puis la détermination du pouvoir tampon de la salive et du taux de sécrétion

salivaire à l'aide du test salivaire CRT[®] buffer (Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein). La sécrétion est considérée comme normale si elle est supérieure ou égale à 1mL/min, et faible si elle est inférieure à 0,7mL/min. Puis le pH intrabuccal a été défini par un papier pH avec échelle de lecture colorimétrique, il est normalement supérieur à 6,5. Enfin, les pathologies et médicaments associés à une xérostomie seront notés.

- ✓ Médicaments associés à un risque d'ostéochimionécrose : notamment les médicaments de la famille des biphosphonates qui peuvent avoir un rôle dans la survenue d'ostéochimionécrose chez les patients irradiés.
- ✓ Drogues : la consommation de tabac, d'alcool et autres drogues a été évaluée. La consommation de tabac actuelle et passée a été renseignée par un questionnaire précisant le nombre de cigarettes par jour, la date de début de consommation, la durée de consommation et l'éventuelle date de sevrage. Le nombre de paquets-années sera déterminé, il correspond au produit du nombre de paquet par jour par la durée de consommation en années. La consommation d'alcool actuelle et passée a été évaluée grâce au questionnaire FACE (*Annexe II, Tableau 6*) et à un questionnaire complémentaire (*Annexe II, Tableau 7*).

- **Données sociodémographiques** : on a relevé chez le patient le sexe, l'âge et la catégorie professionnelle

Questionnaire d'évaluation de la santé orale

Le questionnaire GOHAI (General Oral Health Assessment Index) est constitué de 12 items (*Annexe III*) évaluant les fonctions physiques, les fonctions psycho-sociales, la douleur et l'inconfort.

A chaque question correspond 1 réponse cotée de 1 à 5. (5=jamais, 4=rarement, 3= parfois, 2= souvent, 1= toujours). Le score total est le total des scores obtenus à chaque question.

D. Résultats

1. Etat bucco-dentaire initial

a) Epidémiologie de la population

Notre étude a inclus 28 patients entre avril 2015 et avril 2016.

L'échantillon comprenait 17 hommes et 11 femmes, soit un sex ratio H/F de 1,5.

La moyenne d'âge de la population était de 62 ans (de 42 à 85 ans) avec une médiane à 63,5 ans. Cette moyenne était légèrement inférieure chez les femmes (61,5 ans, de 42 à 75 ans, médiane = 61,5 ans) par rapport aux hommes (62,3 ans, de 44 à 85 ans, médiane = 63 ans).

	Nombre	Age (en année)			
		Moyenne	Médiane	Min	Max
Homme	11	62,3	63	44	85
Femme	17	61,5	61,5	42	75
Total	28	62	63,5	42	85

Tableau 2 : Répartition des âges selon le sexe

b) Pathologie cancéreuse

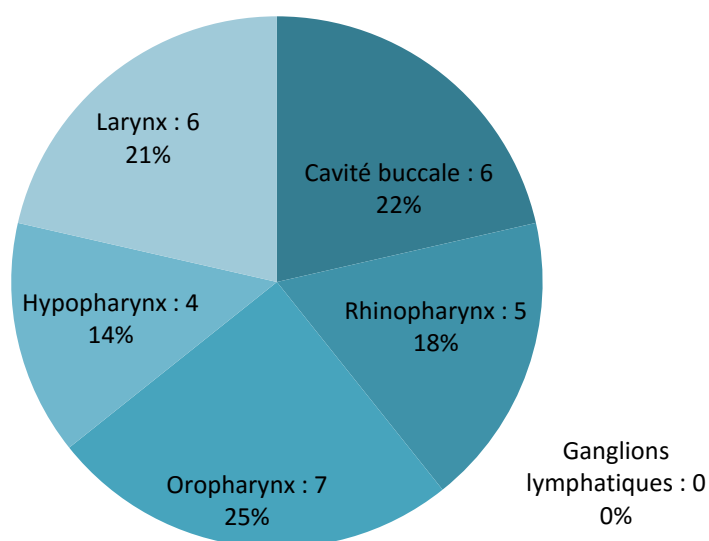


Figure 6 : Localisation initiale du cancer (en patient et pourcentage)

c) Indice CAO

	Moyenne	Médiane	Min	Max
Nombre de caries	1,8	1	0	9
Nombre de dents absentes	5,8	3,5	0	22
Nombre de soins conservateurs	6,1	6	0	15
Indice CAO moyen	13,6	13,5	0	24

Tableau 3 : Indice CAO moyen à J0

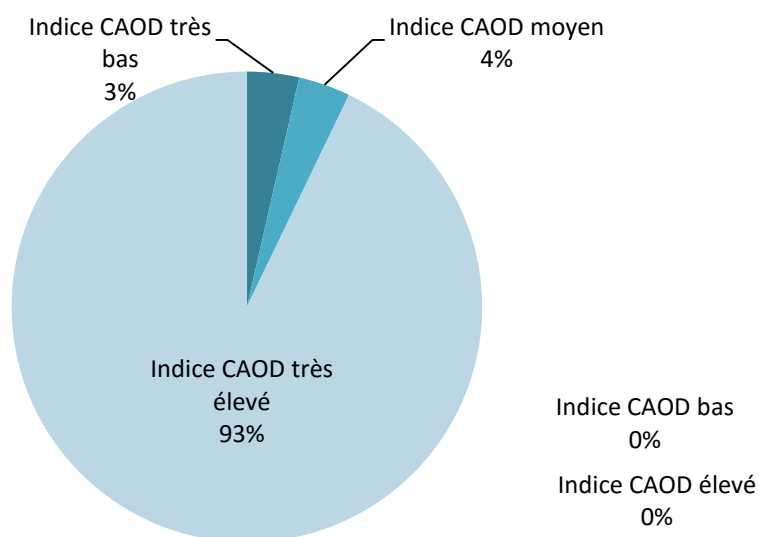


Figure 7 : Répartition des patients selon le **CAOD individuel**

Soins à réaliser :

8 patients (28,6 %) n'avaient besoin d'aucun soin. La majorité des patients examinés (n=16 ; 57,1 %) nécessitaient des soins conservateurs, 50 caries ont été dénombrées chez l'ensemble des patients (n=28). Seul 1 patient devait bénéficier d'un traitement endodontique. Enfin, 13 patients nécessitaient des avulsions. Soit 20 individus (71,4 %) en besoin de soins.

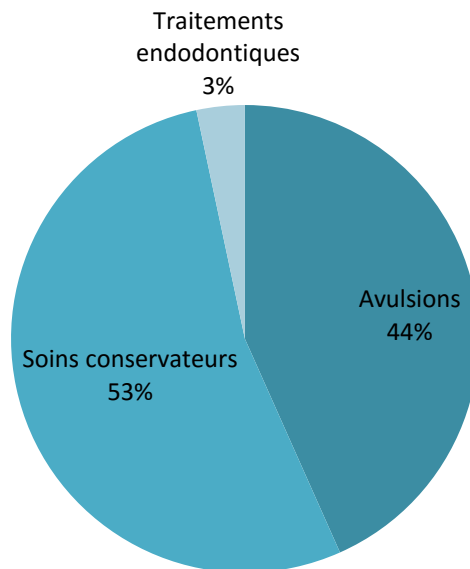


Figure 8 : Répartition des soins à réaliser

Chez les patients nécessitant des soins conservateurs (n=16), le nombre moyen de soins à réaliser était de 2,7 {1-9} avec une médiane à 2.

Chez les individus nécessitant des avulsions (n=13), le nombre moyen d'avulsions prévu était de 2,8 {1-8} avec une médiane à 2.

d) Etat parodontal

Les variables relevées pour apprécier la présence d'une maladie parodontale étaient l'indice gingival (GI), l'indice de plaque dentaire (PI), la profondeur des poches (PP), la récession gingivale (R), et l'atteinte des furcations (F).

	GI médian	PI médian	PP moyen	R moyen	F moyen
Moyenne	0,3	1,1	2,7	1,2	0,1
Médiane	0	0,5	2,5	0,9	0
Minimum	0	0	0	0,3	0
Maximum	2	3	5,4	4,5	1

Tableau 4 : Etat parodontal : variables à J0

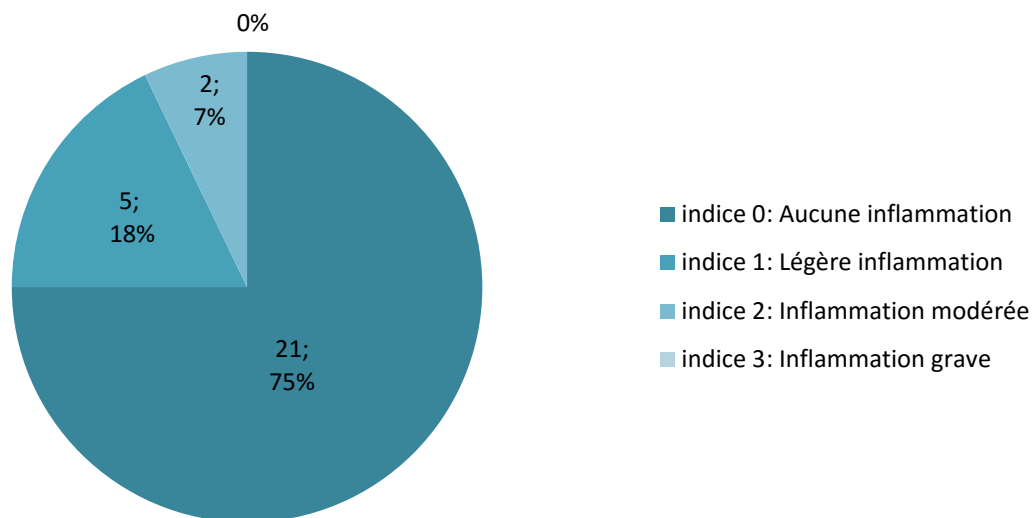


Figure 9 : Répartition des patients selon l'indice gingival GI

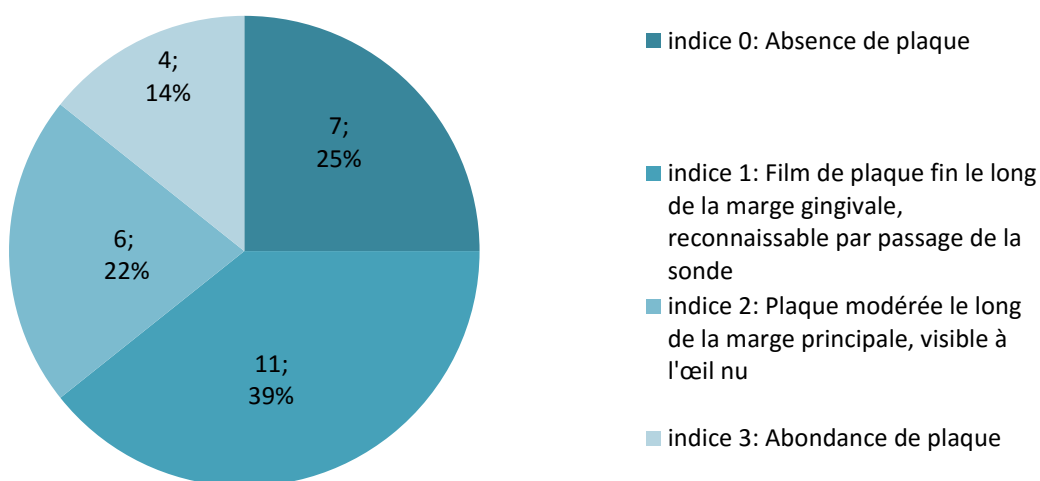


Figure 10 : Répartition des patients selon l'indice de plaque dentaire (PI)

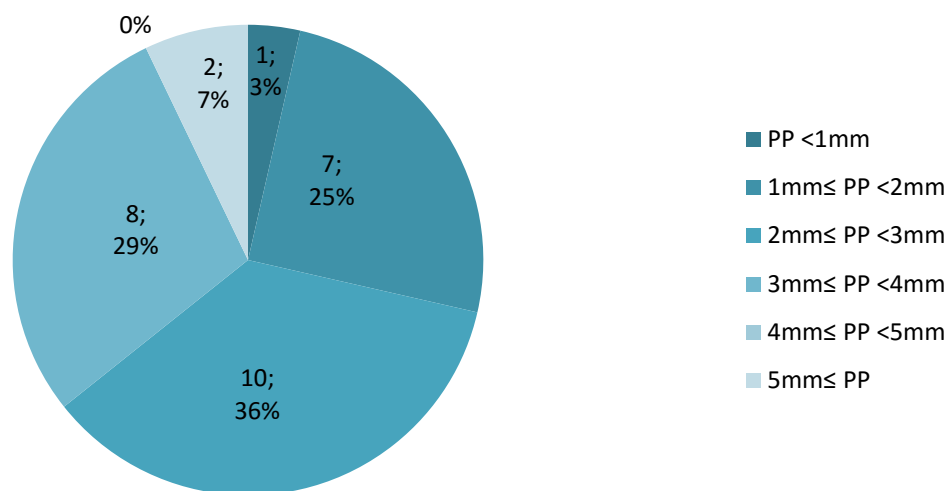


Figure 11 : Répartition des patients selon la **profondeur des poches (PP)**

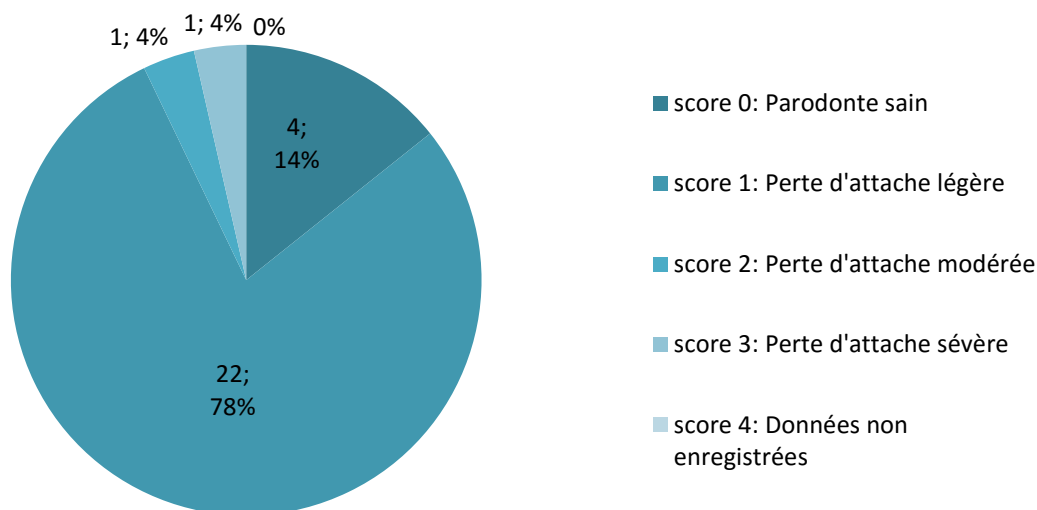


Figure 12 : Répartition des patients selon le **score de perte d'attache (R)**, quantifiant la **récession gingivale**

Ces critères ont permis de définir l'absence ou la présence d'une maladie parodontale selon la classification de 1999. 16 patients (57,1%) présentaient une maladie parodontale.

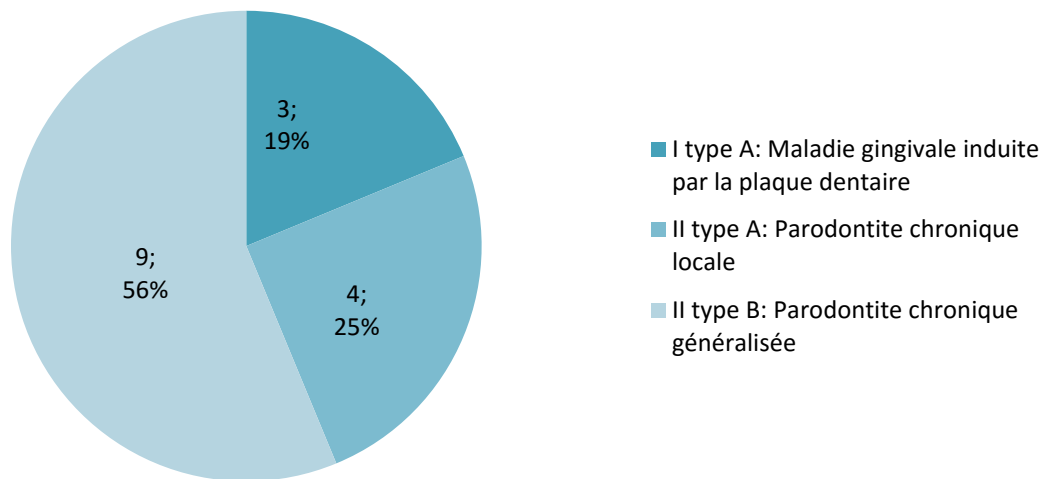


Figure 13 : Répartition des patients (n=16) selon la classification 1999 des **maladies parodontales**

e) Tabac

Parmi les 28 patients de l'étude, 9 étaient non-fumeurs, soit 32,1% de l'échantillon, 19 étaient ou avaient été fumeurs, soit 67,9% de l'échantillon.

Au moment du rendez-vous, 14 patients étaient toujours fumeurs, 5 étaient sevrés. Les 5 patients sevrés ont tous arrêtés leur consommation de tabac en 2015, année de prise en charge de leur cancer.

Chez les 19 patients fumeurs, la **consommation moyenne de tabac** était de 0,8 paquet par jour {0,05-2} avec une médiane à 0,9, et de 25 paquets-année {0,05-70} avec une médiane à 20.

La **durée moyenne de consommation** était de 27,8 années {1-53} avec une médiane à 21,25.

f) Alcool

Parmi les 28 patients de l'étude, 24 étaient ou avaient été consommateurs d'alcool, soit 85,7% de l'échantillon. 4 n'avaient jamais consommé d'alcool, soit 14,3% de l'échantillon.

Au moment du rendez-vous, 20 patients étaient toujours consommateurs, 4 étaient sevrés.

Les 4 patients sevrés avaient arrêtés leur consommation d'alcool entre 2011 et 2015.

La durée moyenne de consommation, recueillie auprès de 9 patients, était de 30,7 années {6-53} avec une médiane à 30.

