



HAL
open science

Fréquence des lésions de la muqueuse buccale chez les patients hospitalisés en gériatrie à l'hôpital Charles-Foix : étude observationnelle

Mathilde Grassin

► **To cite this version:**

Mathilde Grassin. Fréquence des lésions de la muqueuse buccale chez les patients hospitalisés en gériatrie à l'hôpital Charles-Foix : étude observationnelle. Sciences du Vivant [q-bio]. 2022. dumas-04074250

HAL Id: dumas-04074250

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04074250>

Submitted on 19 Apr 2023

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



HAL
open science

Fréquence des lésions de la muqueuse buccale chez les patients hospitalisés en gériatrie à l'hôpital Charles-Foix : étude observationnelle

Mathilde Grassin

► **To cite this version:**

Mathilde Grassin. Fréquence des lésions de la muqueuse buccale chez les patients hospitalisés en gériatrie à l'hôpital Charles-Foix : étude observationnelle. Sciences du Vivant [q-bio]. 2022. dumas-04074250

HAL Id: dumas-04074250

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04074250>

Submitted on 19 Apr 2023

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

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



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

AVERTISSEMENT

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

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

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

UNIVERSITÉ PARIS CITÉ

FACULTÉ DE SANTÉ

UFR D'ODONTOLOGIE

Année 2022

N° D052

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement le : 7 juin 2022

Par

Mathilde GRASSIN

**Fréquence des lésions de la muqueuse buccale chez les patients
hospitalisés en gériatrie à l'hôpital Charles-Foix : étude
observationnelle**

Dirigée par Mme le Docteur Ihsène Taïhi

JURY

Mme le Professeur Adeline Braud

Président

M. le Docteur Bruno Courrier

Assesseur

Mme le Docteur Ihsène Taïhi

Assesseur

M. le Docteur Thibaut Drouhet

Assesseur

M. le Docteur Jean Claude Tavernier

Invité



L'auteur s'engage à respecter les droits des tiers, et notamment les droits de propriété intellectuelle. Dans l'hypothèse où la thèse d'exercice 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. Le droit de citations doit s'exercer avec rigueur et discernement. Certaines citations peuvent comporter un extrait textuel de la source. Cet extrait textuel doit être relativement court (une quinzaine de lignes tout au plus), mis entre guillemets ou clairement séparé du corps du texte et bien évidemment référencé en citation. En ce qui concerne la citation sans extrait textuel (mention d'idées ou concepts originaux, données chiffrées, figures, etc.), il faut également en citer la source. Toute figure, tableau, graphique reproduit doit également être accompagné de la citation de la source. L'auteur est responsable du contenu de sa thèse d'exercice. Il garantit l'Université contre tout recours. Elle ne pourra en aucun cas être tenue responsable de l'atteinte aux droits d'un tiers.

Mathilde GRASSIN

Tableau des enseignants de l'UFR d'Odontologie

DÉPARTEMENTS	DISCIPLINES	PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS	MAÎTRES DE CONFÉRENCES
1. DÉVELOPPEMENT, CROISSANCE ET PRÉVENTION	ODONTOLOGIE PÉDIATRIQUE	Mme M. AUJAY DE LA DURE-MOLLA Mme É. DURSUN Mme S. VITAL	Mme A.-L. BONNET M. F. COURSON Mme A. VANDERZWALM
	ORTHOPÉDIE DENTO-FACIALE	Mme E. LE NORCY	Mme M. BENAHMED M. C. DUNGLAS M. P. GARREC Mme A. KAMOOUN Mme B. VI-FANE
	PRÉVENTION, ÉPIDÉMIOLOGIE, ÉCONOMIE DE LA SANTÉ ET ODONTOLOGIE LÉGALE	Mme S. AZOGUI-LEVY M. P. PIRNAY	Mme A.-C. BAS Mme A. GERMA Mme V. SMAIL-FAUGERON Mme A. TENENBAUM
2. CHIRURGIE ORALE, PARODONTOLOGIE, BIOLOGIE ORALE	PARODONTOLOGIE	Mme F. ANAGNOSTOU M. M. BIOSSE DUPLAN Mme M.-C. CARRA Mme M.-L. COLOMBIER Mme M. GOSSET Mme H. RANGÉ	M. A. BRUN M. D. GUEZ M. S. KERNER M. F. MORA
	CHIRURGIE ORALE	Mme G. LESCAILLE M. L. MAMAN Mme L. RADOÏ M. Y. ROCHE	Mme V. BAAROUN M. B. COURRIER Mme A.-L. EJEIL M. F. GAULTIER M. A. HADIDA M. N. MOREAU M. T. NGUYEN Mme J. ROCHEFORT Mme I. TAÏHI M. H. TARRAGANO
	BIOLOGIE ORALE	Mme A. C. AZEVEDO (PU associée) Mme C. BARDET (PR) Mme A. BERDAL Mme C. CHAUSSAIN M. V. DESCROIX M. B. FOURNIER M. B. GOGLY Mme R. KOZYRAKI Mme S. SÉGUIER	Mme C. ANDRIQUE (MCU associée) M. C.-D. ARRETO M. J. BOUCHET (MCF) Mme H. CHARDIN M. P. COLLIN Mme M.-H. COTTET Mme A. COUDERT (MCF) M. F. FERRÉ Mme C. GORIN Mme S. HOUARI-MEJRI Mme J. ISAAC (MCF) M. O. LE MAY M. G. LIGNON (MCU associé) Mme N. NOWWAROTE (MCU associé)
3. RÉHABILITATION ORALE (DÉBUT)	DENTISTERIE RESTAURATRICE ENDODONTIE	Mme T. BOUKPESSI Mme F. CHEMLA M. P. COLON Mme C. GAUCHER	Mme F. BERÈS Mme C. BESNAULT M. É. BONTE Mme A.-M. COLLIGNON M. F. DECUP Mme A. HARTMANN M. G. KUHN Mme C. MESGOUÉZ-MENEZ Mme C. MOCQUOT Mme N. PRADELLE PLASSE Mme M. ZANINI

DÉPARTEMENTS	DISCIPLINES	PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS	MAÎTRES DE CONFÉRENCES
3. RÉHABILITATION ORALE (SUITE)	PROTHÈSES	Mme M.-V. BERTERETCHE Mme A. BRAUD M. O. FROMENTIN M. C. RIGNON-BRET M. B. TAVERNIER Mme C. WULFMAN	M. J.-M. CHEYLAN M. M. DAAS M. D. DOT Mme L. FRIEDLANDER M. L. DUPAGNE (MCU associé) M. N. EID M. S. ESCURE Mme I. FOUILLOUX M. P. GATEAU M. D. MAURICE M. P. MOULIN M. P. RENAULT Mme É. SARFATI M. J.-E. SOFFER M. P. TRAMBA
	FONCTION-DYSFONCTION, IMAGERIE, BIOMATÉRIAUX	Mme S. DOUBLIER (PR associée) Mme L. JORDAN M. J.-F. NGUYEN M. B. SALMON	M. J.-P. ATTAL M. C. AZEVEDO Mme R. BENBELAÏD Mme A. BENOÎT A LA GUILLAUME (MCF) Mme J. BOSCO M. D. BOUTER M. J.-L. CHARRIER M. M. CHERRUAU M. R. FELIZARDO M. B. FLEITER M. P. FRANÇOIS Mme H. FRON CHABOUIS Mme F. MANGIONE M. A. PORPORATI (MCU associé) Mme F. TILOTTA
PROFESSEURS ÉMÉRITES		M. C. BÉRENHOLC M. A. LAUTROU M. P. BOUCHARD Mme M.-L. BOY-LEFÈVRE Mme M. FOLLIGUET M. J.-L. SAFFAR	M. R. GARCIA M. G. LEVY M. B. PELLAT Mme A. POLIARD Mme M. WOLIKOW

Liste mise à jour le 28 février 2022

Remerciements

À Mme le Professeur Adeline Braud ; Docteur en Chirurgie dentaire ; Docteur de l'Université Pierre et Marie Curie ; Habilitée à Diriger des Recherches ; Professeurs des Universités, UFR d'Odontologie – Université Paris Cité ; Praticien hospitalier – Assistance Publique-Hôpitaux de Paris.