La consommation d'alcool actuelle et passée a été évaluée grâce au questionnaire FACE.

Pour les hommes, un score inférieur à 5 représentait un risque faible ou nul, un score de 5 à 8 une consommation excessive probable, un score supérieur à 8 une dépendance probable.

Pour les femmes, un score inférieur à 4 représentait un risque faible ou nul, un score de 4 à 8 une consommation excessive probable, un score supérieur à 8 une dépendance probable.

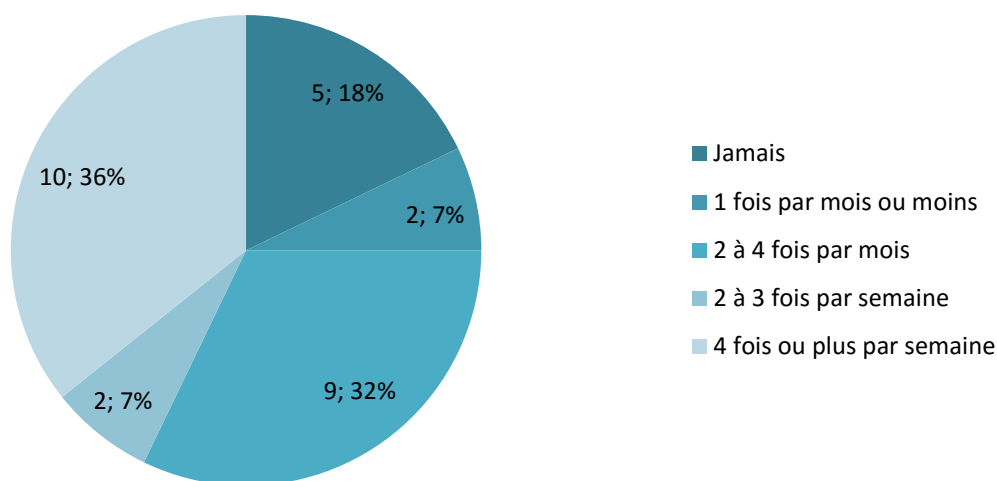


Figure 14 : Répartition des patients (n=28) selon la **fréquence de consommation d'alcool**

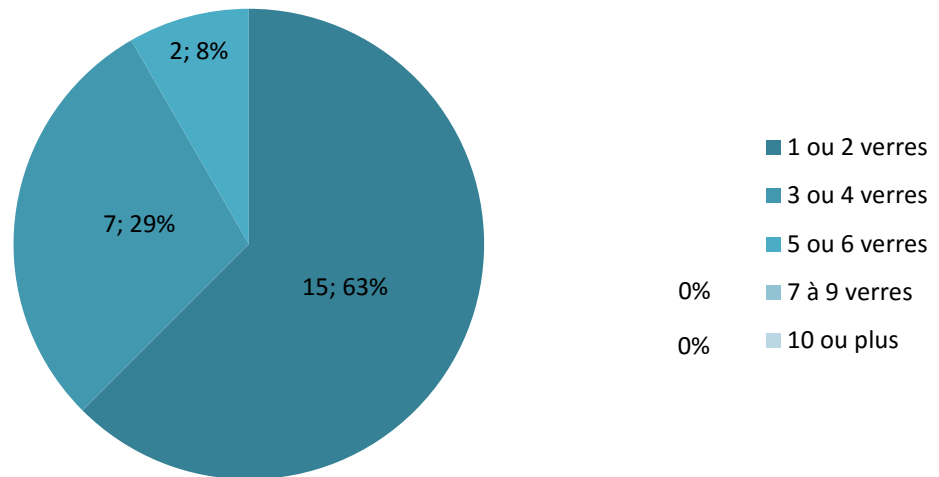


Figure 15 : Répartition des patients (n=24) selon la **quantité d'alcool** consommé en verres standards les jours de consommation

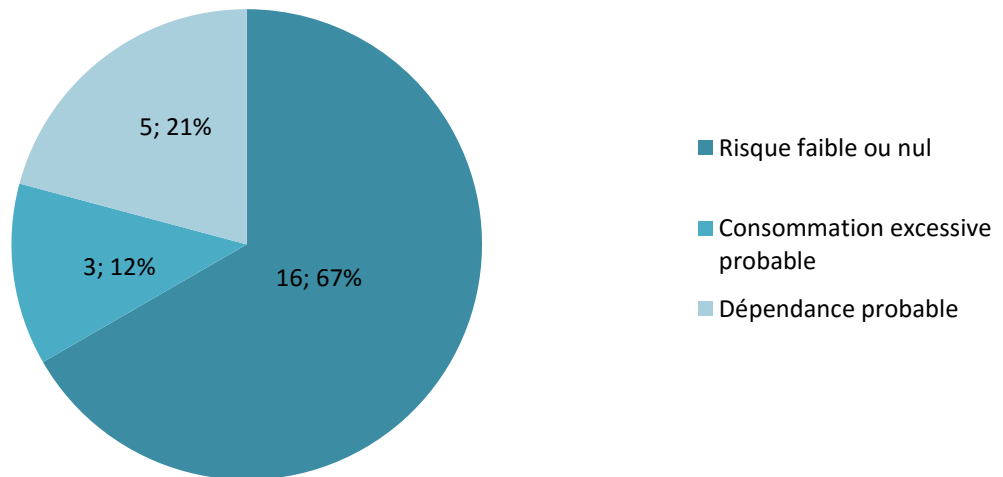


Figure 16 : Répartition des patients (n=24) selon le **score FACE**

g) Tabac, alcool, drogues

Seul 1 patient consommait de la drogue (cannabis) depuis 25 ans, ce couplé à la consommation de tabac et d'alcool.

La consommation de tabac associée à celle de l'alcool pouvant provoquer un effet synergique, leur répartition a été étudiée :

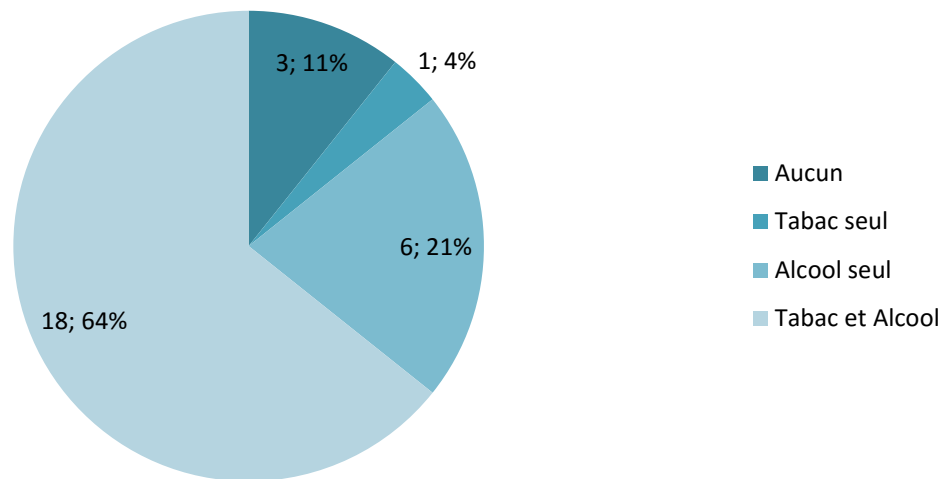


Figure 17 : Répartition des patients (n=28) selon la **consommation de tabac et d'alcool**

h) Xérostomie

Parmi les 28 patients examinés, 6 patients présentaient une xérostomie, soit 21,4% de l'échantillon.

- index 0: Pas de xérostomie
- index 1: Bouche sèche, sans changement apparent de la morphologie de la muqueuse de la langue
- index 2: Bouche sèche, langue atrophique
- index 3: Bouche sèche, langue atrophique avec fissure

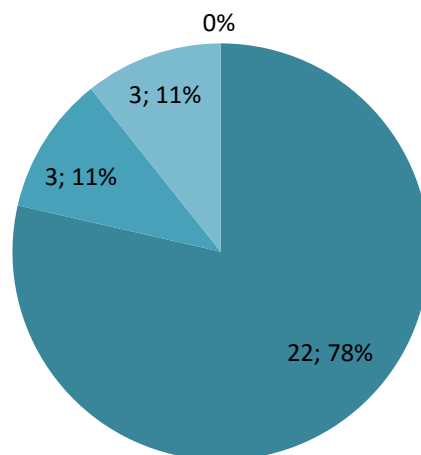


Figure 18 : Répartition des patients (n=28) selon l'**index de xérostomie**

Le pH intrabuccal a été défini par un papier pH avec échelle de lecture colorimétrique, il est normalement supérieur à 6,5. 23 patients (83,1% de l'échantillon, n=28) avaient un pH supérieur à 6,5. 2 patients (7,1%) avaient un pH inférieur à 6,5.

Le taux de sécrétion salivaire était considéré comme normal si il était supérieur ou égal à 1mL/min, et faible si il était inférieur à 0,7mL/min. Chez 15 patients (53,6% de l'échantillon), la sécrétion était normale. Elle était faible chez 9 patients (32,1%). Cette donnée n'a pas pu être relevée auprès de 4 patients.

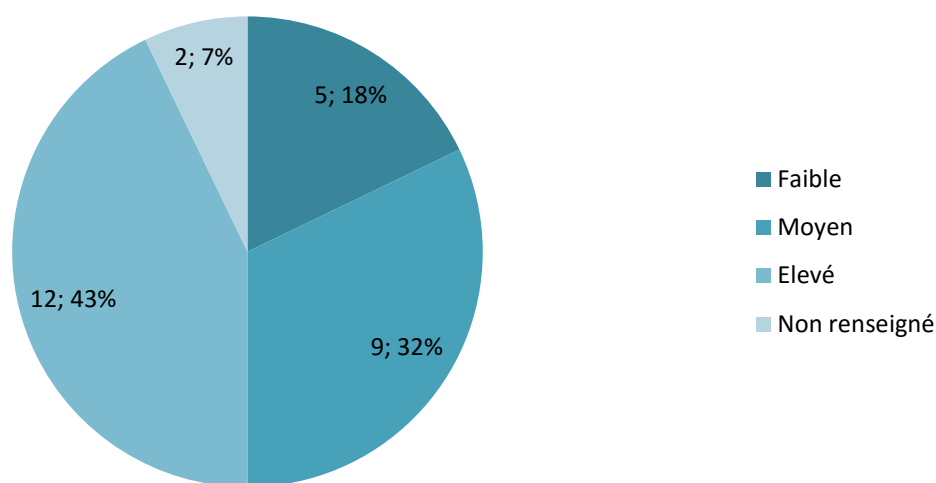


Figure 19 : Répartition des patients (n=28) selon le **pouvoir tampon**

6 patients (21,4%) avaient une pathologie associée à une xérostomie (diabète de type 2 non-insulino-dépendant). 2 patients (7,1%) prenaient un médicament associé à la xérostomie (lorazépam et hydroxyzine).

i) Hygiène bucco-dentaire

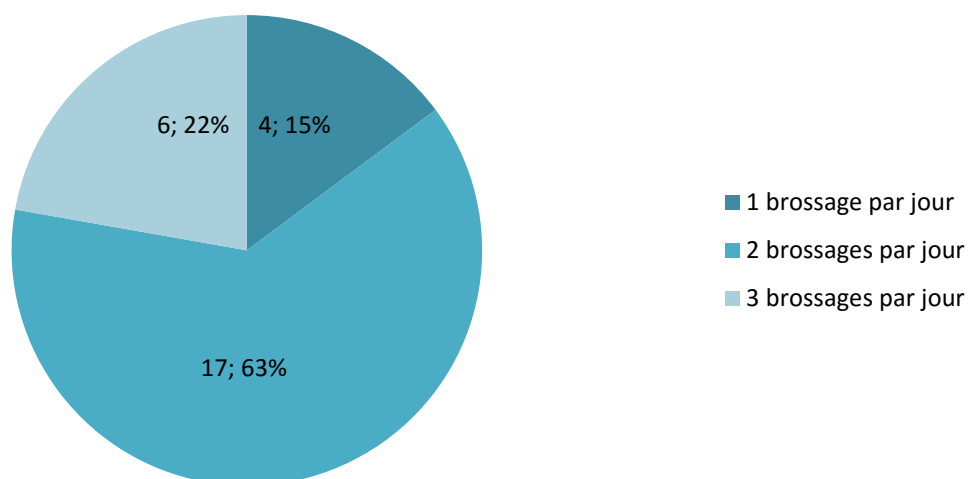


Figure 20 : Répartition des patients (n=28) selon le **nombre de brossage par jour**

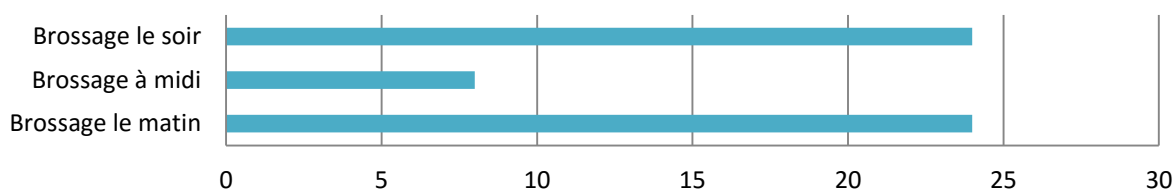


Figure 21 : Répartition des patients (n=28) selon le **moment du brossage**

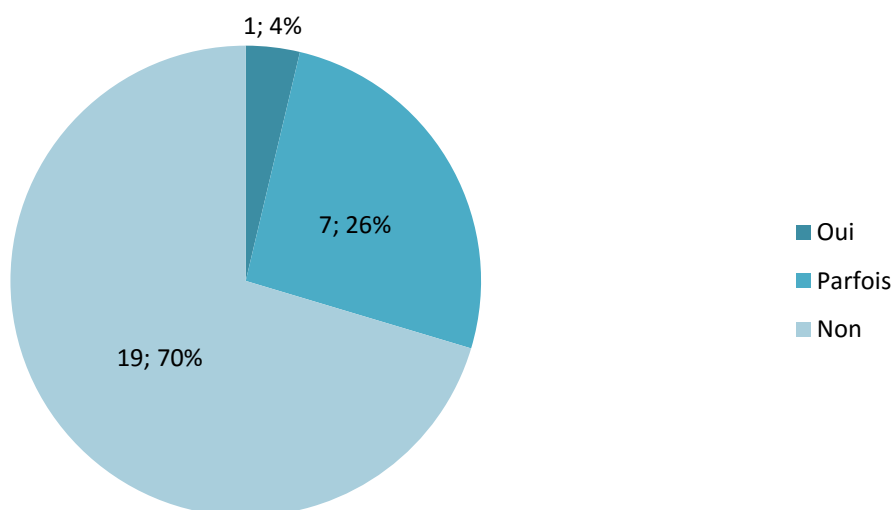


Figure 22 : Répartition des patients (n=28) selon la présence de **saignement pendant le brossage**

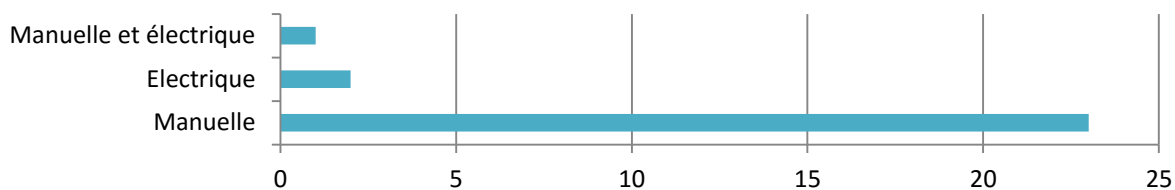


Figure 23 : Répartition des patients (n=28) selon le **type de brosse à dent** utilisée

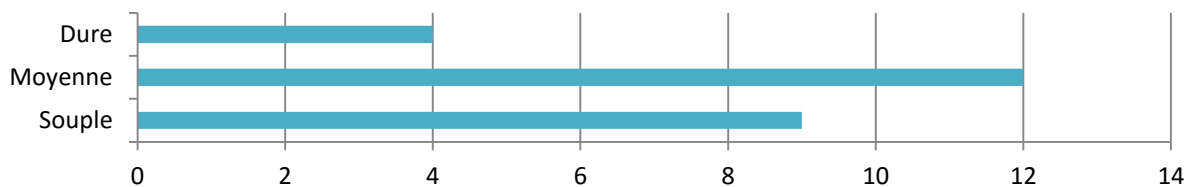


Figure 24 : Répartition des patients (n=28) selon la **dureté de la brosse à dent**

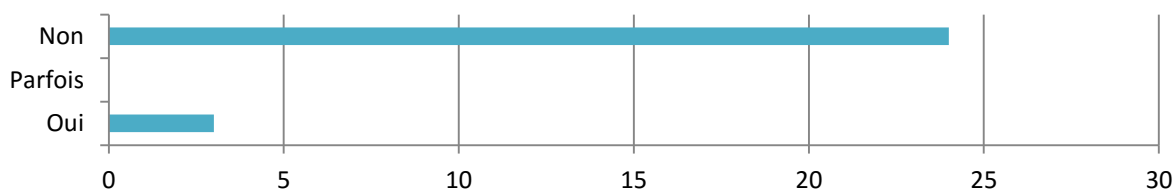


Figure 25 : Répartition des patients (n=28) selon l'usage de **fil interdentaire**

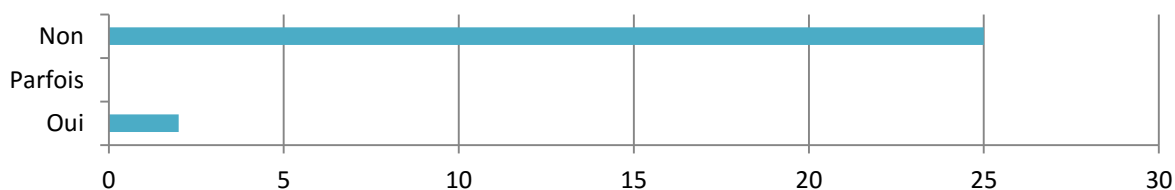


Figure 26 : Répartition des patients (n=28) selon l'usage de **brossettes interdentaires**

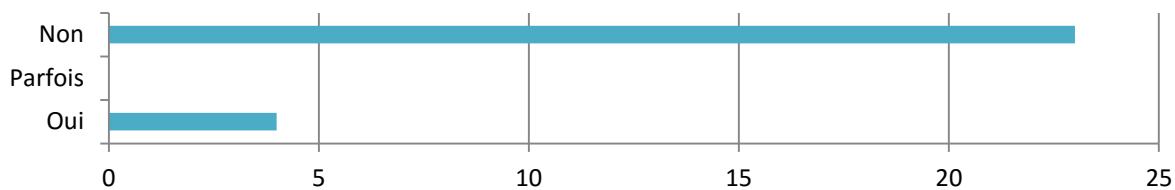


Figure 27 : Répartition des patients (n=28) selon l'usage de **cure-dents**

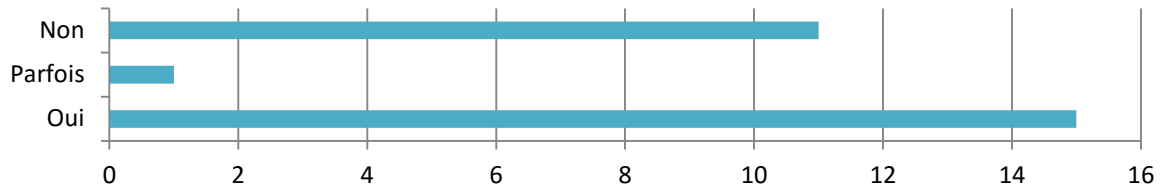


Figure 28 : Répartition des patients (n=28) selon l'usage de **bain de bouche**

Un score d'hygiène bucco-dentaire a été attribué en fonction des réponses précédentes : 0 pour une hygiène bucco-dentaire insatisfaisante, 1 pour satisfaisante et 2 pour très satisfaisante.