Merci de me faire l'honneur de présider ce jury de thèse d'exercice. Veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements.

À M. le Docteur Bruno Courier ; Docteur en Chirurgie dentaire ; Docteur de l'Université Paris Descartes ; Docteur en Sciences odontologiques ; Maître de Conférences des Universités, UFR d'Odontologie – Université Paris Cité ; Praticien hospitalier – Assistance Publique-Hôpitaux de Paris

Merci de me faire l'honneur de siéger dans ce jury. Veuillez trouver ici l'expression de mes remerciements les plus sincères.

À Mme Le Docteur Ihsène Taihi ; Docteur en Chirurgie dentaire ; Spécialiste qualifiée en Chirurgie orale ; Ancien Interne des hôpitaux ; Docteur de l'Université Paris Est ; Maître de Conférences des Universités, UFR d'Odontologie – Université Paris Cité ; Praticien hospitalier – Assistance Publique-Hôpitaux de Paris

Merci de me faire l'honneur de siéger au sein de ce jury et d'avoir dirigé cette thèse. Vos précieux conseils m'ont permis de mener à bien ce travail. Veuillez trouver ici l'expression de ma plus grande gratitude.

À M. Le Docteur Thibault Drouhet ; Docteur en Chirurgie dentaire ; Assistant Hospitalo-Universitaire, UFR d'Odontologie – Université Paris Cité

Merci de me faire l'honneur de siéger dans ce jury. Merci pour ta patience, tes précieux conseils et ton énergie, durant ces deux années d'internat passées à Charles-Foix. Travailler avec toi fut un véritable plaisir. Trouve ici l'expression de ma sincère gratitude.

À M. le Docteur Jean Claude Tavernier ; Docteur en Chirurgie Dentaire, Docteur de l'Université Paris Descartes ; Ancien Maître de Conférences des Universités, UFR d'Odontologie – Université de Paris ; Praticien hospitalier – Assistance Publique-Hôpitaux de paris

Merci de me faire l'honneur de participer à ce jury, et d'avoir rendu possible tout ce travail. Merci pour votre disponibilité, votre gentillesse et votre bonne humeur. Veuillez trouver ici l'expression de ma sincère reconnaissance.

Résumé et indexation en français et anglais

Résumé :

Les personnes âgées, et plus spécifiquement celles qui sont hospitalisées, sont une population à risques spécifiques. Des études ont montré une augmentation des pathologies buccales à la suite d'une hospitalisation (50 %) et plus particulièrement celles touchant la muqueuse buccale : candidoses, ulcérations traumatiques, carcinome épidermoïde, etc. Nous avons mené une étude prospective observationnelle monocentrique à l'hôpital Charles-Foix. Notre objectif principal a été de connaître la fréquence de ces lésions chez cette population spécifique, et secondairement de les mettre en relation avec des facteurs de risque spécifiques à ces patients. Dans la présente étude réalisée sur une durée de 6 mois pendant mon internat de médecine bucco-dentaire, l'examen clinique s'est fait selon un protocole spécifique pour dépister et décrire les lésions de la muqueuse buccale. Le diagnostic était confirmé par biopsie ou examens biologiques si cela s'avérait nécessaire. Les informations récoltées ont été ensuite traitées statistiquement et analysées, puis confrontées aux facteurs de risque associés. Notre but ultime est de pouvoir s'appuyer sur ces résultats et données cliniques afin de proposer des mesures de prévention et un guide de dépistage au personnel soignant s'occupant de cette population pour une prise en charge adaptée et optimale de ces lésions.

Discipline ou spécialité :

Odontologie gériatrique

Mots clés français (fMeSH et Rameau) :

fMeSH : Muqueuse de la bouche ; Études observationnelles comme sujet

Rameau : Muqueuse orale -- Maladies ; Personnes-âgées -- Soins hospitaliers

Forme ou Genre :

fMeSH : Dissertation universitaire

Rameau : Thèses et écrits académiques

Abstract :

The elderly, and more specifically those who are hospitalized, are a population at specific risk. Studies have shown an increase in oral pathologies following hospitalization (50 %) and more particularly those affecting the oral mucosa: candidiasis, traumatic ulcerations, squamous cell carcinoma, etc. We conducted a prospective observational monocentric study at the Charles-Foix Hospital. Our main objective was to know the frequency of these lesions in this specific population, and secondly to relate them to risk factors specific to these patients. In the present study carried out over a period of 6 months during my internship in oral medicine, the clinical examination was done according to a specific protocol to detect and describe the lesions of the oral mucosa. The diagnosis was confirmed by biopsy or biological examination if necessary. The information collected was then statistically processed and analyzed and compared with the associated risk factors. Our goal is to be able to use these results and clinical data to propose prevention measures and a screening guide to the health care staff dealing with this population for an adapted and optimal management of these lesions.

Branch or specialty:

Geriatric Dentistry

English keywords (MeSH):

Mouth Mucosa ; Observational Studies as Topic

Publication type (MeSH) :

Academic Dissertation

Liste des abréviations

- APA : Allocation Personnalisée d'Autonomie
- AP-HP: Assistance Publique-Hôpitaux de Paris
- CIRS-G : Cumulative Illness Rating Scale Gériatric
- CPAM: Caisse Primaire d'Assurance Maladie
- DVO: Dimension Verticale d'Occlusion
- EHPAD: Etablissement d'Hébergement Pour Personnes Âgées Dépendantes
- ET: Ecart Type
- GAP: Gériatrie Aiguë Polyvalente
- MNA: Mini Nutritionnal Assessment
- OMS: Organisation Mondiale de la Santé
- PAC: Prothèse Amovible Complète
- PAP: Prothèse Amovible Partielle
- PASS: Permanence d'Accès aux Soins de Santé
- RAC 0: Reste À Charge 0
- RIPH: Recherche Impliquant la Personne Humaine
- SLD: Soins Longue Durée
- SSR: Soins de Suite et de Réadaptation
- UFSBD: Union Française de Santé Bucco-Dentaire

Table des matières

INTRODUCTION	4
1 : GENERALITES	8
1.1 VIEILLISSEMENT	8
1.1.1 <i>Vieillissement physiologique</i>	8
1.1.2 <i>Vieillissement pathologique</i>	12
1.2 FACTEURS DE RISQUE D'APPARITION DES LESIONS DE LA MUQUEUSE BUCCALE	13
1.2.1 <i>Facteurs de risque liés au patient</i>	13
1.2.2 <i>Facteurs de risques liés à l'hospitalisation</i>	17
2 : PRESENTATION DE L'ETUDE	19
2.1 INTRODUCTION.....	19
2.2 MATERIEL ET METHODES	20
2.2.1 <i>Population étudiée</i>	20
2.2.2 <i>Schéma d'étude</i>	20
2.2.3 <i>Critères d'inclusion et d'exclusion</i>	21
2.2.4 <i>Objectifs de l'étude</i>	21
2.2.5 <i>Aspects éthiques de l'étude</i>	22
2.2.6 <i>Information des sujets, recueil des données et déroulement du protocole</i>	22
2.2.7 <i>Analyse des données (tests statistiques)</i>	25
2.3 RESULTATS	27
2.3.1 <i>Analyse descriptive</i>	27
2.3.2 <i>Analyse des résultats</i>	47
2.4 DISCUSSION ET COMPARAISON AVEC LA LITTERATURE	49
2.4.1 <i>Comparaison avec la littérature</i>	49
2.4.2 <i>Biais de l'étude</i>	52
3 : PROPOSITIONS DE PISTES D'AMELIORATION DU DIAGNOSTIC ET DE LA PREVENTION DES PATHOLOGIES DE LA MUQUEUSE BUCCALE CHEZ LES PATIENTS HOSPITALISES EN GERIATRIE	55
3.1 AMELIORATION DU DIAGNOSTIC DES PATHOLOGIES DE LA MUQUEUSE BUCCALE	55
3.1.1 <i>Facteurs liés aux chirurgiens-dentistes</i>	55
3.1.2 <i>Facteurs liés au personnel médical (infirmière/aide-soignant/médecin)</i>	56
3.1.3 <i>Pistes d'amélioration</i>	56
3.2 AMELIORATION DE LA PREVENTION DES LESIONS MUQUEUSE BUCCALE	57

3.2.1 Amélioration de l'hygiène bucco-dentaire.....	57
3.2.2 Amélioration de la qualité des prothèses amovibles.....	59
CONCLUSION.....	64
BIBLIOGRAPHIE.....	65
TABLE DES FIGURES.....	70
TABLE DES TABLEAUX.....	73
ANNEXES.....	74

Introduction

Selon l'OMS (1,2), une personne est considérée comme « âgée » à partir de 60 ans, et ce malgré les grandes variabilités qui peuvent exister entre les personnes selon leurs capacités physiques, sociales et comportementales. Les personnes âgées sont une population à risque de par le processus physiologique de vieillissement, mais celles qui sont hospitalisées le sont encore plus spécifiquement. Il existe différents motifs d'hospitalisation (notamment les chutes), qui peuvent donner lieu à une hospitalisation de courte durée, c'est-à-dire quelques jours à quelques semaines (gériatrie aiguë polyvalente) ou de longue durée, c'est-à-dire quelques semaines à quelques mois (soins de suite et de réadaptation, soins longue durée).

À la suite de l'hospitalisation des personnes âgées (3–5), des études ont montré une augmentation des pathologies générales en parallèle d'une augmentation de 50 % des pathologies buccales, dont celles touchant la muqueuse buccale. Les lésions les plus fréquemment décrites sont les candidoses, les ulcérations traumatiques ainsi que le carcinome épidermoïde (3,6).

Durant cette période de la vie, plusieurs facteurs de risques ont été identifiés, dont certains directement liés à l'hospitalisation comme la dégradation de l'hygiène bucco-dentaire (7), la malnutrition, qui touche près d'un sujet sur deux lors d'une hospitalisation de courte durée (8,9), la polymédication et les maladies systémiques. Outre ces facteurs de risque, la dépendance et les troubles cognitifs présentent un impact direct sur la santé buccale aggravant les facteurs de risque sus-cités. Le manque de prévention et de suivi bucco-dentaire dans ces services hospitaliers est un autre facteur aggravant de l'état de santé bucco-dentaire et de celui de la muqueuse buccale (4,7,10,11).

Les pathologies précancéreuses et cancéreuses orales ne sont pas à négliger, avec ou sans présence de symptomatologie particulière, car elles peuvent passer inaperçues et se développer à bas bruit chez cette population. Les troubles cognitifs et comportementaux retardent d'autant plus ce diagnostic car la communication avec le patient est difficile à mettre en place.

Tous ces facteurs entraînent la nécessité d'instaurer un suivi régulier de ces patients, et tout particulièrement ceux qui sont dépendants et hospitalisés en gériatrie. Les chirurgiens-dentistes jouent un rôle important dans le dépistage des lésions touchant la muqueuse buccale.

C'est en ce sens que nous avons mené une étude observationnelle prospective monocentrique au sein de l'hôpital Charles-Foix, dans lequel 300 patients hospitalisés sont adressés chaque année à la consultation dentaire gériatrique, pour un bilan bucco-dentaire. Pour des raisons d'organisation, nous avons réalisé notre étude sur une durée de 6 mois. L'objectif était d'inclure un échantillon représentatif de la population consultant notre service.

L'objectif principal de cette étude a été de connaître la fréquence des lésions de la muqueuse buccale dans cette population et de les mettre en relation avec des facteurs de risques spécifiques à ces patients. Notre but sera de proposer des mesures de prévention qui permettront d'améliorer le dépistage et la prise en charge de ces patients dans ce cadre spécifique.

Nous allons pour commencer aborder certaines notions de base permettant de mieux comprendre les processus physiologiques et pathologiques qui mènent aux modifications observées sur la muqueuse buccale des personnes âgées.

Ressources bibliographiques

Afin de mener à bien ce travail de thèse, nous avons fait appel à des ressources de deux types : d'une part une recherche bibliographique au sein de la littérature, d'autre part l'extraction des données issues de notre étude observationnelle.

Recherche bibliographique :

Des ressources bibliographiques ont permis d'appuyer une grande partie de ce travail. Elles se composent de :

- Recommandations et rapports d'instituts publics nationaux (1)
- Support de cours de structures universitaires (2)
- Rapports épidémiologiques internationaux (2)
- Ouvrages (1)
- Recommandations de sociétés savantes scientifiques et groupes d'étude (2)
- Thèses d'exercice (4)
- Site internet de réseaux et structures de santé (2)
- Base de recherche PubMed (41 articles de revue/d'encyclopédie)

Mots-clés MeSH :

- ((Health Services for the Aged"[Mesh] OR "Dental Care for Aged"[Mesh])) AND (("Mouth Mucosa"[Mesh]) OR
- "Leukoplakia, Oral"[Mesh] OR
- "Candidiasis, Oral"[Mesh] OR
- "Mouth Neoplasms"[Mesh] OR
- "Stomatitis"[Mesh] OR
- "Stomatitis, Herpetic"[Mesh] OR
- "Oral Ulcer"[Mesh] OR
- "Pathology, Oral"[Mesh] OR
- "Oral Manifestations"[Mesh]

Autres mots-clés : oral health ; elderly patients ; dentures ; xerostomia ; chronic disease ; hospitalization ; preventive medicine ; oral hygiene ; nutritional physiological phenomena ; deficiency diseases ; cognitive dysfunction ; geriatrics ; public health dentistry.

Données extraites de notre étude observationnelle :

Nous nous sommes également appuyés sur les données extraites de l'anamnèse, l'examen clinique et les éventuels examens complémentaires (radiographies, biopsie, examens biologiques) des 100 patients inclus dans notre étude (cf annexe pour le questionnaire médical et l'examen clinique).