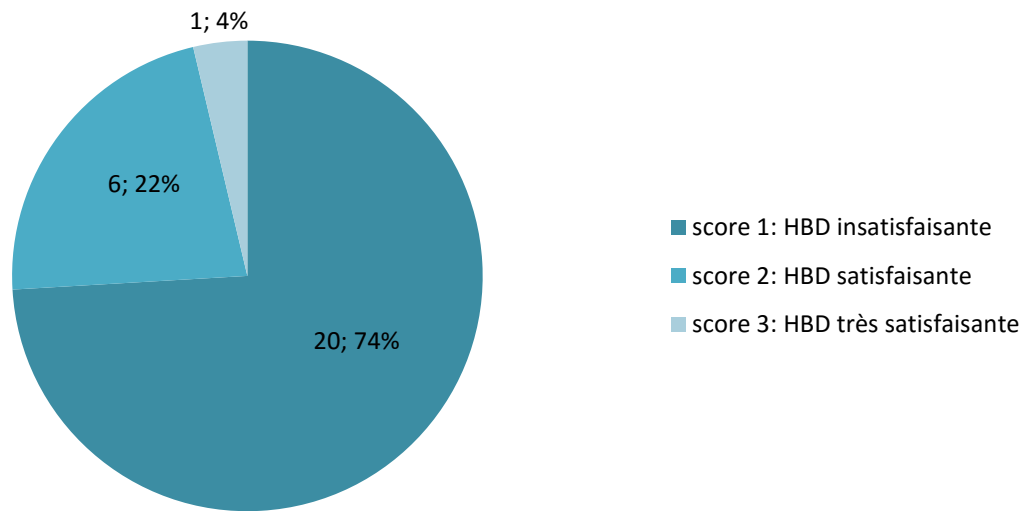


Figure 29 : Répartition des patients (n=28) selon le **score d'hygiène bucco-dentaire**

j) Habitudes alimentaires

La majorité des patients prenaient 3 repas par jour.

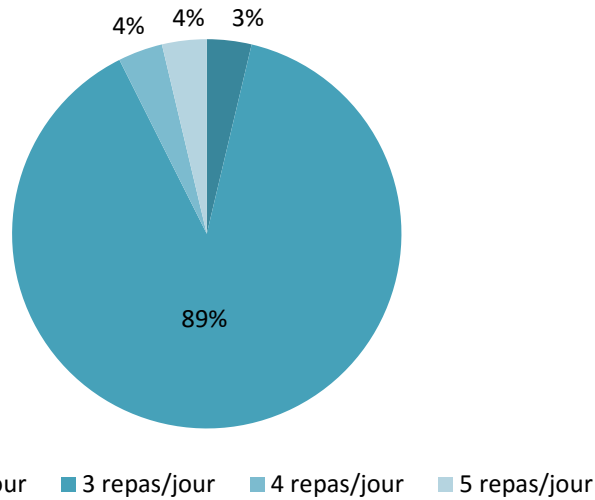


Figure 30 : Répartition des patients (n=28) selon le **nombre de repas par jour**

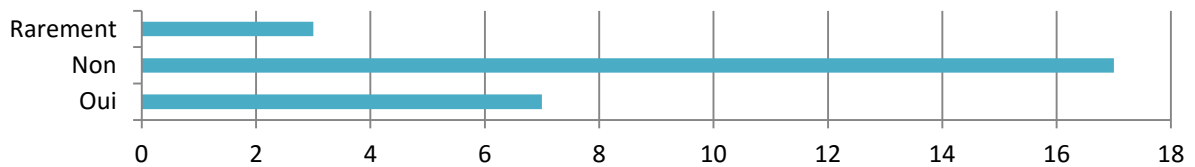


Figure 31 : Répartition des patients (n=28) selon le **grignotage entre les repas**

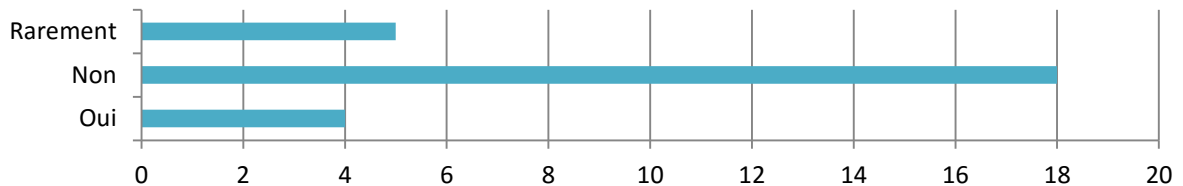


Figure 32 : Répartition des patients (n=28) selon la **consommation de sucres entre les repas**

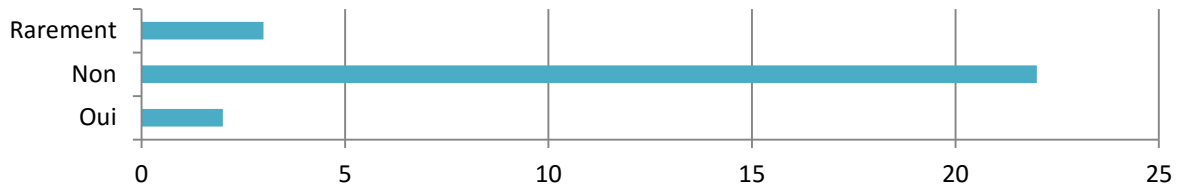


Figure 33 : Répartition des patients (n=28) selon la **consommation de boissons acides ou sucrées entre les repas**

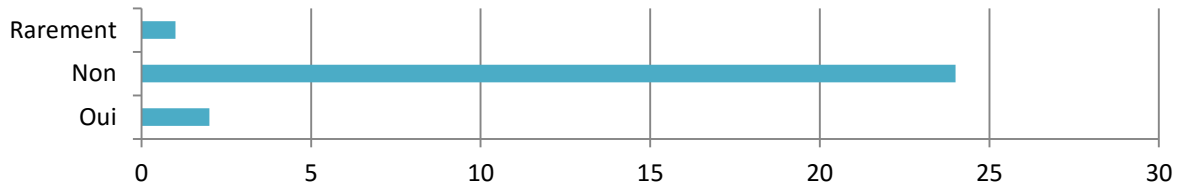


Figure 34 : Répartition des patients (n=28) selon la **consommation de chewing-gums sucrés entre les repas**

Le nombre de réponse « oui » à ce questionnaire a permis d’attribuer un score compris entre 0 et 4 : plus il était élevé, plus il reflétait de mauvaises habitudes alimentaires :

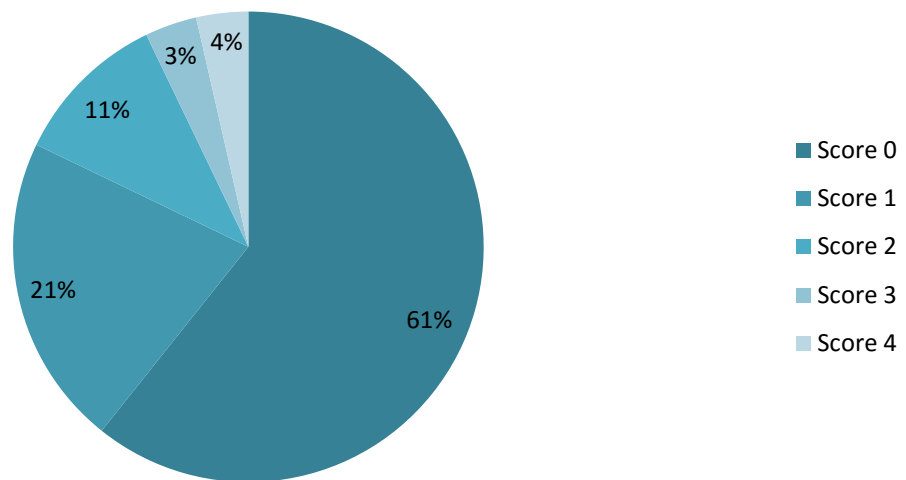


Figure 35 : Répartition des patients (n=28) selon le **score d’habitudes alimentaires**

k) Ouverture buccale

L'ouverture buccale a été mesurée du bord incisif d'une incisive centrale supérieure au bord incisif d'une incisive centrale mandibulaire à l'aide d'un pied à coulisse. L'ouverture normale est de 50,7 +/- 7 mm. Ces données n'ont pas pu être relevées auprès de 6 patients

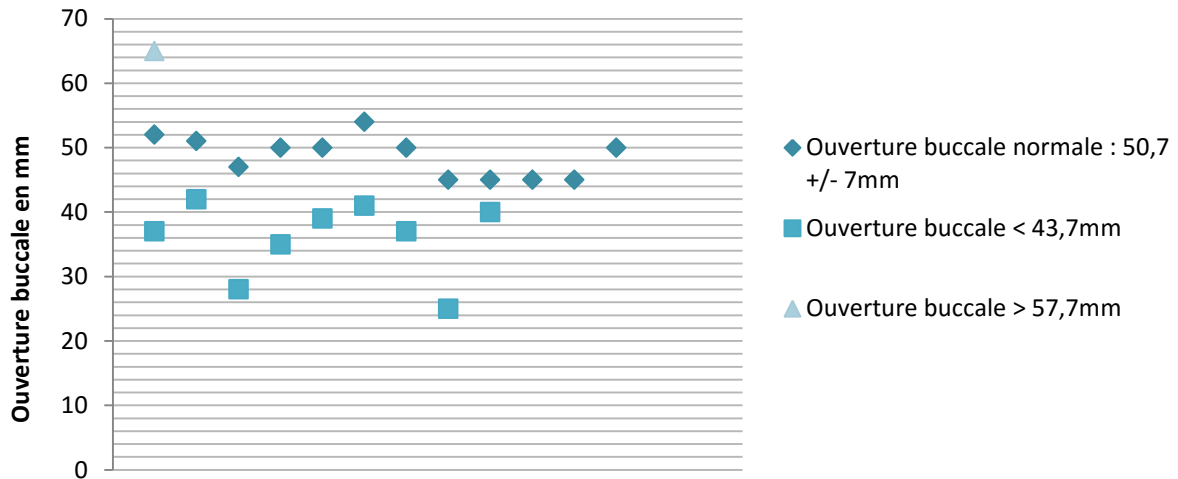


Figure 36 : Répartition des patients (n=22) selon la valeur de l'**ouverture buccale**

54,5% de l'échantillon avait une ouverture buccale normale. 40,9% avait une ouverture buccale inférieure à 43,7mm. 4,5 % avait une ouverture buccale supérieure à 57,7mm.

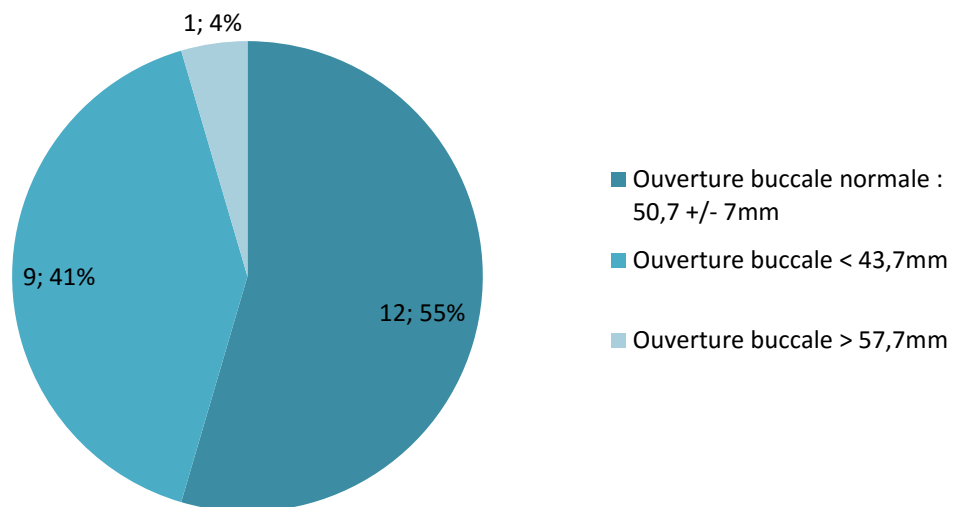


Figure 37 : Répartition des patients (n=22) selon l'**ouverture buccale**

Avec une ouverture buccale inférieure à 25 mm, le patient était enregistré comme ayant un trismus, qui pouvait être léger (supérieur à 20mm), modéré (compris entre 10 et 20 mm) ou serré (inférieur à 10 mm).

Seul un patient présentait un trismus léger.

1) Questionnaire GOHAI

Le questionnaire GOHAI (General Oral Health Assessment Index) est constitué de 12 items (*Annexe III*) évaluant les fonctions physiques, les fonctions psycho-sociales, la douleur et l'inconfort.

A chaque question correspond 1 réponse cotée de 1 à 5. (5=jamais, 4=rarement, 3= parfois, 2= souvent, 1= toujours). Le score total est le total des scores obtenus à chaque question.

Un score GOHAI compris entre 57 et 60 indiquait une **bonne** santé bucco-dentaire. Un score compris entre 51 et 56 indiquait une santé bucco-dentaire **moyenne** avec un impact négatif sur la qualité de vie. Un score inférieur à 50 indiquait une mauvaise santé bucco-dentaire avec un impact néfaste sur la qualité de vie du patient.

Le recueil de ces données a pu être fait auprès de 25 patients. Le score moyen GOHAI était de 45,5 {31-60} avec une médiane à 44.

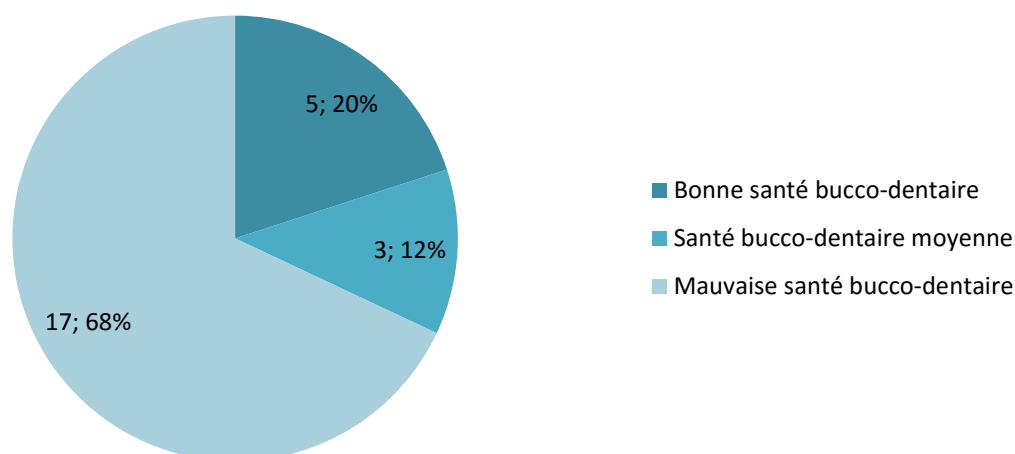


Figure 38 : Répartition des patients (n=25) selon le score **GOHAI**

2. Etat bucco-dentaire à un an

a) Epidémiologie de la population

Parmi l'échantillon initial de 28 patients, nous avons reçus 11 patients pour la consultation de contrôle à un an, soit 39,3%. 2 patients sont décédés, et 15 sont perdus de vue.

L'échantillon de 11 patients reçus à J+1an comprenait 8 hommes et 3 femmes, soit un sex ratio H/F de 2,6.

La moyenne d'âge de la population était de 60 ans (de 44 à 78 ans) avec une médiane à 58 ans.