1 : Généralités

1.1 Vieillessement

Le vieillissement correspond à l'ensemble des processus physiologiques et psychologiques qui modifient la structure et les fonctions de l'organisme avec l'âge. Il existe deux types de vieillissement : physiologique et pathologique.

1.1.1 Vieillessement physiologique

Le vieillissement physiologique est composé d'un ensemble de lésions moléculaires et cellulaires qui aboutit à une diminution des ressources physiologiques, une diminution des capacités organiques et des capacités de l'individu (2). Il regroupe un nombre de modifications de nombreuses structures comme le système nerveux, métabolique ou cardiovasculaire.

La cavité buccale fait partie intégrante de ce processus physiologique qui touche également les dents, le parodonte et les muqueuses buccales.

1.1.1.1 Vieillessement de la muqueuse buccale

La muqueuse buccale est constituée d'un épithélium malpighien, d'un chorion et d'une sous-muqueuse adipeuse selon la topographie.

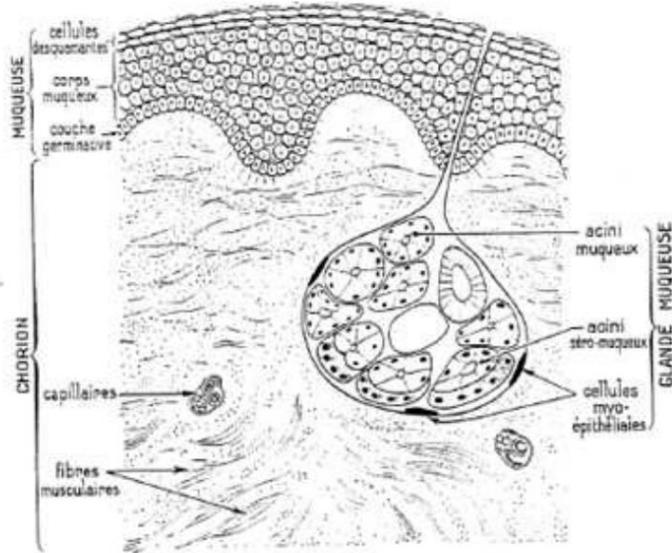
Cliniquement, elle devient atrophique chez les personnes âgées et revêt un aspect lisse et fin. Elle devient par conséquent plus perméable aux substances nocives et plus vulnérable aux cancérogènes externes ainsi qu'aux divers traumatismes, ce qui explique l'apparition plus fréquente de certaines pathologies de la muqueuse buccale, comme les ulcérations, notamment traumatiques (12).

De nombreux changements histologiques se produisent dans les différentes couches (12,13). Au niveau épithélial, une atrophie est observée avec diminution des différents types de cellules comme les cellules de Langerhans notamment, qui jouent un rôle important dans la réponse immunitaire en tant que cellules présentatrices d'antigènes. Des troubles de la kératinisation sont également retrouvés dans une muqueuse buccale en cours de vieillissement. Au niveau du chorion, nous retrouvons une diminution de la synthèse collagénique par diminution du nombre de fibroblastes et leur sénescence, une perte d'élasticité par diminution des fibres élastiques ainsi qu'une vascularisation déficiente. Cela entraîne une diminution de la résistance tissulaire.

À ces diverses altérations se rajoute un processus de réparation plus long impliquant une cicatrisation perturbée, le passage des lésions à la chronicité et un terrain favorable au développement de lésions précancéreuses et cancéreuses (13).

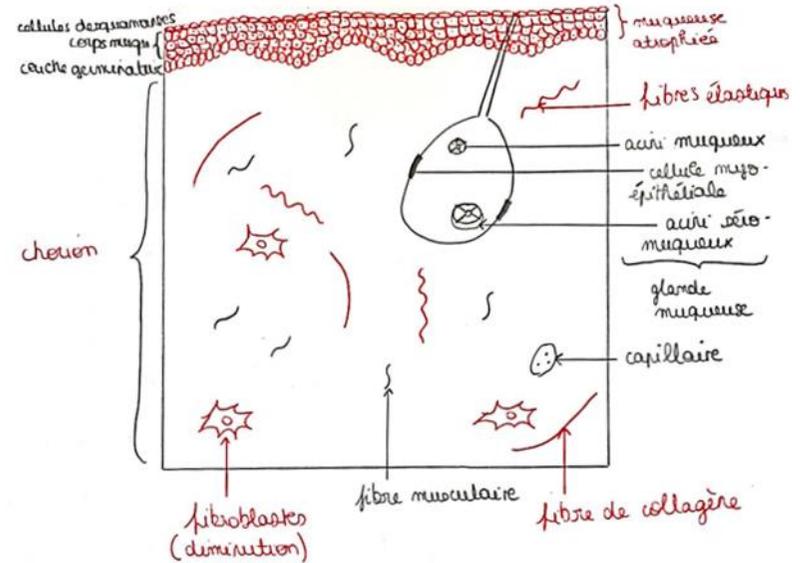
Figure 1 : Muqueuse buccale chez un sujet jeune (a) et chez un sujet âgé (b)

a) Schéma d'une muqueuse buccale normale chez le sujet jeune



Source : Agbo-Godeau, Lésions blanches de la muqueuse buccale, cours non publié, 2018

b) Schéma d'une muqueuse buccale atrophiée chez le sujet âgé



Source : auteur d'après le cours d'Agbo-Godeau, Lésions blanches de la muqueuse buccale, cours non publié, 2018

On y retrouve les modifications suivantes (en rouge), à savoir : atrophie de l'épithélium, diminution de la synthèse collagénique (chorion), diminution du nombre des fibroblastes et sénescence.

Les muqueuses spécialisées, situées notamment sur le dos de la langue (comprenant les papilles gustatives) subissent également cette atrophie, entraînant une dysgueusie, favorisant ainsi un état de malnutrition chez la personne âgée.

1.1.1.2 Vieillessement du parenchyme salivaire

Il est fréquent de retrouver une hyposialie (signe clinique) ou une xérostomie (symptôme) chez les personnes âgées. La xérostomie affecte 30 % des patients de plus de 65 ans (14).

A partir de 50 ans survient une atrophie progressive du parenchyme salivaire. On observe dans le temps l'apparition d'une fibrose ainsi qu'une augmentation de la taille du tissu adipeux aux dépens du tissu conjonctif. Ces phénomènes sont accompagnés d'une sclérose péricanalaire et d'une diminution importante du tissu acineux dans toutes les glandes (parotides, sublinguales et submandibulaires) (12,13,15).

La salivation au repos est diminuée mais la sécrétion salivaire stimulée (par l'alimentation par exemple) reste inchangée. Malgré l'ensemble de ces changements, cela ne suffit pas à expliquer l'hyposialie souvent retrouvée chez ces patients. Souvent, la prise de nombreux médicaments sialoprives et/ou certaines pathologies générales accompagnent ce vieillissement tissulaire et aggravent cet état d'hyposialie (13,15). En effet, des centaines de médicaments dont les familles principales sont les anticholinergiques, opiacés, anti-histaminiques, sympathicomimétiques, hyptoniques, sédatifs et myorelaxants, présentent comme effet secondaire une diminution de la production salivaire (14–16).

1.1.1.3 Vieillessement du système musculaire

Durant le vieillissement, la masse musculaire diminue (8), c'est ce qu'on appelle la sarcopénie. Les conséquences de la sarcopénie sont nombreuses, comme la diminution de la capacité masticatoire, pouvant favoriser la dénutrition de la personne âgée. Nous verrons plus tard qu'une alimentation non suffisante peut faciliter l'apparition de lésions de la muqueuse buccale (déficiences vitaminiques et en minéraux notamment).

1.1.2 Vieillessement pathologique

Le vieillissement pathologique correspond à une altération des fonctions physiques et psychiques du patient causée souvent par des pathologies systémiques chroniques associées ou non à la prise de

médicaments (par exemple, les pathologies cardio-vasculaires, les pathologies métaboliques comme le diabète, les pathologies neurodégénératives comme la maladie d'Alzheimer ou de Parkinson).

Selon la HAS (17), en 2015, 57 % des personnes âgées de 75 ans et plus ont au moins une affection de longue durée (ALD), 40 % ont au moins 2 ALD, 3,6 % au moins 3, et 0,8 % au moins 4. Elle est plus fréquente dans les classes d'âge plus élevées (à partir de 75 ans et plus).

À cette polyopathie est associé fréquemment une polymédication (en moyenne 8 à 10 médicaments) qui accroît les risques d'interactions médicamenteuses, de mauvaise observance, d'événements indésirables et d'hospitalisations en partie évitables (17).

La polymédication des personnes âgées comme vu précédemment, entraîne une hyposialie, qui, par assèchement de la muqueuse buccale, la rend encore plus vulnérable aux traumatismes (ulcérations traumatiques) et autres lésions.

Par ailleurs, des dyskinésies faciales causées par les médicaments peuvent favoriser les morsures (langue, joue) (18) par des mouvements incontrôlés des maxillaires et augmenter l'apparition d'ulcérations traumatiques.

Selon le ministère des solidarités et de la santé, 8 % des plus de 60 ans sont dépendants et une personne sur 5 des plus de 85 ans l'est également (20 %) (19). L'âge moyen de perte d'autonomie est de 83 ans. La perte d'autonomie entraîne une dépendance où le patient n'est plus libre de ses mouvements. En hospitalisation, cela concerne surtout l'hygiène bucco-dentaire, le nettoyage des prothèses, l'incapacité de se déplacer dans la salle de bain pour réaliser ces actes d'hygiène.

1.2 Facteurs de risque d'apparition des lésions de la muqueuse buccale

1.2.1 Facteurs de risque liés au patient

1.2.1.1 Alimentation (malnutrition/dénutrition/carences)

Comme vu précédemment, certaines lésions de la muqueuse buccale peuvent être favorisées par des facteurs liés à l'alimentation. Parmi eux, un excès de carbohydrates favoriserait, à titre d'exemple, l'apparition des candidoses.

Certaines carences vitaminiques (notamment en B1, B6, B9 et B12) sont à l'origine d'ulcérations de la muqueuse buccale. Ces carences peuvent avoir de nombreuses origines :

- L'alimentation non-équilibrée ou une sous-alimentation que peut avoir la personne âgée.

- Les douleurs associées à un mauvais état bucco-dentaire qui empêchent de s'alimenter correctement
- Un manque de moyens financiers empêchant la personne âgée d'avoir des prothèses dentaires et donc de mâcher correctement la nourriture
- L'impossibilité pour la personne de faire des courses, la cuisine, etc.
- Un nombre important de médicaments influençant sur la perception du goût et influençant indirectement l'alimentation.

1.2.1.2 Port de prothèse

Le port d'une prothèse permet à la personne âgée de conserver une mastication fonctionnelle et favoriser ainsi une alimentation équilibrée s'approchant d'un état nutritionnel le plus normal possible. Cependant, ces prothèses nécessitent un entretien quotidien : nettoyage après chaque repas avec une brosse spécifique, décontamination dans une solution une fois par semaine (20).

Cet entretien n'est pas à la portée de toutes les personnes âgées, du fait de plusieurs facteurs :

- Une mobilité réduite et l'impossibilité de nettoyer correctement les appareils (21)
- La présence de troubles psychologiques avec démence et impossibilité de nettoyer les appareils ou oubli de les nettoyer
- Une absence de matériel d'hygiène disponible dans le lieu où réside la personne (notamment durant les hospitalisations)
- La présence de pathologies aiguës relayant au second plan l'hygiène bucco-dentaire.

Un appareil mal ou non nettoyé est un véritable nid à germes du fait de la macération des aliments. Il peut être à l'origine d'une stomatite sous-prothétique (infection à *Candida Albicans*) qui se caractérise cliniquement par une impression de la prothèse en rouge vif sur la muqueuse palatine et de la crête édentée concernée (5,9,11,22–24). Le risque d'infection pulmonaire, notamment la pneumonie, est amplifié en raison de l'aspiration des micro-organismes colonisant les prothèses dentaires (25), d'autant plus chez les patients ayant un trouble de la déglutition (11).

Le traitement consiste en l'arrêt du port de la prothèse, la prise d'antifongiques locaux sous forme de bain de bouche pendant 3 semaines, la réalisation de bains de bouche alcalin à base de bicarbonates de sodium pour rééquilibrer le pH buccal (un pH acide est un facteur favorisant la prolifération des *C. Albicans*).

De plus, les prothèses peuvent être inadaptées : sur ou sous-extension des bords, bords tranchants et rugueux. Cela peut entraîner au niveau de la muqueuse buccale :

- Une hyperplasie fibro-épithéliale (hyperplasie en feuillet).

- Une ulcération traumatique de la muqueuse buccale.
- Une perlèche qui n'est autre qu'une infection à *C. Albicans* des commissures labiales, favorisée par un affaissement du pli commissural (lui-même favorisé par une perte de dimension verticale) et par une macération salivaire à ce niveau.

1.2.1.3 Pathologies chroniques

Il est communément admis que la santé générale et la santé bucco-dentaire sont intimement liées et interagissent l'une avec l'autre (1). Cela est principalement dû à des facteurs de risque communs, qui sont liés au mode de vie et qui peuvent être évités (par exemple le tabac, le stress), notamment en ce qui concerne les quatre grandes maladies chroniques : maladies cardiovasculaires, le diabète, le cancer et les pneumopathies obstructives chroniques. Cette relation est particulièrement plus prononcée chez les personnes âgées.

Une mauvaise santé bucco-dentaire influence négativement la santé générale. Elle peut aussi directement jouer sur l'alimentation lorsque les capacités de mastication sont moindres.

Par ailleurs, certaines pathologies chroniques impliquant la prise de certains médicaments peuvent directement agir de manière néfaste sur la cavité buccale en entraînant :

- Une hyposalie augmentant le risque de survenue de pathologies bucco-dentaires
- Une altération du goût influençant la prise alimentaire
- Des douleurs dento-faciales
- Des lésions de la muqueuse buccale comme une hypertrophie gingivale, les ulcérations buccales.

Ces effets sont d'autant plus aggravés si les médicaments sont nombreux (risque accru d'interaction médicamenteuse particulièrement important dans cette tranche d'âge).

On estime le nombre de personnes âgées démentes à 1 million (prévalence de 7,5 %) (15), dont les trois-quarts sont des femmes. En établissement, cela représente environ deux-tiers des résidents (18). De ce fait, il est fréquent que les patients hospitalisés présentent des démences, et notamment des pathologies neurologiques dégénératives (maladie d'Alzheimer, maladie de Parkinson, démence). Ces pathologies altèrent les capacités motrices et cognitives (26) et entraînent une perte d'autonomie ainsi que l'impossibilité de réaliser un brossage dentaire efficace.