	Nombre	Age (en année)			
		Moyenne	Médiane	Min	Max
Homme	8	58	58	44	78
Femme	3	65	68	56	71
Total	11	59,9	58	44	78

Tableau 5 : Répartition des âges selon le sexe

b) Pathologie cancéreuse

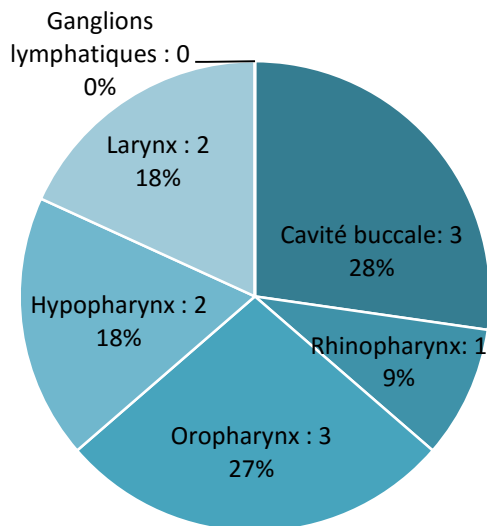


Figure 39 : Localisation initiale du cancer (en patient et pourcentage)

c) Indice CAO

	Moyenne		Médiane	
	J0	J+1an	J0	J+1an
Nombre de caries	1,4	0,3	0	0
Nombre de dents absentes	5,2	5,9	4	4
Nombre de soins conservateurs	7,3	7,7	7	7
Indice CAO	13,8	13,9	14	14

Tableau 6 : Indice CAO

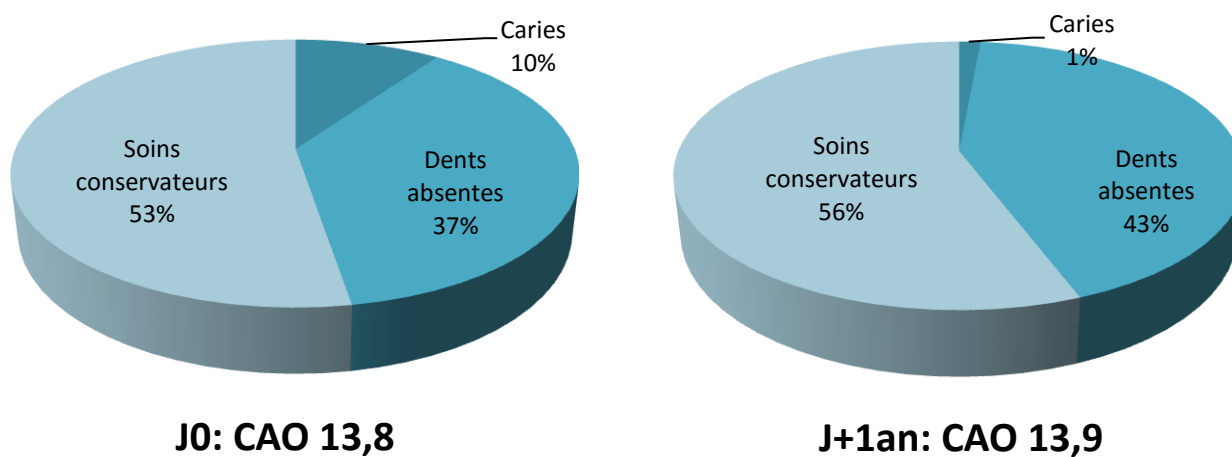


Figure 40 : Structure du CAO en pourcentage

6 patients (54,5%) étaient indemnes de caries à J0. A J+1 an, 9 patients (81,8%) ne présentaient pas de caries à l'examen.

Soins à réaliser :

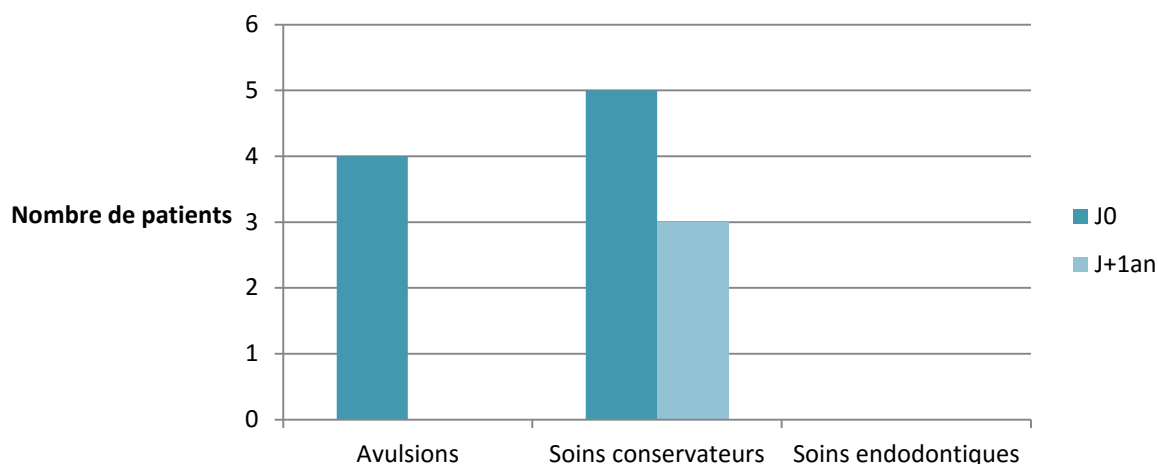


Figure 41 : Répartition des soins à réaliser à J0 et J+1an

A retenir : La moyenne de l'indice CAO entre J0 et J+1an reste sensiblement égale, évoluant de 13,8 à 13,9. La moyenne du nombre de caries tend à diminuer de 1,4 à J0 à 0,3 à J+1an.

d) Etat parodontal

Les variables relevées pour apprécier la présence d'une maladie parodontale étaient l'indice gingival (GI), l'indice de plaque dentaire (PI), la profondeur des poches (PP), la récession gingivale (R), et l'atteinte des furcations (F).

	GI médian		PI médian		PP moyen		R moyen		F moyen	
	J0	J+1an	J0	J+1an	J0	J+1an	J0	J+1an	J0	J+1an
Patient n°4	0	0	0	0	3,8	3,3	0,7	0,7	0	0
Patient n°7	0	0	1	1	3,2	3,2	0,7	0,7	0	0
Patient n°13	0	0	0	0	2,2	2,2	0,4	0,4	0	0
Patient n°16	0	0	1	1	2,2	2,5	0,3	0,2	0	0
Patient n°18	0	0	1	0	1,5	2,2	0,8	0,5	0	0
Patient n°20	1	0	1	0	2,5	3,0	1,2	0,5	0	0
Patient n°21	0	2	2	2	3,5	3,8	2,0	1,7	0	0
Patient n°25	2	0	3	3	3,4	2,0	1,2	2,7	1	0
Patient n°26	0	0	0	0	3,8	4,5	0,5	0,8	0	0
Patient n°27	0	1	1	0	1,8	2,8	1,7	1,8	0,5	0,5
Patient n°30	1	2	0	0	3,7	3,2	0,7	0,8	0	0
Moyenne	0,3	0,4	0,7	0,6	2,9	3,0	0,9	1,0	0,1	0

Tableau 7 : Etat parodontal : variables en mm à J0 et J+1an

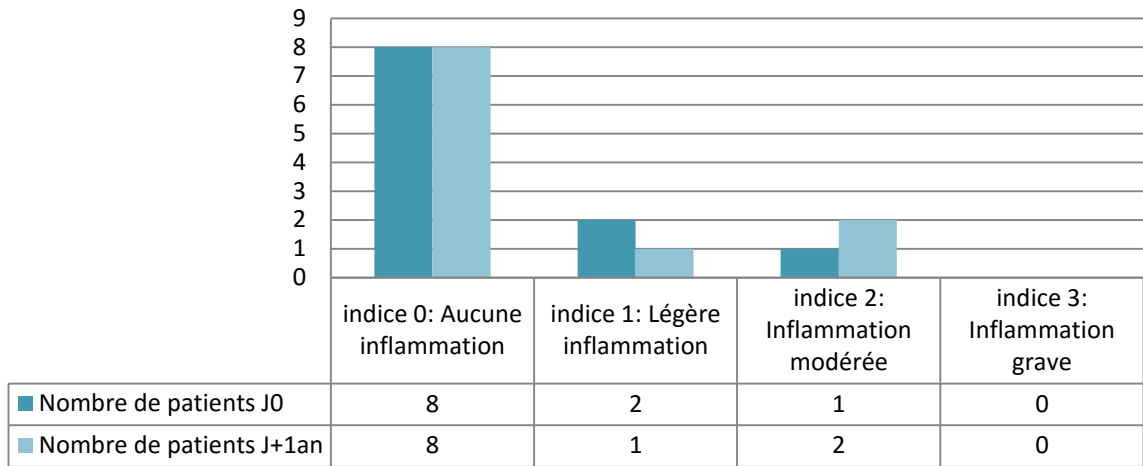


Figure 42 : Evolution de la répartition de l'**indice gingival** entre J0 et J+1an

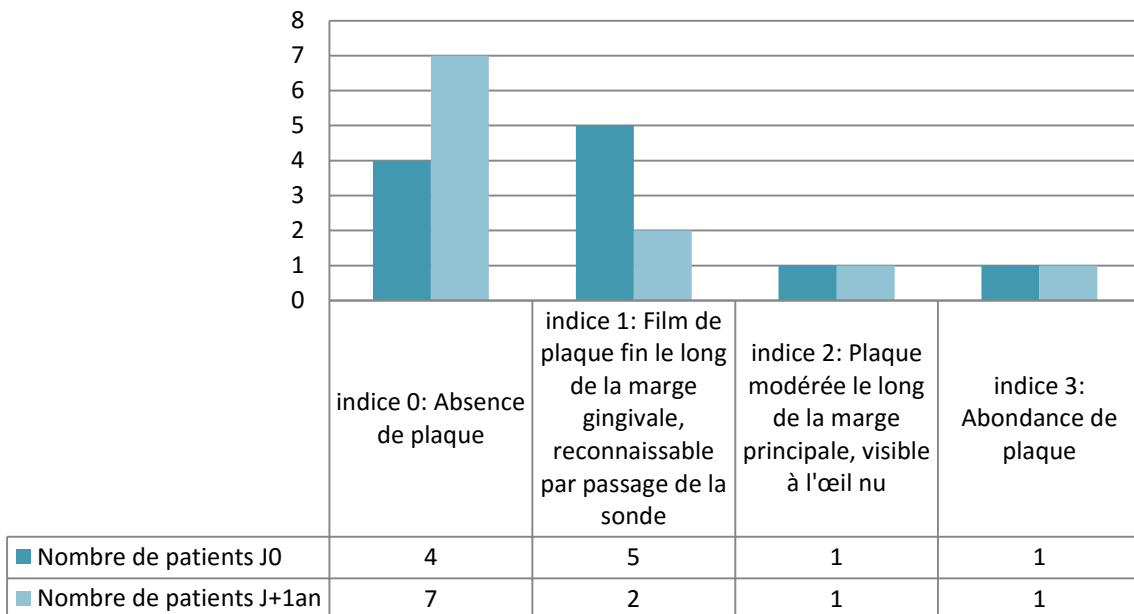


Figure 43 : Evolution de la répartition de l'**indice de plaque dentaire** entre J0 et J+1an

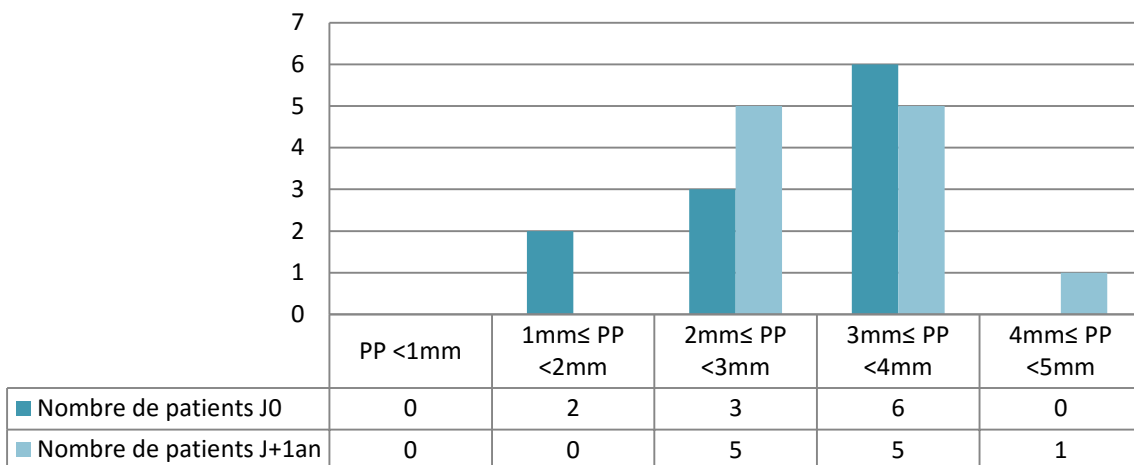


Figure 44 : Evolution de la répartition de la **profondeur des poches** entre J0 et J+1an

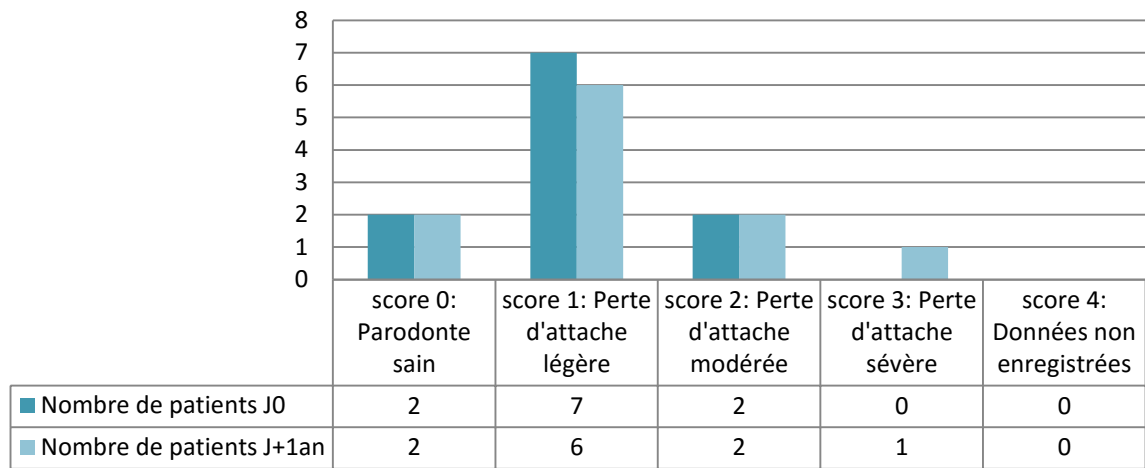


Figure 45 : Evolution de la répartition de la **récession gingivale** entre J0 et J+1an

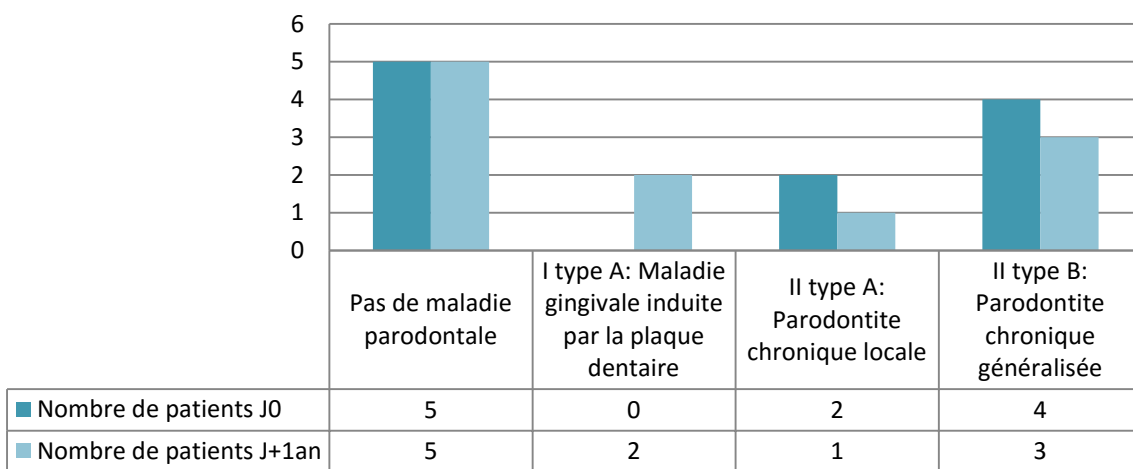


Figure 46 : Evolution de la répartition de la **maladie parodontale** entre J0 et J+1an

A retenir : Les moyennes de l'indice gingival (GI), l'indice de plaque dentaire (PI), la profondeur des poches (PP), la récession gingivale (R), ne varient que de 0,1 point entre J0 et J+1an.

5 patients étaient indemnes de maladie parodontale à J0 et J+1an. Les 6 autres présentaient une parodontite chronique locale ou généralisée à J0. Cette dernière s'est stabilisée chez 2 patients qui présentaient alors une gingivite à J+1an.

e) Tabac

Parmi les 11 patients reçus à J0 et J+1an, 4 étaient non-fumeurs, soit 36,4% de l'échantillon, 7 étaient ou avaient été fumeurs, soit 63,6% de l'échantillon.

Au moment du rendez-vous, 6 patients étaient toujours fumeurs, 1 était sevré.

Chez les 7 patients fumeurs, la **consommation moyenne de tabac** était de 1,1 paquet par jour {0,05-2} avec une médiane à 1, et de 30,4 paquets-année {0,05-70} avec une médiane à 26.

La **durée moyenne de consommation** était de 30,4 années {1-47} avec une médiane à 30.

On ne note pas d'évolution de ces données entre J0 et J+1an.

A retenir : Les données concernant la consommation de tabac n'ont pas évolué entre J0 et J+1an.

f) Alcool

Parmi les 11 patients reçus à J0, 9 étaient ou avaient été consommateurs d'alcool, soit 81,8% de l'échantillon. 2 n'avaient jamais consommé d'alcool, soit 18,2% de l'échantillon.

Au moment du rendez-vous à J0, 8 patients étaient toujours consommateurs d'alcool, 1 seul était sevré depuis 2015.

Lors de la consultation de contrôle à J+1an, le patient sevré précédemment avait rechuté. En revanche, 3 autres patients ont été sevrés au cours de cette année, soit un tiers de l'échantillon consommateur d'alcool.

La consommation d'alcool actuelle et passée a été évaluée grâce au questionnaire FACE. Pour les hommes, un score inférieur à 5 représentait un risque de dépendance faible ou nul, un score de 5 à 8 une consommation excessive probable, un score supérieur à 8 une dépendance probable. Pour les femmes, un score inférieur à 4 représentait un risque faible ou nul, un score de 4 à 8 une consommation excessive probable, un score supérieur à 8 une dépendance probable.

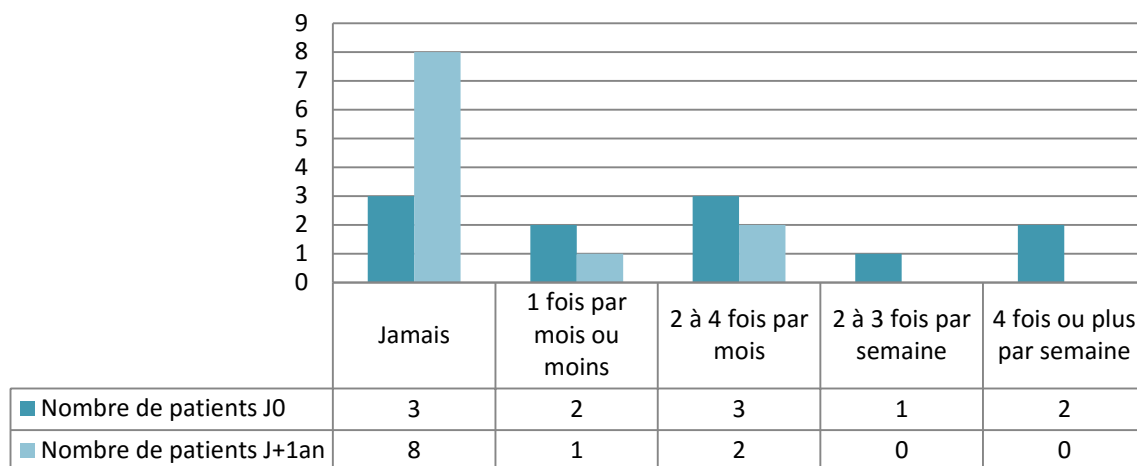


Figure 47 : Evolution de la répartition de la **fréquence de consommation d'alcool** entre J0 et J+1an

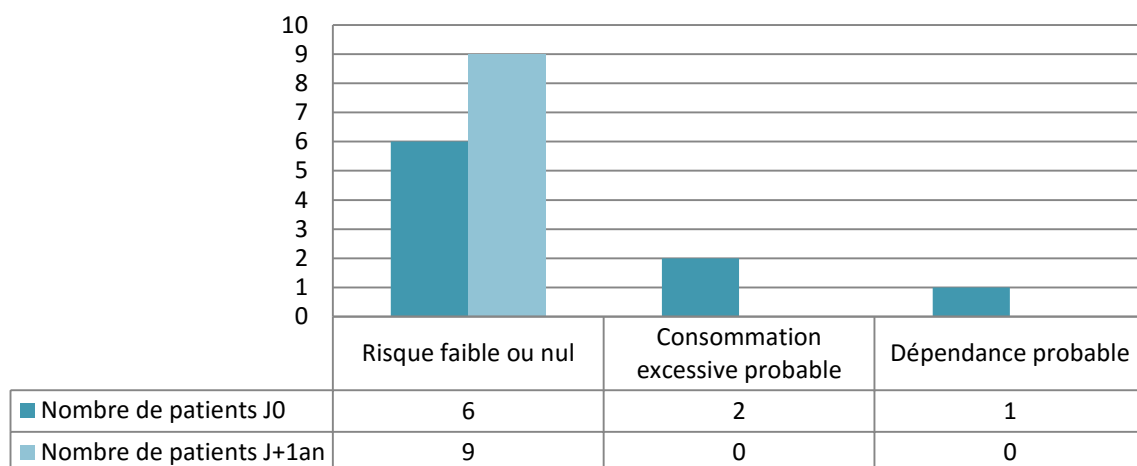


Figure 48 : Evolution de la répartition du **score FACE** entre J0 et J+1an

A retenir : Tous les patients ont réduit leur fréquence de consommation d'alcool entre J0 et J+1an. On observe une évolution globale positive de tous les indicateurs liés à la consommation d'alcool.

g) Tabac, Alcool, Drogues

	Association Tabac Alcool	
	J0	J+1an
Patient n°4	Tabac et Alcool	Tabac et Alcool
Patient n°7	Tabac	Tabac
Patient n°13	Aucun	Aucun
Patient n°16	Tabac et Alcool	Tabac et Alcool
Patient n°18	Tabac et Alcool	Tabac et Alcool
Patient n°20	Alcool	Aucun
Patient n°21	Tabac et Alcool	Tabac
Patient n°25	Tabac et Alcool	Tabac
Patient n°26	Tabac et Alcool	Tabac et Alcool
Patient n°27	Alcool	Alcool
Patient n°30	Alcool	Aucun

Tableau 8 : Association Tabac-Alcool selon les patients à J0 et J+1an

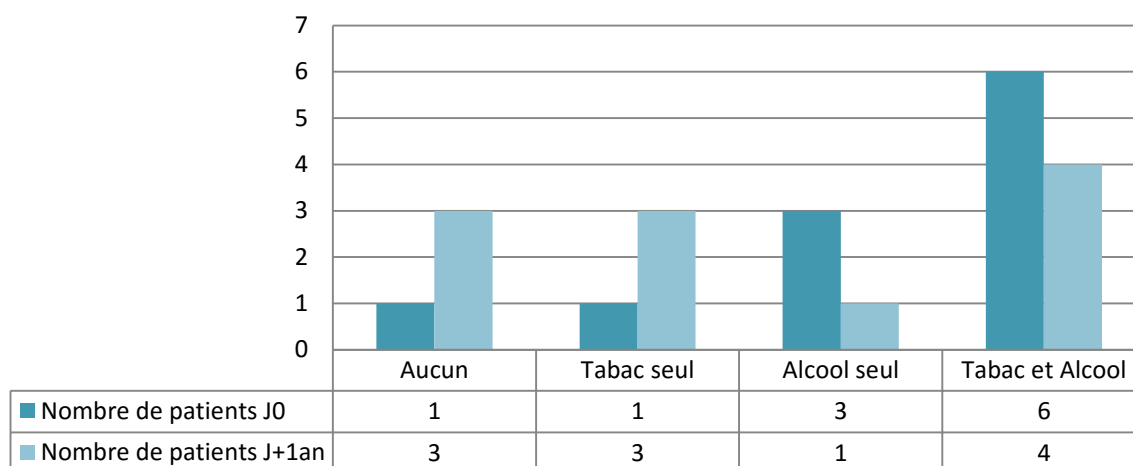


Figure 49 : Evolution de la répartition des patients (n=11) selon l'association tabac et alcool entre J0 et J+1an

Aucun patient de l'échantillon reçu à J+1an (n=11) ne consommait de drogues.

A retenir : On retrouvait une association tabac-alcool auprès de 6 patients (54,5%) à J0. A J+1 ils ne sont plus que 4 (36,4%) : 2 patients ont délaissé la consommation d'alcool mais conservaient tout de même l'usage de tabac.

h) Xérostomie

Parmi les 11 patients examinés, 5 patients (45,5%) présentaient une xérostomie à J0. A J+1an, on en comptait 8 (72,7%)

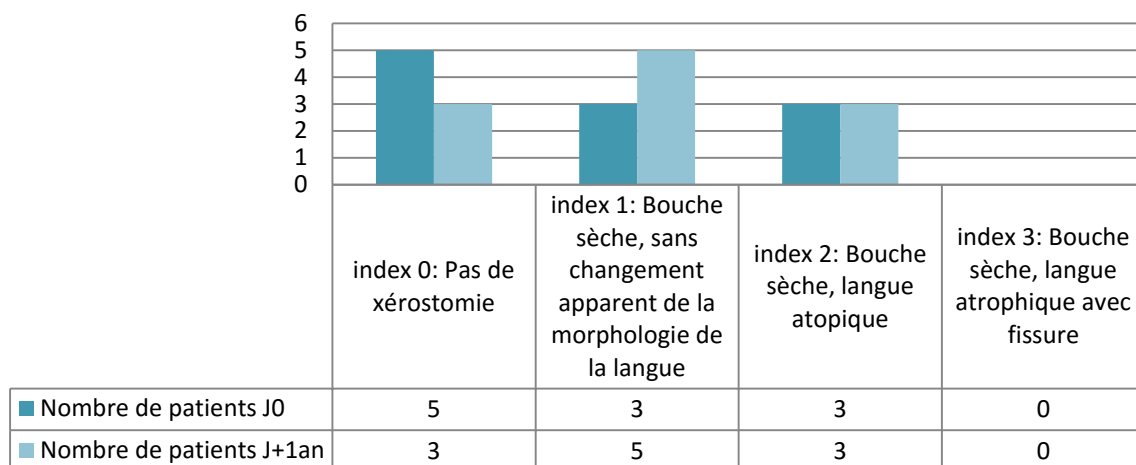


Figure 50 : Evolution de la répartition des patients (n=11) selon l'**index de xérostomie** entre J0 et J+1an

Le pH intrabuccal a été défini par un papier pH avec échelle de lecture colorimétrique, il est normalement supérieur à 6,5. 10 patients (90,9% de l'échantillon, n=11) avaient un pH supérieur à 6,5. 1 seul patient (9,1%) avait un pH inférieur à 6,5. Ces données n'ont pas évolué entre J0 et J+1an.

Le taux de sécrétion salivaire était considéré comme normal si il était supérieur ou égal à 1mL/min, et faible si il était inférieur à 0,7mL/in.

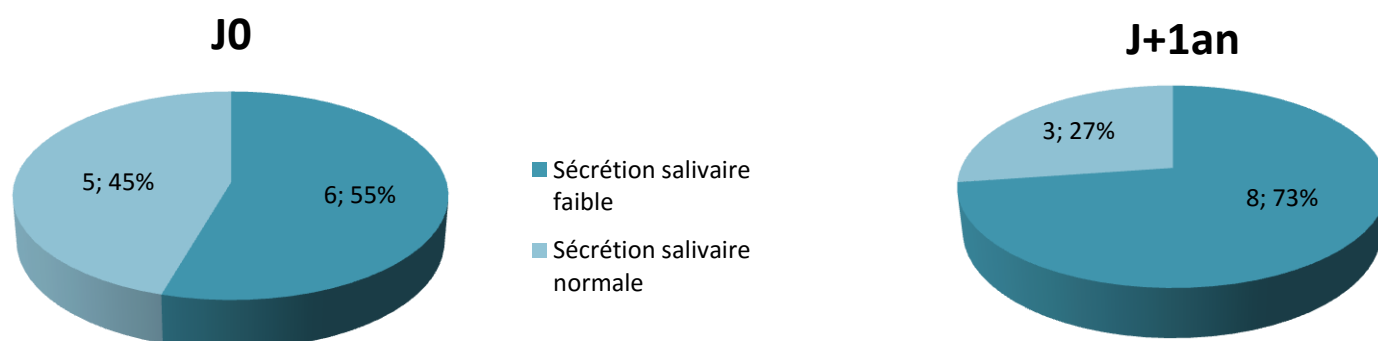


Figure 51 : Structure de la **sécrétion salivaire** à J0 et J+1an en pourcentage

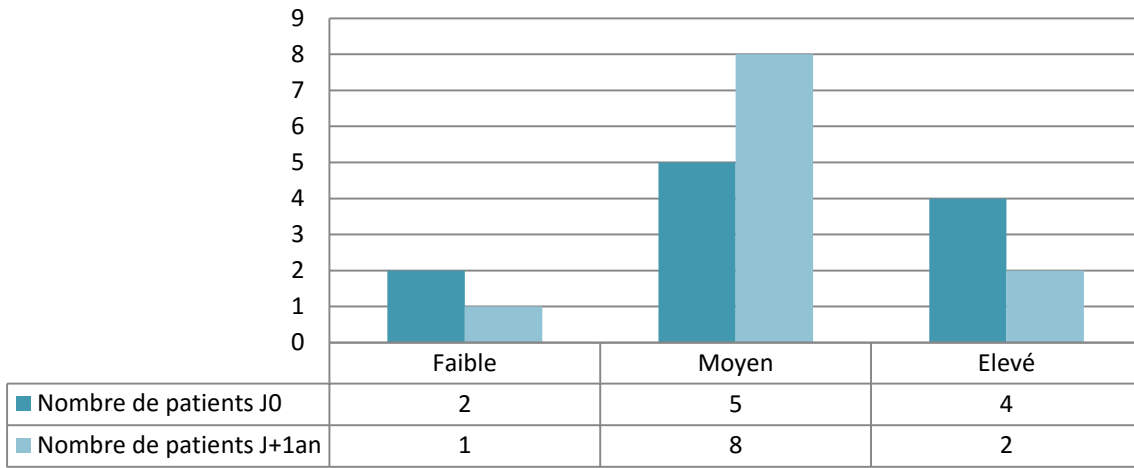


Figure 52 : Evolution de la répartition du **pouvoir tampon** entre J0 et J+1an

2 patients (18,2% de l'échantillon) avaient une pathologie associée à une xérostomie (diabète de type 2 non-insulino-dépendant). Aucun ne prenait un médicament associé à la xérostomie.

A retenir : Le nombre de patients présentant une xérostomie a augmenté : 5 patients (45,5%) présentaient une xérostomie à J0. A J+1an, on en comptait 8 (72,7%).

i) Hygiène bucco-dentaire

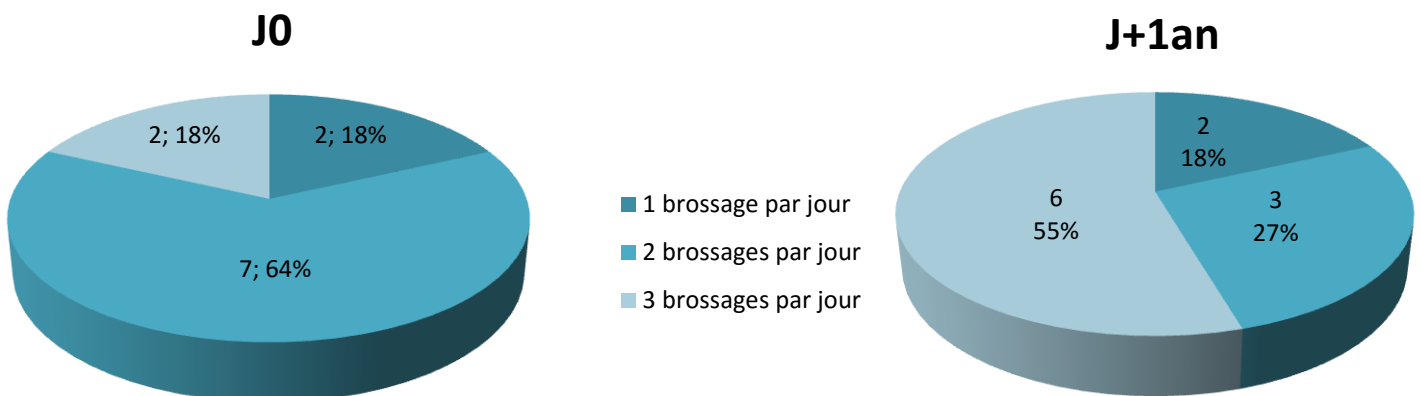


Figure 53 : Evolution de la répartition du **nombre de brossages** entre J0 et J+1an

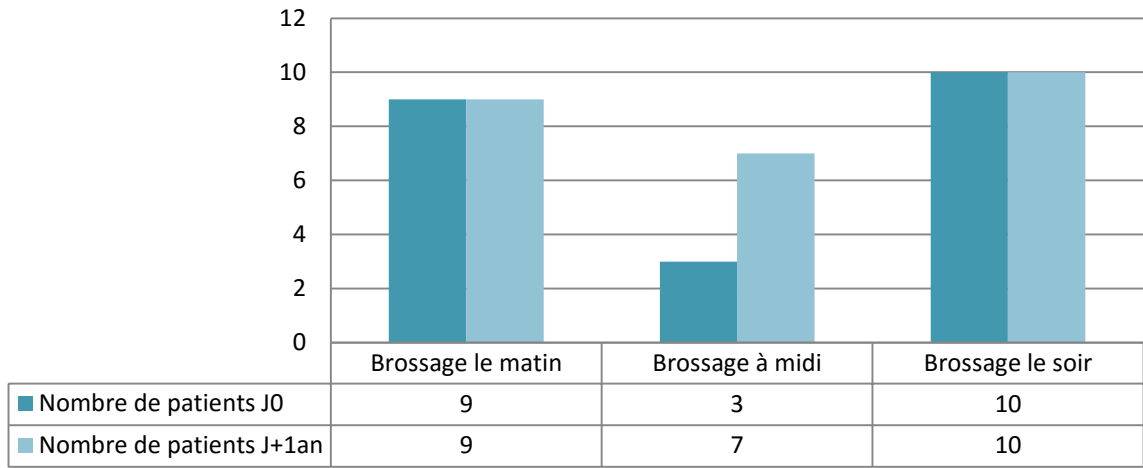


Figure 54 : Evolution de la répartition du **moment du brossage** entre J0 et J+1an

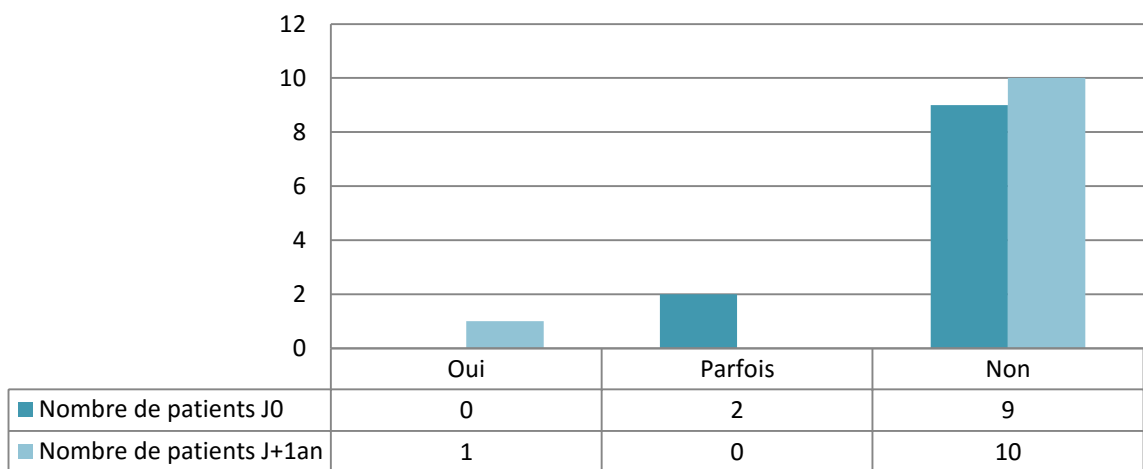


Figure 55 : Evolution de la répartition des patients selon la présence de **saignement pendant le brossage** entre J0 et J+1an