Comme abordé brièvement précédemment, ces personnes seront totalement dépendantes sur certains actes de la vie quotidienne comme le brossage des dents ou des prothèses. Une étude menée

par Gil et al. (27) consistait à trouver une association significative entre le degré de déficience cognitive et le niveau d'hygiène bucco-dentaire quotidienne, mesurée entre autres par l'indice de plaque bactérienne et le saignement.

Les résultats de l'étude tendent à montrer qu'une déficience cognitive plus sévère augmente la probabilité d'une hygiène buccale plus déficiente, un indice de plaque plus élevé et des saignements lors du sondage sur un plus grand nombre de sites par rapport aux témoins sans déficience cognitive.

L'ensemble de ces pathologies chroniques posent un véritable problème de santé publique puisque d'ici 2050, on comptera 2 milliards de personnes de plus de 60 ans, dont 80 % dans les pays en développement (1). Il est évident que cela posera un problème de prise en charge. En effet, ces personnes présentent une susceptibilité accrue aux pathologies chroniques d'autant plus que leur système immunitaire est affaibli. La malnutrition, aggravée par la mauvaise santé bucco-dentaire, accentue la gravité de ces pathologies, et entraîne une diminution importante de la qualité de vie de ces personnes.

1.2.1.4 Médicaments

Les pathologies chroniques ont pour corollaire des prescriptions de médicaments susceptibles d'entraîner des effets secondaires, parmi lesquels on note une réduction du flux salivaire. Ce dernier, associée à des troubles de la déglutition, des difficultés masticatoires et à une augmentation de la concentration des germes anaérobies dans la cavité buccale, prédisposent à la survenue de pneumopathies par inhalation.

La xérostomie, sensation de bouche sèche, est un symptôme buccal important chez le sujet âgé puisque 25 % à 60 % des plus de 65 ans s'en plaignent, mais elle est subjective et n'est pas toujours corrélée à une diminution objective du flux salivaire.

La diminution de la production salivaire est retrouvée parmi les effets secondaires de nombreux médicaments prescrits en gériatrie, et 80 % d'entre eux sont responsables d'hyposialie. Par ailleurs, il semblerait que certaines co-morbidités, fréquentes chez le sujet âgé (maladie d'Alzheimer, diabète, maladie de Parkinson,...), favoriseraient par elles-mêmes l'apparition d'une hyposialie, aggravée secondairement par les thérapeutiques psychotropes prescrites (11).

De plus, les médicaments peuvent entraîner d'autres effets secondaires notables sur les muqueuses buccales :

- Des toxidermies
- Des lésions lichénoides

- Une candidose favorisée par les antibiotiques
- Des ulcérations (nicorandil)
- Des maladies bulleuses non auto-immunes
- Des hyperplasies gingivales (inhibiteurs calciques, anti-convulsivants et ciclosporine A)

1.2.1.5 Intoxication alcoolo-tabagique

L'intoxication alcoolo-tabagique est à prendre en compte même chez les personnes âgées.

Le tabagisme serait responsable de plus de 90 % des cancers de la cavité buccale et est associé à une aggravation des maladies parodontales, à une moins bonne hygiène bucco-dentaire et donc à la perte prématurée des dents (1).

1.2.2 Facteurs de risques liés à l'hospitalisation

Les personnes âgées peuvent être hospitalisées pour de nombreuses raisons, et notamment les chutes. Cela amène l'équipe médicale à la prescription d'inhibiteurs du remodelage osseux, et plus particulièrement les bisphosphonates. L'utilisation de déambulateur ou d'une canne entraîne une perte d'autonomie et de la qualité de vie pour les personnes pouvant marcher avant leur accident.

En plus de cet aspect général, l'hospitalisation en elle-même dégrade l'hygiène bucco-dentaire, augmente la prise médicamenteuse et accentue la perte d'autonomie. Elle est associée généralement à une dénutrition qui atteint 50 % en hospitalisation de court séjour et 70 % en soins de longue durée (11). Elle peut entraîner chez certains patients une dépression liée à la solitude qu'ils peuvent ressentir durant cette période.

Au cours des dernières années, des études ont démontré l'impact des pathologies buccales sur la qualité de vie ; chez les personnes âgées institutionnalisées il peut se manifester de façon différente du fait notamment de la forte prévalence des troubles cognitifs. Ainsi, une gêne ou une douleur buccale ne sera pas nécessairement verbalisée et pourra être à l'origine d'un comportement agressif, agité, de déambulations ou de refus de soins. C'est pourquoi l'application de mesures d'hygiène rigoureuses, l'assainissement de la cavité buccale et un suivi régulier doivent être réalisés pour optimiser la qualité de vie des personnes âgées.

Pajukoski et al. (28) ont mené une étude sur la santé bucco-dentaire des personnes âgées hospitalisées et non hospitalisées. Entre chaque groupe ont été comparé de nombreux facteurs, comme le nombre de dents présentes, de caries, de pathologies générales, de médicaments, de prothèses, etc.

Les résultats de cette étude tendent à montrer que la santé bucco-dentaire des patients âgés hospitalisés est moins bonne que celle des patients âgés non hospitalisés.

2 : Présentation de l'étude

2.1 Introduction

Comme nous l'avons bien décrit précédemment, les personnes âgées (>60 ans, selon l'OMS) hospitalisées sont une population à risques spécifiques. Des études ont montré une augmentation des pathologies buccales, notamment celles touchant la muqueuse buccale, à la suite d'une hospitalisation/institutionnalisation (50 % environ) (3–5). Ceci, conjointement causé par le vieillissement physiologique et pathologique, peut être attribué à plusieurs facteurs de risques supplémentaires : certains liés au patient (alimentation, port de prothèse, pathologies chroniques, médicaments, intoxication alcool-tabagique) et d'autres liés à l'hospitalisation.

Les répercussions sur la muqueuse buccale peuvent être assez variables comme : l'hyperplasie gingivale, la xérostomie (5,9), la toxidermie médicamenteuse (effets secondaires de nombreux médicaments), ulcérations traumatiques (3,5), candidose (11), hyperplasie fibro-épithéliales (3), carcinomes épidermoïdes.

Si un suivi dentaire régulier n'est pas instauré chez ces patients, certaines lésions potentiellement malignes peuvent être occultées et peuvent représenter une réelle perte de chance pour cette population.

Nous nous sommes donc intéressés aux patients hospitalisés en gériatrie à l'hôpital Charles-Foix, issus de différents types de séjour, qui seront détaillés plus bas. Ces patients sont adressés chaque année pour des bilans bucco-dentaires dans la consultation de gériatrie du service de médecine bucco-dentaire de ce même hôpital. Durant cette consultation, les patients sont souvent adressés soit pour un bilan pré-opératoire, soit en pré-traitement par bisphosphonates par voie intra-veineuse (ostéoporose sévère ou dans le cadre d'une pathologie osseuse maligne).

Le but de cette étude est de montrer à un temps T_0 (jour de la consultation) **la fréquence des lésions de la muqueuse buccale chez ces patients** et de rechercher les facteurs de risques associés, afin de proposer des pistes de prévention en vue d'améliorer le dépistage et la prise en charge de ces lésions chez cette population spécifique.

Dans la présente étude dont l'inclusion a duré au total 7 mois (6 mois d'inclusion et un mois supplémentaire pour l'attente de résultats de certains examens complémentaires afin de confirmer le diagnostic), un protocole d'examen spécifique des muqueuses buccales a été instauré afin de relever et décrire les lésions présentes. Le diagnostic a été confirmé par des examens complémentaires radiologiques, anatomo-pathologiques et bilan biologique si besoin. Les informations récoltées ont ensuite été traitées et analysées par un statisticien, puis confrontées aux facteurs de risque associés.

2.2 Matériel et méthodes

2.2.1 Population étudiée

La population étudiée concerne les patients hospitalisés en gériatrie à l'hôpital Charles-Foix. Ils sont hospitalisés pour une courte ou longue durée, en fonction de leur type de séjour :

- Gériatrie aigue polyvalente (GAP) : les patients sont hospitalisés pour une courte durée afin de déterminer la ou les pathologies à l'origine de l'hospitalisation, dans un contexte polypathologique et de haut risque de dépendance physique, psychologique et sociale.

- Soins de Suite et de Réadaptation (SSR) : permet d'évaluer les dépendances physiques et cognitives, coordonner les soins, d'adapter le traitement puis proposer une réadaptation lors du retour au domicile.

- Soins Longue Durée (SLD) : structures d'hébergement et de soins accueillant des personnes dont l'état nécessite une surveillance médicale constante.

- Court séjour oncologie et SSR oncologie : mêmes définitions mais pour des pathologies cancéreuses.

L'ensemble de ces structures proposent une prise en charge globale, tant sur le plan physique, psychique que social.

2.2.2 Schéma d'étude

Cette étude est une étude épidémiologique prospective observationnelle non interventionnelle, transversale analytique, monocentrique et impliquant la personne humaine (Recherche Impliquant la Personne Humaine, référence RIPH #00011928). Elle consiste à observer à un temps T_0 la présence ou non d'une ou plusieurs lésions de la muqueuse buccale sur un échantillon de 100 patients hospitalisés en gériatrie à l'hôpital Charles-Foix. L'inclusion a duré 7 mois (6 mois d'inclusion et un mois

supplémentaire pour l'attente de résultats de certains examens complémentaires afin de confirmer le diagnostic).

2.2.3 Critères d'inclusion et d'exclusion

Critères d'inclusion :

- Patients hospitalisés à Charles-Foix
- Patients ayant un âge \geq à 65 ans
- Patients ne s'opposant pas à sa participation à l'étude (avec ou sans tutelle/curatelle)

Critères de non-inclusion :

- Patient décédé
- Patient ayant exprimé son opposition à participer à la recherche

2.2.4 Objectifs de l'étude

2.2.4.1 Objectifs et critères de jugement principaux

L'objectif principal est de connaître la fréquence des lésions de la muqueuse buccale chez les patients hospitalisés en gériatrie à l'hôpital Charles-Foix. Le critère de jugement principal est la présence d'une lésion.

2.2.4.2 Objectifs et critères de jugement secondaires

Les objectifs secondaires sont de rechercher une association entre la présence de ces lésions avec des facteurs de risque pouvant être en lien ou pas avec leur hospitalisation afin de proposer des pistes d'amélioration et de prévention.

Les critères de jugement secondaires sont :

- L'âge
- Le sexe
- Les antécédents médicaux-chirurgicaux
- Les traitements médicamenteux en cours
- La présence d'une malnutrition
- La présence d'une dépendance
- La présence d'une hyposialie
- Le port de prothèse dentaire

2.2.5 Aspects éthiques de l'étude

Notre étude est une étude prospective non interventionnelle impliquant la personne humaine. Elle peut être qualifiée de Recherche Impliquant la Personne Humaine ou RIPH de catégorie 3 (non interventionnelle). Elle relève de la loi Jardé, votée en 2012 et revue en 2017 qui implique qu'un projet de recherche impliquant la personne humaine (RIPH) ne peut être mis en œuvre qu'après un avis favorable (avis éthique) d'un comité de protection des personnes (CPP).

Nous avons obtenu l'accord du CERAPHP (référence RIPH #00011928). La présente étude a été inscrite au registre des traitements de l'APHP sous le numéro 20220211154012, et a été déclarée sur le site internet de la CNIL sous le numéro 2225210, dans un but de la protection des données sensibles (données de santé) sur une durée déterminée au préalable, en respect des réglementations en vigueur.

2.2.6 Information des sujets, recueil des données et déroulement du protocole

Les données ont été recueillies lors de la consultation bucco-dentaire en odontologie gériatrique. Des questions ont été posées aux patients ou leurs accompagnants lors de l'entretien clinique. Le dossier informatique ORBIS a permis de compléter les données médicales. Un examen clinique minutieux de la muqueuse buccale a été réalisé, complété par des photographies et des examens complémentaires si besoin.

Les données ont été reportées sur une fiche de consultation papier préparée au préalable (cf annexe 1). Un fichier excel sécurisé par un mot de passe a été préparé à partir des données recueillies afin de pouvoir réaliser les analyses statistiques. Elles ont été faites par un statisticien de l'Assistance Publique des Hôpitaux de Paris (AP-HP, Dr. Pamoukdjian, médecin gériatre, MCU-PH, hôpital Avicenne).

Pour chaque patient, un protocole précis est établi : le patient est informé du but de la recherche et de sa participation à celle-ci. L'investigateur s'est assuré d'obtenir la non-opposition orale du patient quant à sa participation à la recherche ainsi qu'à l'accès aux données individuelles. Une note d'information (cf annexe 2) en deux exemplaires a été préparée pour chaque patient et a été remplie par l'investigateur en notant, dans le cadre prévu à cet effet, si le patient ne s'est pas opposé à la participation de la recherche.

À la suite de cela, les données paracliniques comme les habitudes de vie et d'hygiène bucco-dentaire (dents et prothèse si présente) ont été récoltées. Des questions relatives à son alimentation, une perte/prise de poids, une baisse/augmentation des prises alimentaires lui sont posées via le

questionnaire Mini Nutritional Assessment (MNA) (cf. annexe 3). Certaines informations faisant partie du questionnaire, comme la circonférence brachiale et du mollet n'ont pas pu être renseignées. Le résultat du questionnaire est obtenu à l'aide d'un score, qui correspond à un état nutritionnel donné. Ce résultat est comparé à celui noté parfois dans le dossier médical du patient. Un état nutritionnel normal correspond à un score compris entre 24 et 30 points ; un risque de malnutrition correspond à un score compris entre 17 et 23,5 points ; un mauvais état nutritionnel correspond à un score inférieur à 17.

L'évaluation de l'état de santé du patient est permise par la Cumulative Illness Rating Scale (CIRS), qui a été initialement développée par Linn et al.. Elle correspond à un outil permettant d'évaluer des pathologies par système d'organes sur la base d'une cotation de 0 à 4, afin d'obtenir un score final cumulé (allant de 0 à 56 ; plus le score est important, plus l'état pathologique du patient est important). Cette échelle a ensuite été revue par Miller et al. afin de l'ajuster aux problèmes courants de la population gériatrique (renommée CIRS-G) (29).

Les antécédents médico-chirurgicaux et les traitements en cours, sont souvent recherchés directement dans le dossier médical informatisé du patient (logiciel ORBIS), ce qui facilite les échanges avec le service de médecine concerné si besoin.