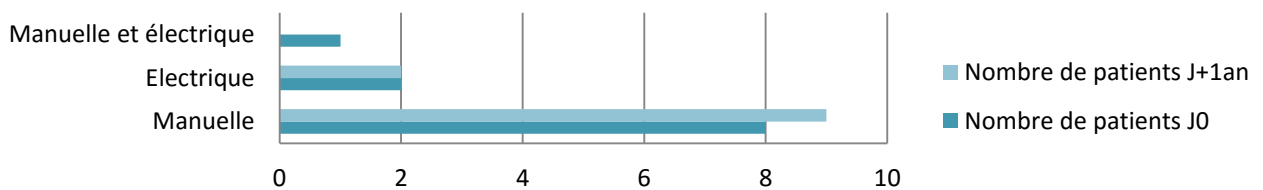


Figure 56 : Evolution de la répartition des patients selon le **type de brosse à dent** utilisée entre J0 et J+1an

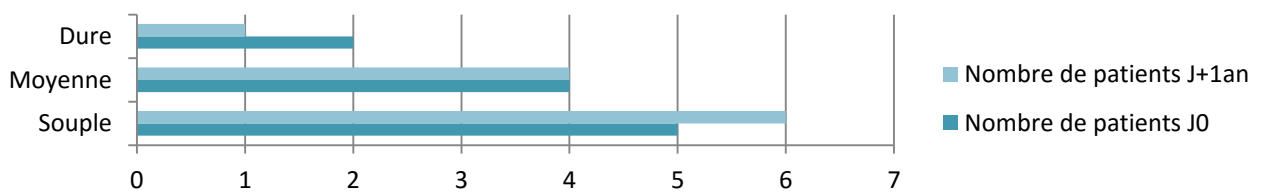


Figure 57 : Evolution de la répartition des patients selon la **dureté de la brosse à dent** utilisée entre J0 et J+1an

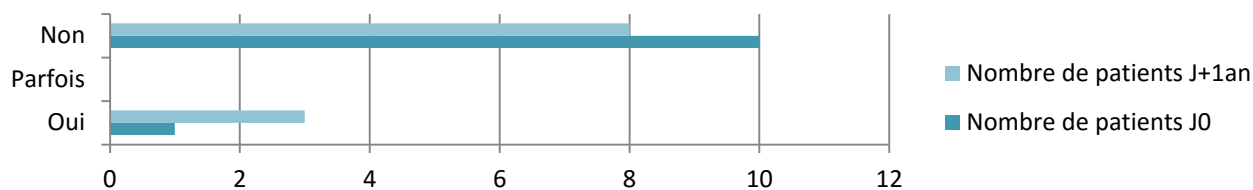


Figure 58 : Evolution de la répartition des patients selon l'usage de **fil interdentaire** entre J0 et J+1an

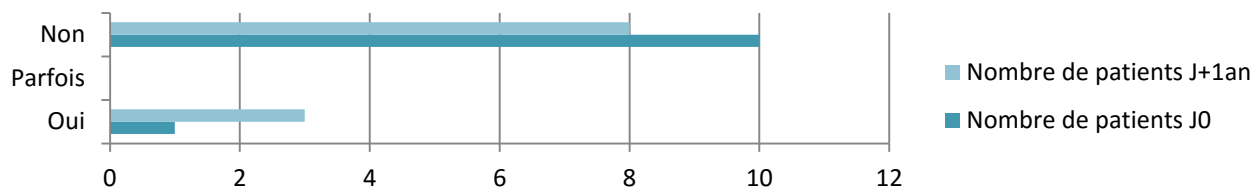


Figure 59 : Evolution de la répartition des patients selon l'usage de **brossettes interdentaires** entre J0 et J+1an

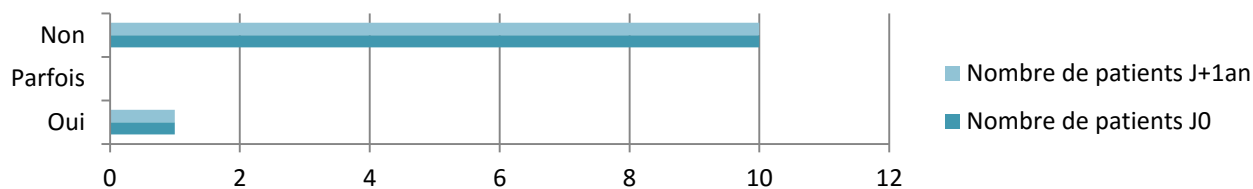


Figure 60 : Evolution de la répartition des patients selon l'usage de **cure-dents** entre J0 et J+1an

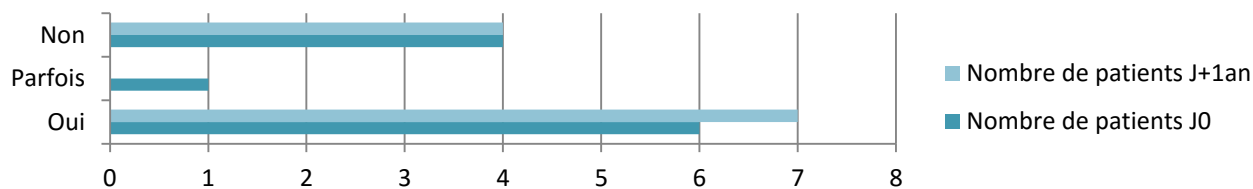


Figure 61 : Evolution de la répartition des patients selon l'usage de **bain de bouche** entre J0 et J+1an

Un score d'hygiène bucco-dentaire a été attribué en fonction des réponses précédentes : 0 pour une hygiène bucco-dentaire insatisfaisante, 1 pour satisfaisante et 2 pour très satisfaisante.

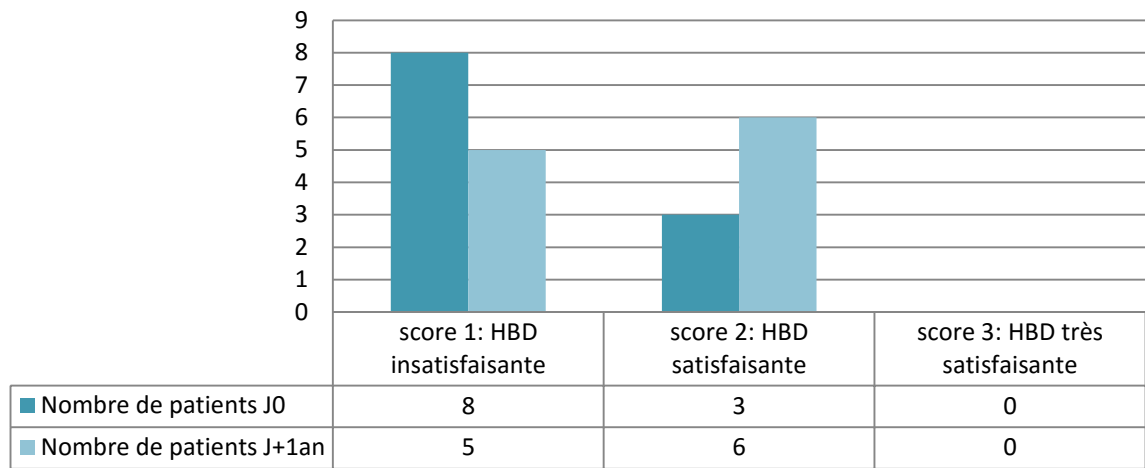


Figure 62 : Evolution de la répartition des patients selon le **score d'hygiène bucco-dentaire** entre J0 et J+1an

A retenir : On observe une évolution positive du nombre de brossage par jour : 18% de l'échantillon se brossaient les dents trois fois par jour à J0, à J+1an ils étaient 55%. La proportion de patients présentant une hygiène bucco-dentaire satisfaisante a augmenté entre J0 et J+1an, de 27,3% à 54,5%.

j) Habitudes alimentaires

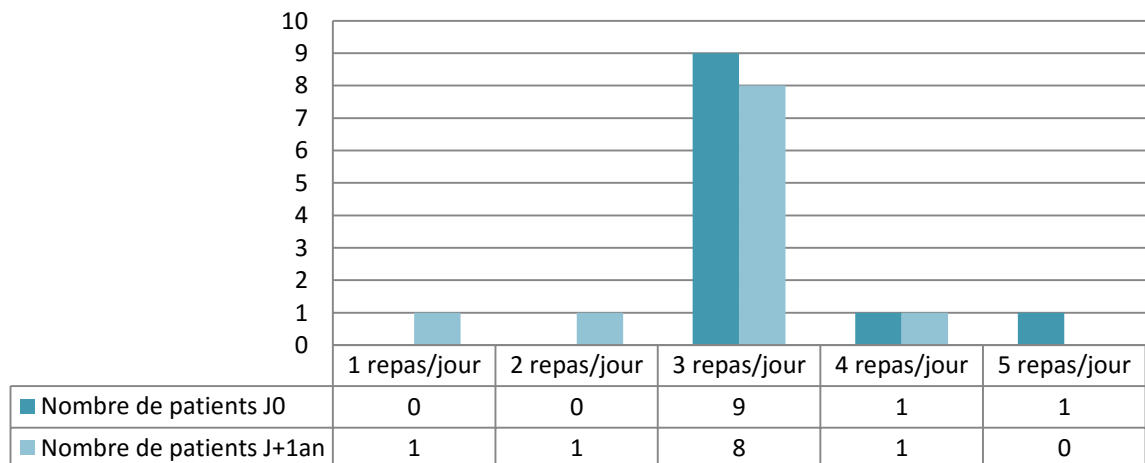


Figure 63 : Evolution de la répartition des patients selon le **nombre de repas par jour** entre J0 et J+1an

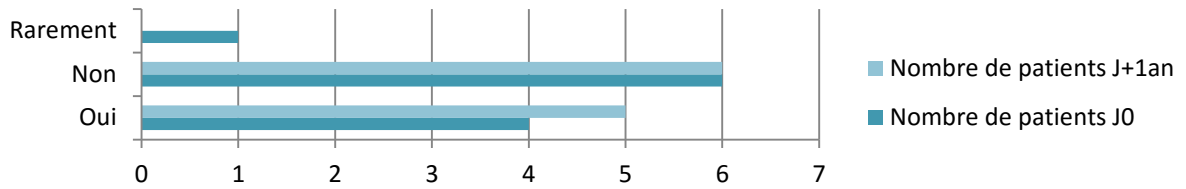


Figure 64 : Evolution de la répartition des patients selon le **grignotage entre les repas** entre J0 et J+1an

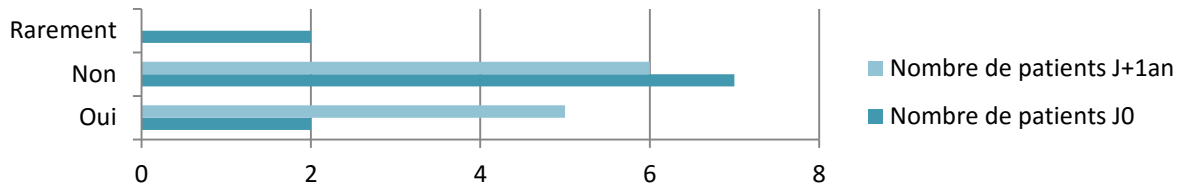


Figure 65 : Evolution de la répartition des patients selon la **consommation de sucres entre les repas** entre J0 et J+1an

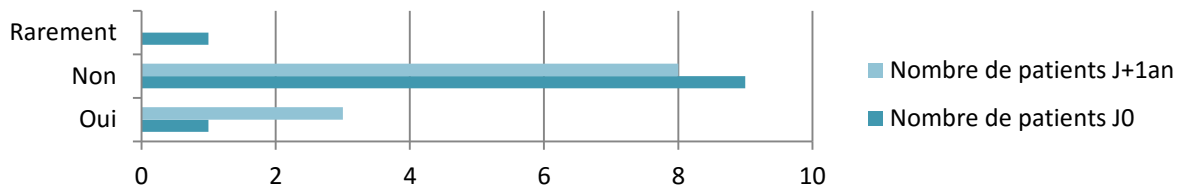


Figure 66 : Evolution de la répartition des patients selon la **consommation de boissons sucrées ou acides entre les repas** entre J0 et J+1an

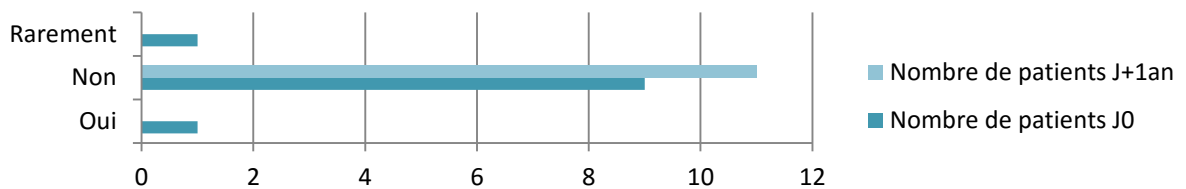


Figure 67 : Evolution de la répartition des patients selon la **consommation de chewing-gums sucrés entre les repas** entre J0 et J+1an

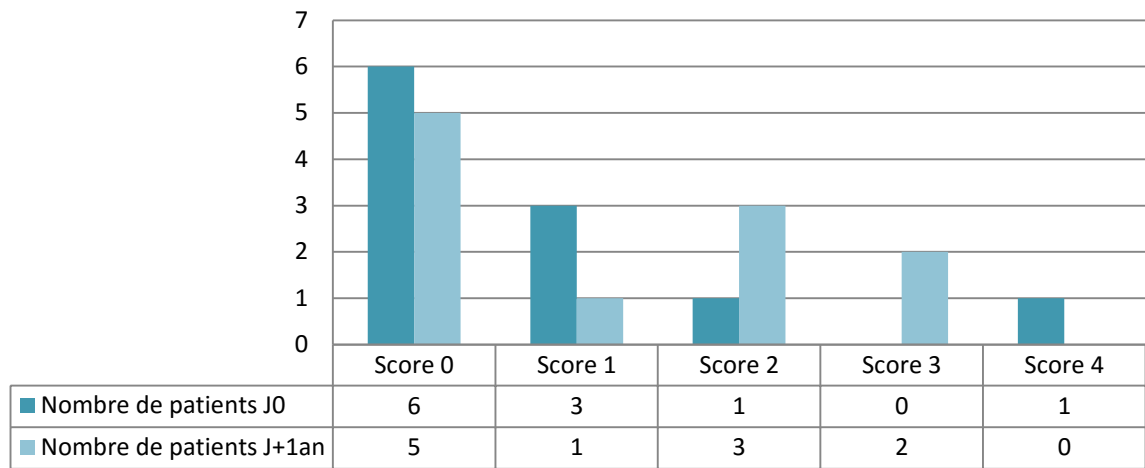


Figure 68 : Evolution de la répartition des patients selon le **score d'habitudes alimentaires** entre J0 et J+1an

A retenir : 81,8% de l'échantillon présentait un score d'habitudes alimentaires de 0 ou 1 (signe de bonnes habitudes). Ils ne sont plus que 54,5% à J+1an.

k) Ouverture buccale

	Ouverture buccale en mm	
	J0	J+1an
Patient n°4	52	52
Patient n°7	47	47
Patient n°13	41	41
Patient n°16	50	50
Patient n°18	45	46
Patient n°20	45	45
Patient n°21	25	24
Patient n°25	40	31
Patient n°26	65	51
Patient n°27	50	44
Patient n°30	-	49

Tableau 9 : Ouverture buccale : variables à J0 et J+1an

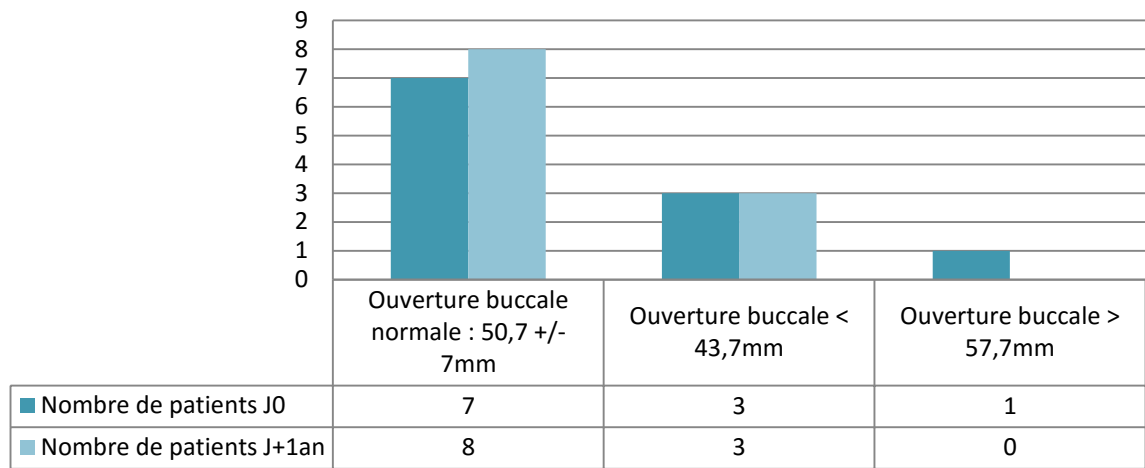


Figure 69 : Evolution de la répartition des patients selon l'ouverture buccale entre J0 et J+1an

Un seul patient présentait un trismus. Cette donnée n'a pas évolué entre J0 et J+1an

A retenir : On observe une baisse significative (au moins 6mm) de la valeur de l'ouverture buccale chez 3 patients (27,3%). Toutefois, la valeur de l'ouverture buccale ne varie pas entre J0 et J+1an pour les autres patients.

1) Questionnaire GOHAI

	Score GOHAI	
	J0	J+1an
Patient n°4	60	-
Patient n°7	36	36
Patient n°13	31	31
Patient n°16	48	49
Patient n°18	42	53
Patient n°20	58	56
Patient n°21	41	31
Patient n°25	50	43
Patient n°26	45	46
Patient n°27	44	46
Patient n°30	51	50

Tableau 10 : Score GOHAI : variables à J0 et J+1an

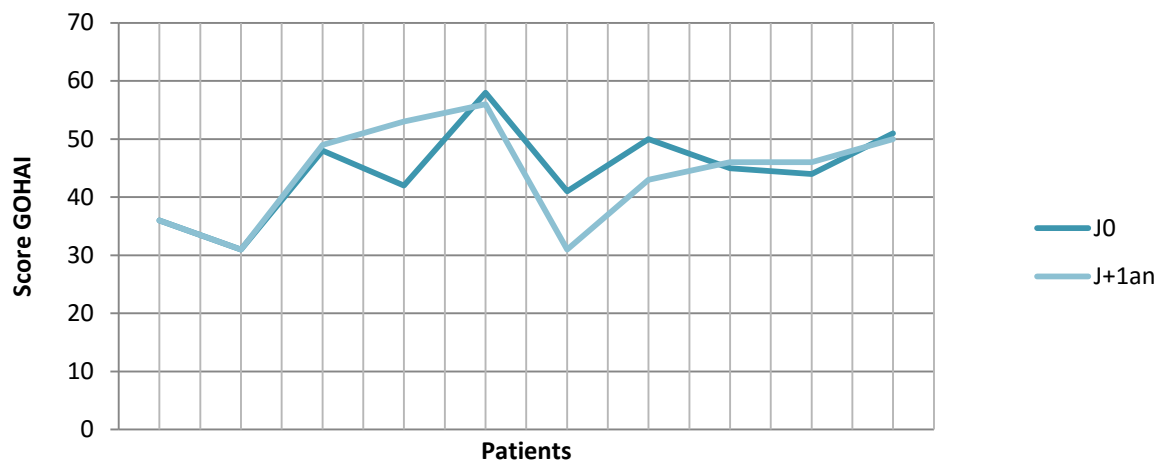


Figure 70 : Comparaison de la valeur du **score GOHAI** individuel (n=10) entre J0 et J+1an

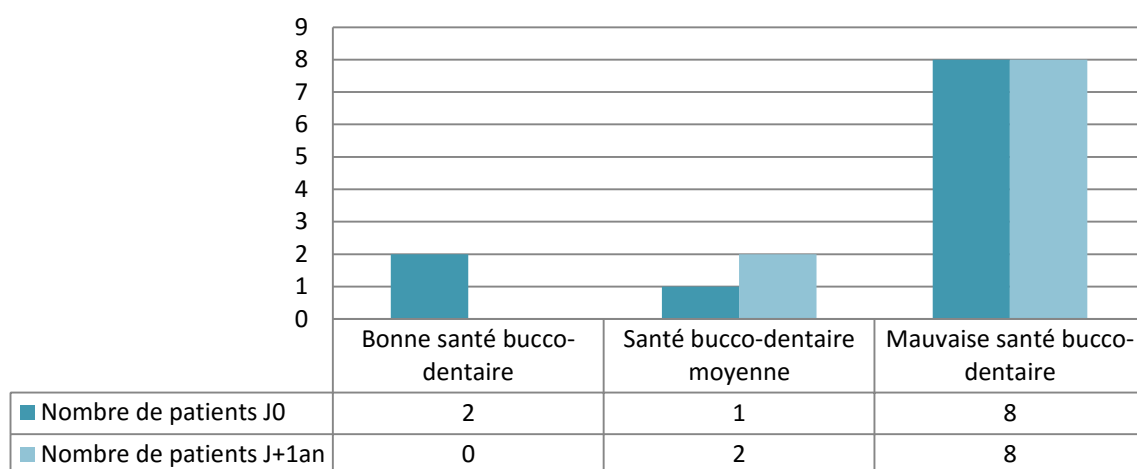


Figure 71 : Evolution de la répartition des patients selon le **score GOHAI** entre J0 et J+1an

A retenir : Les résultats au questionnaire GOHAI sont dispersés, il n'y a pas de tendance nette qui se dégage.

m) Résumé

	Moyenne à J0	Moyenne à J+1an	Situation
CAO	13,8	13,9	Statu quo
Ouverture buccale	46 mm	43,6 mm	Aggravation
GOHAI	46	44,1	Dispersion

	Pourcentage à J0	Pourcentage à J+1an	Situation
Présence d'une maladie parodontale	54,5 %	54,5 %	Statu quo
Consommation de tabac	54,5 %	54,5 %	Statu quo
Consommation d'alcool	72,7 %	54,5 %	Amélioration
Présence de xérostomie	45,5%	72,7%	Aggravation
Hygiène bucco-dentaire satisfaisante	27,3%	54,5%	Amélioration
Habitudes alimentaires saines	81,8%	54,5%	Aggravation

Tableaux 11 et 12 : Bilan de l'évolution des items observés

E. Discussion

Ont été exposés les résultats préliminaires à un an d'une étude se déroulant sur 4 ans, qui nous permettent d'avoir une appréciation de l'observance des thérapeutiques bucco-dentaires. L'étude de ces résultats nous permet de formuler des hypothèses quant aux causes de l'évolution de l'état bucco-dentaire chez les patients ayant subi une radiothérapie cervico-faciale un an après la fin de leur traitement.

a) Epidémiologie de la population

Parmi l'échantillon initial de 28 patients, nous n'avons reçus que 11 patients pour la consultation de contrôle à un an, soit 39,3% de l'échantillon initial.

Ce pourcentage est faible compte tenu de la population reçue qui est à haut risque de pathologies bucco-dentaires, et demande à être amélioré. On peut penser que la prévention bucco-dentaire n'est pas une priorité chez les patients traités pour un cancer des VADS, ou qu'il ne mesure pas l'impact des pathologies bucco-dentaires sur la santé générale. Les méthodes de prévention et d'éducation pourraient être alors améliorées.

De plus, la puissance de l'étude s'en trouve réduite, l'échantillon analysé étant plus faible. En raison du faible nombre d'individus, l'ensemble des résultats retrouvés doit donc s'interpréter avec prudence. La taille réduite de l'échantillon ne permet pas de satisfaire aux conditions d'application des tests statistiques.

Le sex ratio hommes/femmes est de 2,6, ce qui corrobore le fait que le cancer des VADS touche plus fréquemment les hommes que les femmes.

b) Indice CAO

Caries :

La moyenne du nombre de caries tend à diminuer de 1,4 à J0 à 0,3 à J+1an :

Les 4 patients atteints de lésions carieuses à J0 (entre 1 et 9 caries) étaient indemnes de caries à J+1an : les soins ont bien été effectués après la première consultation de contrôle, montrant

l'intérêt du bilan dentaire pré-radiothérapie et la prise en charge odontologique qui suit.
On note toutefois l'apparition d'une carie chez un seul patient, qui en était indemne à J0.

Dents absentes :

La moyenne du nombre de dents absentes tend à augmenter de 5,2 à J0 à 5,9 à J+1an.
4 patients ont subi des avulsions (entre 1 et 4 avulsions) suite à la consultation initiale dans le cadre de la prise en charge pré-radiothérapie.

Soins OC présents :

La moyenne du nombre de soins conservateurs présents en bouche tend à augmenter de 7,3 à 7,7 entre J0 et J+1an.
Cette légère augmentation correspond aux soins de caries effectués suite à la consultation initiale, pondérée par les avulsions de dents avec soins conservateurs.

Indice CAO :

La moyenne de l'indice CAO entre J0 et J+1an reste sensiblement égale, évoluant de 13,8 à 13,9. 90,0% de l'échantillon a un CAOD individuel très élevé.

L'indice CAO est de niveau très élevé (*Annexe I, Tableau 1*), et est largement supérieur à la population générale.

Quelques pistes peuvent être considérées comme étiologie possible de ce résultat au sein de notre échantillon : délai encore trop court pour l'apparition de caries post-radiques (entre 4 à 6 mois), effet protecteur de la fluorothérapie et des manœuvres d'hygiène bucco-dentaire appliquées régulièrement par le patient...

c) Etat parodontal

Les moyennes de l'indice gingival (GI), l'indice de plaque dentaire (PI), la profondeur des poches (PP), la récession gingivale (R), ne varient que de 0,1 point entre J0 et J+1an :

On note un meilleur contrôle de plaque qui laisse penser à des manœuvres d'hygiène bucco-dentaire mieux maîtrisées suite à l'éducation à l'hygiène bucco-dentaire. Deux patients conservent tout de même un indice de plaque élevé.

On n'observe pas d'évolution significative des autres paramètres.

5 patients étaient indemnes de maladie parodontale à J0 et J+1an. Les 6 autres présentaient une parodontite chronique locale ou généralisée à J0. Cette dernière s'est stabilisée chez 2 patients qui présentaient alors une gingivite à J+1an.

Cette étude ne permet pas d'observer un impact significatif de la radiothérapie au niveau parodontal.

d) Tabac

Les données concernant la consommation de tabac n'ont pas évolué entre J0 et J+1an.

A J0, 5 patients fumeurs sur 19 ont cessé leur consommation de tabac l'année 2015. C'est-à-dire que 26,3% des patients fumeurs se sont sevrés suite à la découverte de leur cancer. Cependant, aucun patient revu à un an n'a arrêté la consommation de tabac. Cela pose la question de l'impact et de l'efficacité de la sensibilisation à l'arrêt du tabac, et interpelle sur la nécessité d'accentuer les mesures de prévention anti-tabac

e) Alcool

Lors de la consultation de contrôle à J+1an, le patient sevré à J0 a rechuté. En revanche, 3 autres patients ont été sevrés au cours de cette année, soit un tiers de l'échantillon consommateur d'alcool.

Tous les patients ont réduit leur fréquence de consommation d'alcool entre J0 et J+1an.

A J0, 3 patients avaient un score FACE indiquant une consommation excessive probable ou une dépendance probable. Ce chiffre est nul à J+1an, l'ensemble des consommateurs d'alcool ayant alors un score indiquant un risque faible ou nul.

On observe donc une évolution globale positive de tous les indicateurs liés à la consommation d'alcool, les patients ont bien été sensibilisés à l'arrêt ou à la réduction de leur consommation d'alcool.

f) Xérostomie

Le nombre de patients présentant une xérostomie a augmenté : 5 patients (45,5%) présentaient une xérostomie à J0. A J+1an, on en comptait 8 (72,7%), montrant un possible effet délétère de la radiothérapie.

Le nombre de patients présentant une sécrétion salivaire faible a également augmenté de 55% de l'échantillon à J0 à 73% de l'échantillon à J+1an, démontrant aussi l'impact négatif des radiations ionisantes sur l'activité des glandes salivaires.

Il n'y a pas eu d'évolution du pH intrabuccal entre J0 et J+1an, et le pouvoir tampon n'a pas varié chez 72,7% de l'échantillon.

g) Hygiène bucco-dentaire

On observe une évolution positive du nombre de brossage par jour : 18% de l'échantillon se brossaient les dents trois fois par jour à J0, à J+1an ils étaient 55%. C'est le brossage du midi qui est plus suivi en majorité.

Concernant le matériel d'hygiène bucco-dentaire, les patients n'ont pas changé de type de brosse à dent (manuelle ou électrique) entre les deux rendez-vous. 3 patients (27,3%) ont cependant opté pour un modèle plus souple comme recommandé. 7 patients (63,6%) ont intégré à leur routine d'hygiène bucco-dentaire un ou des matériels supplémentaires (fil interdentaire et/ou brossettes interdentaires et/ou bain de bouche), montrant un intérêt et une motivation pour le maintien de leur hygiène bucco-dentaire.

3 patients ne supportent pas le port de la gouttière fluorée. Deux d'entre eux utilisent tout de même un dentifrice hautement fluoré, comme 72,7% de l'échantillon. Toutefois, cette étude ne nous permet pas de mettre en exergue une corrélation entre l'observance du port de gouttières fluorées et l'état bucco-dentaire des patients.

Enfin, selon le score d'hygiène bucco-dentaire, la proportion de patients présentant une hygiène bucco-dentaire satisfaisante a augmenté entre J0 et J+1an, de 27,3% à 54,5%, montrant l'intérêt des séances d'éducation à l'hygiène bucco-dentaire.

h) Habitudes alimentaires

Le score d'habitudes alimentaires a été attribué selon les réponses au questionnaire d'habitudes alimentaires :

Seuls 2 patients ont diminué le nombre de repas pris par jour : à J+1an 90,9% de l'échantillon prend 3 repas par jour ou moins. Concernant le grignotage, un patient a cessé cette habitude à J+1 an tandis que 2 patients ont déclaré grignoté régulièrement alors que ce n'était pas le cas. 2 patients qui n'avaient pas l'habitude de consommer des boissons sucrées ou acides à J0 ont déclaré en boire à J+1an. 2 patients ont cessé leur consommation de chewing gums sucrés entre J0 et J+1an,

5 patients ont un score d'habitudes alimentaires nul à J0 et l'ont conservé à J+1an. 4 patients ont vu leur score augmenté d'en moyenne 0,9 points entre J0 et J+1an, renforçant ainsi des habitudes alimentaires nocives.

En effet, 81,8% de l'échantillon présentait un score d'habitudes alimentaires de 0 ou 1 (signe de bonnes habitudes). Ils ne sont plus que 54,5% à J+1an.

Les patients ont peut-être moins conscience de l'impact de l'alimentation sur l'état bucco-dentaire, les conseils délivrés à ce sujet sont peut-être insuffisants.

i) Ouverture buccale

On observe une baisse significative (au moins 6mm) de la valeur de l'ouverture buccale chez 3 patients (27,3%), démontrant peut-être la conséquence des radiations ionisantes sur les muscles intervenant lors des mouvements d'ouverture et de fermeture buccale. Toutefois, la valeur de l'ouverture buccale ne varie pas entre J0 et J+1an pour les autres patients.

Seul un patient présentait un trismus à J0 et à J+1an.

j) Questionnaire GOHAI

Les résultats au questionnaire GOHAI sont dispersés :

Individuellement, on observe une évolution positive moyenne de 3,75 points {1 ;11} entre J0 et J+1an chez 4 patients ; une évolution négative moyenne de 5 points {1 ;10} auprès de 4 autres patients. Enfin, le score GOHAI reste identique auprès de 2 patients entre J0 et J+1an.

Les ressentis des patients quant à leurs fonctions physiques, psycho-sociales, à la douleur et à l'inconfort sont personnels et varient différemment. C'est un des défauts inhérent à l'utilisation d'un questionnaire, à savoir le défaut d'objectivité dans la réponse des participants.

III. Conclusion

Nous avons recueillis les résultats à un an d'une étude prospective menée par le Pr Anne Raskin au service odontologie de l'hôpital de la Timone à Marseille, consistant en l'évaluation de l'observance des traitements et de l'évolution de l'état bucco-dentaire des patients atteints d'un cancer des voies aéro-digestives supérieures.

On remarque l'absence de nombreux patients au rendez-vous de contrôle à un an, démontrant un désintérêt quant à la prévention bucco-dentaire chez une population pourtant à risque, et soulignant l'importance de l'amélioration des méthodes de prévention et d'éducation par le corps médical.

Malgré la faiblesse de l'échantillon étudié, nous avons tout de même pu observer quelques tendances et en dégager certaines hypothèses :

On note une amélioration quant à l'observance des manœuvres d'hygiène bucco-dentaires et à la consommation d'alcool qui a nettement diminué. L'amélioration de ces deux facteurs inhérents aux patients démontre une certaine motivation de leur part et l'efficacité des conseils d'hygiène et de prévention. Cependant ils ont été moins sensibles aux mesures de prévention anti-tabac, la consommation n'ayant pas évolué, et les habitudes alimentaires se sont globalement dégradées.

Les résultats préliminaires ont également mis en lumière une aggravation de la xérostomie et de l'ouverture buccale, pouvant montrer un effet délétère des radiations ionisantes sur les glandes salivaires et les muscles intervenant lors des mouvements d'ouverture et de fermeture buccale.

Cependant, cette étude n'a pas permis de montrer d'évolution significative du CAO et de l'état parodontal.

Il serait intéressant d'élargir cette étude à d'autres structures afin de disposer d'un échantillon plus important pour disposer de données cliniques concernant l'état bucco-dentaire des patients atteints d'un cancer des VADS et permettre d'établir les bases d'un consensus de bonne pratique.

ANNEXES

Annexe I : Niveau d'atteinte carieuse et indices de détermination de la maladie parodontale

Tableau 1 : Niveau d'atteinte carieuse

Très bas	0 < indice CAOD < 1,1
Bas	1,2 < indice CAOD < 2,6
Moyen	2,7 < indice CAOD < 4,4
Elevé	4,5 < indice CAOD < 6,5
Très élevé	>6,5

Tableau 2 : Indice gingival (GI)

0	Gencive normale, absence d'inflammation, pas de coloration, absence de saignement
1	Légère inflammation, légère modification de la coloration ; faible modification de la surface, absence de saignement
2	Inflammation modérée, rougeur, gonflement, saignement au sondage et à la pression
3	Inflammation sévère, rougeur et œdème, tendance au saignement spontané, éventuellement ulcération

Tableau 3 : Indice de plaque dentaire (PI)

0	Absence de plaque
1	Film de plaque fin le long de la marge gingivale, uniquement reconnaissable par le passage de la sonde
2	Plaque modérée le long de la marge principale, visible à l'œil nu, espaces interdentaires exempts
3	Abondance de plaque

Tableau 4 : Récession gingivale (R), scores de perte d'attache

0	Parodonte sain – Perte d'attache 0mm
1	Perte d'attache légère (1 ou 2mm)
2	Perte d'attache modérée (3 ou 4mm)
3	Perte d'attache sévère (4mm ou plus)
4	Données non enregistrées (ligne émail-cément ni visible ni décelable)

Tableau 5 : Furcation (F), mesure horizontale

0	Pas de profondeur de sondage à l'horizontal
1	Sondage de 1 à 3mm
2	>3mm mais non traversant
3	De part en part

Tableau 6 : Classification de 1999 d'une maladie parodontale

I	Maladies gingivales : type A (induite par la plaque dentaire), type B (non induites par la plaque dentaire)
II	Parodontite chronique : type A (localisée), type b (généralisée)
III	Parodontite agressive : type A (localisée), type B (généralisée)
IV	Parodontite comme manifestation de maladie systémique : type A (associée à des dysfonctionnements hématologiques), type B (associée à des maladies génétiques), type C (associée à d'autres maladies systémiques)
V	Maladies parodontales nécrosantes : type A (gingivite nécrosante aiguë), type B (parodontite nécrosante aiguë)
VI	Abcès
VII	Lésions endo-paro
VIII	Malformations ou déformations et conditions acquises

Annexe II : Facteurs de risque

Tableau 1 : Questionnaire d'hygiène bucco-dentaire

Nombre de brossages des dents/jour	0, 1, 2, 3 ou autre
Moment du brossage	Matin, midi, soir, autre
Saignement pendant le brossage	Oui, non, parfois
Matériel utilisé	Brosse à dents manuelle, électrique Brosse à dents à poils durs, moyens, souples
Matériel complémentaire	Fil interdentaire, brossettes interdentaires, cure-dents, autre
Dentifrice	Fluoré, non fluoré, ne sait pas
Bain de bouche	Oui, non. Si oui préciser la marque

Tableau 2 : Score d'hygiène bucco-dentaire

0	Insatisfaisante : le nombre de brossages des dents/jour est <2 , le moment du brossage ne comprend pas le soir, si le matériel est inadapté : pas de brosse à dents et/ou pas de dentifrice.
1	Satisfaisante : le nombre de brossages des dents es ≥ 2 , si le brossage des dents se fait le soir et si le matériel est adapté : brosse à dents + dentifrice fluoré
2	Très satisfaisante : le nombre de brossages des dents est ≥ 2 , si le brossage des dents se fait le soir, si le matériel est adapté : brosse à dents + dentifrice fluoré et si un matériel complémentaire (fil interdentaire et /ou brossettes interdentaires ; bain de bouche fluoré) est utilisé régulièrement.

Tableau 3 : Trismus

Léger	Ouverture buccale supérieure à 20mm
Modéré	Ouverture buccale comprise entre 10 et 20 mm
Serré	Ouverture buccale inférieure à 10 mm

Tableau 4 : Questionnaire des habitudes alimentaires

Combien de repas par jour	0, 1, 2, 3, 4, 5
Entre les repas, y-a-t-il :	
Grignotage	Oui, non, rarement
Consommation de sucreries	Oui, non, rarement
Boissons sucrées ou acides	Oui, non, rarement
Chewings gums sucrés	Oui, non, rarement

Tableau 5 : Index de xérostomie (XI)

0	Pas de xérostomie
1	Bouche sèche, sans changement apparent de la morphologie de la muqueuse de la langue
2	Bouche sèche, langue atopique
3	Bouche sèche, langue atrophique avec fissure

Tableau 6 : Questionnaire FACE

A quelle fréquence consommez-vous des boissons contenant de l'alcool ?	Jamais, 1 fois par mois ou plus, 2 à 4 fois par mois, 2 à 3 fois par semaine, 4 fois ou plus par semaine
Combien de verres standards buvez-vous les jours où vous buvez de l'alcool ?	1 ou 2, 3 ou 4, 5 ou 6, 7 à 9, 10 ou plus.
Votre entourage vous a-t-il fait des remarques concernant votre consommation d'alcool ?	Oui, non
Vous est-il arrivé de consommer de l'alcool le matin pour vous sentir en forme ?	Oui, non
Vous est-il arrivé de boire et de ne plus vous souvenir le matin de ce que vous avez pu dire ou faire ?	Oui, non

Tableau 7 : Questionnaire de la consommation d'alcool

Alcool	Oui, non
Quantité	(nombre de verres par jour)
Date de début de la consommation	(mois, année)
Durée de la consommation	(en années)
Sevré depuis	(mois, années)

Tableau 8 : Classification des professions selon l'INSEE

1	Agriculteurs exploitants : secteur primaire
2	Artisans, commerçants et chefs d'entreprises
3	Cadres, professions intellectuelles supérieures
4	Professions intermédiaires
5	Employés
6	Ouvriers
7	Retraités
8	Autres personnes sans activité professionnelle

Annexe III : Questionnaire GOHAI

- Avez-vous limité la quantité, ou le genre d'aliments que vous mangez, en raison de problèmes avec vos dents ou appareils dentaires ?
- Avez-vous eu des difficultés pour mordre ou mastiquer certains aliments durs tels que de la viande ou une pomme ?
- Avez-vous pu avaler confortablement ?
- Vos dents ou vos appareils dentaires vous ont-ils empêché(e) de parler comme vous le vouliez ?
- Avez-vous pu manger de tout (sans ressentir une sensation d'inconfort) ?
- Avez-vous limité vos contacts avec les gens à cause de l'état de vos dents ou de vos appareils dentaires ?
- Avez-vous été satisfait(e) ou content(e) de l'aspect de vos dents, de vos gencives ou de vos appareils dentaires ?
- Avez-vous pris un (des) médicament(s) pour soulager la douleur ou une sensation d'inconfort dans votre bouche ?
- Vos problèmes de dent, de gencive ou d'appareil dentaire vous ont-ils inquiété(e) ou préoccupé(e) ?
- Vous êtes-vous senti(e) gêné(e) ou mal à l'aise à cause de problèmes avec vos dents, vos gencives ou vos appareils dentaires ?
- Avez-vous éprouvé(e) de l'embarras pour manger devant les autres à cause de problèmes avec vos dents ou vos appareils dentaires ?
- Vos dents ou vos gencives ont-elles été sensibles au froid, au chaud ou aux aliments sucrés ?

BIBLIOGRAPHIE

1. Lefebvre J-L, Chevalier D. Épidémiologie des cancers des voies aérodigestives supérieures. EMC - Oto-Rhino-Laryngol. juin 2012;7(2):1-11.
2. Giraud P, Trédaniel J. Cancérologie. Paris: Éditions Med-Line; 2017. (Le référentiel).
3. Cabarrot É, Lagrange J-L, Zucker J-M. Cancérologie générale. 2e édition. Issy-les-Moulineaux: Elsevier, Masson; 2007. (Abrégés).
4. Institut National du Cancer, Les traitements des cancers des voies aérodigestives supérieures, 2012
5. Barthélémy I, Sannajust JP, Revol P et al, Cancers de la cavité buccale. Préambule, épidémiologie, étude clinique. EMC - Stomatol. 1 déc 2005;1(4):277-94.
6. Lacau St Guily, Jean, Émile Reyt, Carole Fumat, and Société française d'oto-rhinolaryngologie et de chirurgie de la face et du cou. 2015. *Actualités Et Innovations En Cancérologie Des Voies Aéro-Digestives Supérieures*. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson.
7. Mazeau-Woynar DV, Cerf N, Survie attendue des patients atteints de cancers en France : état des lieux, INCa 2010.
8. Beck F, Richard JB, Guignard R et al, Les niveaux d'usage des drogues en France en 2014, OFDT INPES mars 2015
9. Marandas P. Cancers des voies aéro-digestives supérieures: données actuelles. Issy-les-Moulineaux: Masson; 2004. (Collection ORL).
10. Chevalier C, Nguyen A. Composition et nocivité du tabac. Actual Pharm. 1 nov 2016;55(560):22-5.
11. Les causes et facteurs de risque des cancers ORL Institut Curie. Disponible sur: <https://curie.fr/dossier-pedagogique/les-causes-et-facteurs-de-risque-des-cancers-ork>
12. Latino-Martel P, Gerber M, Mallet Y, Pecollo N, Alcool et risque de cancers. Etat des lieux des données scientifiques et recommandations de santé publique, INCa 2007
13. Hans, S., D. Bouccara, and D. Brasnu. "Évolution Des Facteurs De Risque Des Cancers Des Voies Aérodigestives : Analyse Des Données Récentes De La Littérature." *Annales d'Otolaryngologie Et De Chirurgie Cervico-Faciale*, vol. 126, no. 1, 2009, pp. 29-34
14. Lescaille, G., V. Descroix, and J. Azérad. "Papillomavirus Et Cancers Des VADS." *Revue De Stomatologie Et De Chirurgie Maxillo-Faciale*, vol. 112, no. 3, 2011, pp. 160-163

15. Tumeur maligne, affection maligne du tissu lymphatique ou hématopoïétique. Cancer des voies aérodigestives supérieures. HAS INCa 2009. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-12/ald_30_guide_vads_web.pdf
16. Blanchard D, Rame J-P, Louis M-Y, Gery B, Florescu C, Raucourt D de, et al. Cancer de l'oropharynx. *Bull Cancer (Paris)*. 1 mai 2014;101(5):429-37.
17. Méric J-B, Zelek L, Khayat D. Guide pratique de cancérologie. 3e édition. Paris: MMI Masson; 2004. (Médiguides).
18. Réunion de concertation pluridisciplinaire. HAS 2017. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2017-11/reunion_de_concertation_pluridisciplinaire.pdf
19. Servagi Vernat S, Tochet F, Vieilleville L, Pointreau Y, Maingon P, Giraud P. Radiothérapie des cancers de l'oropharynx. *Cancer/Radiothérapie*. 1 sept 2016;20:S110-5.
20. Les principes de la radiothérapie, IRSN. Disponible sur: <https://www.irsn.fr/FR/connaissances/Sante/applications-medicales/radiotherapie/radiotherapie-generalites/Pages/1-principes-radiotherapie.aspx#.XS3Qu806812>
21. Caillot É, Denis F. Mucites radio-induites buccopharyngées : actualités sur la prise en charge. *Cancer/Radiothérapie*. 1 sept 2012;16(5):358-63.
22. Chabolle F, Fumat C, Société française d'oto-rhino-laryngologie et de chirurgie de la face et du cou. Complications et séquelles des traitements en cancérologie ORL: rapport 2013 de la Société française d'ORL et de chirurgie cervico-faciale. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2013.
23. Lapeyre, M., et al. "Prise En Charge Des Mucites Après Radiothérapie Des Cancers Des Voies Aérodigestives Supérieures." *Cancer / Radiothérapie*, vol. 5, 2001, pp. 121s-130s.
24. Battu C. L'accompagnement nutritionnel d'un patient atteint d'un cancer et présentant une sécheresse buccale. *Actual Pharm*. 1 juin 2016;55(557):55-8.
25. Ortholan C, Benezery K, Bensadoun R-J. Dose de tolérance à l'irradiation des tissus sains : les glandes salivaires. *Cancer/Radiothérapie*. 1 juill 2010;14(4):290-4.
26. Vissink A, Jansma J, Spijkervet FKL, Burlage FR, Coppes RP. Oral Sequelae of Head and Neck Radiotherapy. *Crit Rev Oral Biol Med*. 1 mai 2003;14(3):199-212.
27. Hovan AJ, Williams PM, Stevenson-Moore P, Wahlin YB, Ohrn KEO, Elting LS, et al. A systematic review of dysgeusia induced by cancer therapies. *Support Care Cancer*. 1 août 2010;18(8):1081-7.
28. Pinel B, Cassou-Mounat T, Bensadoun R-J. Candidose oropharyngée et radiothérapie. *Cancer/Radiothérapie*. 1 mai 2012;16(3):222-9.

29. Luporsi E, Kamioner D, Moureau-Zabotto L, Barry B, Bensadoun RJ, Gangneux JP. Diagnostic et traitement de la candidose oropharyngée de l'adulte : proposition de consensus multidisciplinaire. *J Mycol Médicale*. 1 sept 2012;22(3):278.
30. Bouchaert P, Jardel P, Osdoit S, Bodard A-G, Gangneux J-P, Scotté F, et al. Candidoses oropharyngées en oncologie : enjeux diagnostiques. *Oncologie*. 1 juin 2011;13(6):311-6.
31. Trismus Section, Oral Care Study Group, Multinational Association for Supportive Care in Cancer (MASCC)/International Society of Oral Oncology (ISOO), Bensadoun R-J, Riesenbeck D, Lockhart PB, Elting LS, Spijkervet FKL, et al. A systematic review of trismus induced by cancer therapies in head and neck cancer patients. *Support Care Cancer*. août 2010;18(8):1033-8.
32. Thariat, J., et al. "Dent Et Irradiation : Denture Et Conséquences Sur La Denture De La Radiothérapie Des Cancers De La Tête Et Du Cou." *Cancer / Radiothérapie*, vol. 14, no. 2, 2010, pp. 128-136.
33. Deng J, Jackson L, Epstein JB, Migliorati CA, Murphy BA. Dental demineralization and caries in patients with head and neck cancer. *Oral Oncol*. 1 sept 2015;51(9):824-31.
34. Raoul G, Maes J-M, Pasquier D, Nicola J, Ferri J. Ostéoradionécroses des maxillaires (maxillaire et mandibulaire). *EMC - Stomatol*. 1 déc 2005;1(4):255-76.
35. Støre G, Boysen M. Mandibular osteoradionecrosis: clinical behaviour and diagnostic aspects. *Clin Otolaryngol Allied Sci*. 2000;25(5):378-84.
36. Orlandini F, Bossard D, Blanc G, Bodard AG, Gourmet R. Ostéonécrose de la mâchoire sous biphosphonates : aspects radiologiques. *J Radiol*. 1 févr 2009;90(2):199-205.
37. Curi MM, Lauria L. Osteoradionecrosis of the jaws: A retrospective study of the background factors and treatment in 104 cases. *J Oral Maxillofac Surg*. 1 juin 1997;55(6):540-4.
38. Marx RE. Osteoradionecrosis: A new concept of its pathophysiology. *J Oral Maxillofac Surg*. 1 mai 1983;41(5):283-8.
39. Dambra R. The pathogenesis of osteoradionecrosis. *Rev Stomatol Chir Maxillofac*. 1 janv 1993;94(3):140.
40. Monnier Y, Broome M, Betz M, Bouferrache K, Ozsahin M, Jaques B. Mandibular Osteoradionecrosis in Squamous Cell Carcinoma of the Oral Cavity and Oropharynx: Incidence and Risk Factors. *Otolaryngol Neck Surg*. mai 2011;144(5):726-32.
41. Niewald M, Barbie O, Schnabel K, Engel M. Risk factors and dose-effect relationship for osteoradionecrosis after hyperfractionated and conventionally fractionated radiotherapy for oral cancer. *Br J Radiol*. 1 sept 1996;69(825):847.

42. Marx RE. A new concept in the treatment of osteoradionecrosis. *J Oral Maxillofac Surg.* 1 juin 1983;41(6):351-7.
43. Clément-Colmou K, Troussier I, Bardet É, Lapeyre M. Suivi clinique et paraclinique après radiothérapie pour un cancer des voies aérodigestives supérieures. *Cancer / Radiothérapie.* 2015;19:597-602.
44. Lacau St Guily J, Reyt É. Chapitre 7 - Réhabilitation, soins de support. In: *Actualités et Innovations en Cancérologie des Voies Aérodigestives Supérieures.* Paris: Elsevier Masson; 2015
45. C Lizi E. A case for a dental surgeon at regional radiotherapy centres. *Br Dent J.* 1 août 1992;173:24-6.
46. 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/Radiothérapie.* 1 mai 2015;19(3):205-10.
47. Beech N, Robinson S, Porceddu S, Batstone M. Dental management of patients irradiated for head and neck cancer. *Aust Dent J.* 1 mars 2014;59(1):20-8.
48. Société Française de Chirurgie Orale. Prise en charge des foyers infectieux bucco-dentaires. *Médecine Buccale Chir Buccale.* août 2012;18(3):251-314.
49. Hancock PJ, Epstein JB, Sadler GR. Traitements buccodentaires en rapport avec la radiothérapie de la tête et du cou. 2003;69:6.
50. Commission de la transparence HAS, Fluocaril. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2009-04/fluocaril_-_ct-6377.pdf
51. Bemer J, Salino S, AFSOS. Radiothérapie et soins bucco-dentaires. 2010
52. Recommandations de la SFMBCB, Emploi des vasoconstricteurs en odontostomatologie. *Médecine Buccale Chirurgie Buccale.* 2009;15:S13-5.
53. McLeod NMH, Bater MC, Brennan PA. Management of patients at risk of osteoradionecrosis: results of survey of dentists and oral & maxillofacial surgery units in the United Kingdom, and suggestions for best practice. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 1 juin 2010;48(4):301-4.



SERMENT MEDICAL

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'HIPPOCRATE.

Je promets et je jure, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine Dentaire.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

J'informerai mes patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des connaissances pour forcer les consciences.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois déshonoré et méprisé de mes confrères si j'y manque.

ZIOUECHE épouse MESSISHA Asma – Etat bucco-dentaire des patients irradiés de la sphère cervico-faciale : avant et un an après radiothérapie

Th. : Chir. dent. : Marseille : Aix –Marseille Université : 2020

Rubrique de classement : Pathologie orale

Résumé : Les cancers des Voies Aéro-Digestives Supérieures (VADS) représentent en France un enjeu de santé publique, avec 16 000 nouveaux cas par an. La prise en charge de ces cancers repose en majorité sur une association chirurgie et radiothérapie. Or, le recours à la radiothérapie induit l'apparition d'effets secondaires précoces ou tardifs au niveau du territoire cervico-facial.

Après un rappel sur les cancers des VADS, nous étudierons le recours à la radiothérapie et les complications bucco-dentaires induites. Puis les stratégies de prévention et de gestion des complications chez les patients irradiés par le chirurgien-dentiste seront exposées. Enfin, nous présenterons les résultats à un an d'une étude prospective (Pr A. Raskin), qui consiste en l'évaluation de l'observance des traitements et de l'évolution de l'état bucco-dentaire des patients atteints d'un cancer des VADS.

Mots clés :

Cancer des voies aéro-digestives supérieures - Radiothérapie - Xérostomie - Ostéoradionécrose

ZIOUECHE épouse MESSISHA Asma – Oral health of patients irradiated from the cervico-facial area: before and one year after radiotherapy

Abstract: Head and neck cancers are a public health issue in France with 16,000 new cases per year. Radiotherapy in combination with surgery is the typical treatment for head and neck cancer patients. However, the use of radiation induces early or late side effects in the cervico-facial area.

After a recall on head and neck cancers, we will study the use of radiotherapy and induced oral complications. Then, strategies for the prevention and management of complications in patients irradiated by the dental surgeon will be exposed. We will finally present the results within a year of a prospective study (Pr A. Raskin), which consists in assessing the adherence to treatment and the evolution of the oral condition of patients with head and neck cancer.

MeSH:

Head and neck Cancer - Radiotherapy - Xerostomia - Osteoradionecrosis

Adresse de l'auteur :

97 rue Arthur Rimbaud

83500 LA SEYNE-SUR-MER