Concernant l'évaluation de la dépendance, nous avons retenu 2 types de données :

- Le score ADL (allant de 1 à 6, le score 1 représentant l'état le plus dépendant) permet d'évaluer via un rapide questionnaire les activités de la vie quotidienne (soins personnels) : la marche, le bain, l'habillage, utilisation des toilettes, le brossage des dents et l'alimentation (30).
- Le score IADL (allant de 0 à 4, le score 0 représentant l'état le plus dépendant) permet d'évaluer les activités instrumentales de la vie quotidienne : utiliser le téléphone, faire les courses, préparer les repas, faire le ménage, utiliser le transport, prendre des médicaments et gérer les finances (30).

Le GIR (groupe iso-ressource) qui correspond à 6 degrés de perte d'autonomie permet de déterminer si le patient est éligible à une Allocation Personnalisée d'Autonomie (APA) (31).

L'anamnèse dentaire est ensuite réalisée afin d'obtenir des informations sur des éventuelles douleurs ressenties par le patient. Puis un examen exo-buccal (adénopathie, tuméfaction, aspect cutané), et un examen endo-buccal sont réalisés (à l'aide d'un scalytique, d'abaisse-langue, d'un plateau d'examen

et de compresses ; l'examen était soit réalisé sur le fauteuil dentaire si cela était possible pour le patient, soit sur le fauteuil roulant du patient s'il ne pouvait pas se déplacer). Ce dernier comprend :

- La présence d'une hyposialie
- L'indice de plaque, cf annexe 4 (classé en différentes tranches de pourcentage en utilisant l'indice de plaque de O'Leary : <25 % ; 25-50 % ; 50-75 % ; 75-100 %), le nombre de dents, le nombre d'implants.
- La présence d'une inflammation gingivale (Gingival Index de Loë et Silness) cf annexe 5 :
 - o Score 0 : gencive normale ;
 - o Score 1 : inflammation légère - léger changement de couleur, léger œdème. Pas de saignement au sondage ;
 - o Score 2 : inflammation modérée - rougeur, œdème, vernissée. Saignement au sondage ;
 - o Score 3 : inflammation sévère - rougeur marquée et œdème, ulcération. Tendance vers des saignements spontanés.
- La présence ou non de tartre (réponse par oui ou non)
- Mobilité dentaire selon la classification de Muhlemann cf annexe 6
 - o Mobilité 0 : ankylose pathologique ;
 - o Mobilité 1 : perceptible au toucher, mobilité physiologique normale ;
 - o Mobilité 2 : mobilité latérale visible à l'œil, mais inférieure à 1 mm ;
 - o Mobilité 3 : mobilité latérale visible à l'œil et supérieure à 1 mm ;
 - o Mobilité 4 : mobilité latérale et mobilité axiale de la dent
- Le dépistage d'une éventuelle lésion et sa description détaillée : sa forme, ses bords, sa couleur, son aspect, son nombre, sa taille, sa localisation et la présence de douleurs associées.
- La présence de prothèses amovibles (complètes ou partielles), leurs caractéristiques (matériaux, port).

La stabilité et la rétention des prothèses sont évaluées à partir des critères de Sato (32), en attribuant un score (explications en annexes 7) :

- o Un score de 0 correspond respectivement à pas de stabilité de la prothèse/aucune rétention
- o Un score de 1 correspond respectivement à faible stabilité de la prothèse/rétention moyenne
- o Un score de 2 correspond respectivement à moyenne stabilité de la prothèse/bonne rétention

- Un score de 3 correspond à bonne stabilité de la prothèse.

L'occlusion est classée en : occlusion équilibrée et occlusion non équilibrée. La DVO est classée en : diminuée, inchangée, augmentée.

Enfin, un panoramique dentaire est réalisé afin de dépister d'éventuels foyers infectieux dans le cadre du bilan bucco-dentaire. Dans certaines circonstances, une biopsie et un bilan biologique peuvent également être réalisés.

En fonction de la lésion/pathologie rencontrée (ulcération, candidose, lésions suspecte, etc.), les patients ont été revus pour un contrôle ou une biopsie si besoin, dans le cadre d'une prise en charge classique, lors d'un deuxième rendez-vous.

2.2.7 Analyse des données (tests statistiques)

2.2.7.1 Conservation des données

La fiche de consultation papier a été conservée dans un classeur (type trieur) uniquement. Sur cette feuille et le tableau excel, est présenté l'initiale du nom et du prénom des patients (N.P). Sur le fichier excel, un numéro d'anonymisation a été attribué pour chaque patient, correspondant à l'ordre d'inclusion.

L'ensemble des données du tableur excel sera codé de manière numérique. Elles seront conservées le temps de l'inclusion, du suivi des patients, de leur analyse et de leur utilisation (2 ans).

2.2.7.2 Prise en compte des données manquantes, inutilisées ou non valides

Une proportion non négligeable des personnes âgées hospitalisées en gériatrie incluses dans l'étude présentent des pathologies neurodégénératives (démences) et donc une réduction des capacités cognitives ne leur permettant pas de comprendre et de répondre à certaines questions posées (notamment sur la fréquence du brossage dentaire, sur leurs habitudes alimentaires), ce qui implique que certaines de leurs données seront manquantes. Cependant, si l'examen clinique est possible chez ces patients, les exclure de l'étude constituerait un biais important car cela impliquerait qu'elle ne comporte que des patients avec des capacités cognitives « normales », ce qui n'est pas représentatif de cette population. Ces données (concernant les lésions), ont été donc prises en compte, et les données manquantes (habitudes de vie, d'hygiène, etc.) n'ont pas été prises en compte dans les

analyses statistiques pour évaluer les potentiels facteurs de risque afin de ne pas créer de biais dans les résultats de cette étude.

2.2.7.3 Justification statistique de la taille de l'échantillon

Afin de calculer la taille idéale de l'échantillon n, nous avons procédé au préalable à la détermination de différents facteurs indispensables à son calcul (33).

Tout d'abord, il faut déterminer le niveau de confiance accordé aux valeurs dans la marge d'erreur. Ce niveau de confiance doit être converti par un score Z. Par exemple, pour un niveau de confiance de 95 % (c'est-à-dire qu'il y a 95 % de chances de trouver la valeur réelle dans l'intervalle), on obtient un score Z de 1,96.

Il faut ensuite déterminer la marge d'erreur acceptable, qui correspond à la différence acceptable, en pourcentage, entre la moyenne de l'échantillon et la moyenne de la population. Nous avons déterminé notre marge d'erreur à 10 %.

Ensuite, il faut déterminer l'écart-type, qui correspond à la mesure de la dispersion des valeurs d'un échantillon statistique ou d'une distribution de probabilité. Ici on choisit un écart-type à 0,5.

La formule pour calculer un échantillon est la suivante :

$$\frac{(\text{Score } Z)^2 \times \text{ecart type} \times (1 - \text{ecart type})}{(\text{marge d'erreur})^2}$$

Soit $((1,96)^2 \times 0,5 \times (1 - 0,5)) / (0,1)^2 = (3,8416 \times 0,5^2) / 0,01 = 0,9604 / 0,01 = 96,04$.

La taille de l'échantillon « n » devra être supérieure ou égale à 96. Dans cette étude, nous avons inclus 100 patients.

2.2.7.4 Méthodes statistiques utilisées

Nous avons mené deux analyses en fonction des groupes des lésions de la muqueuse buccale retrouvés dans notre étude. Les patients étaient répartis en 6 groupes : 1 groupe comprenant les patients sans lésion et ceux avec une lésion physiologique ; 5 groupes de grandes familles de lésions pathologiques. La première analyse a comparé chaque groupe individuellement par rapport au reste de la cohorte, à l'aide du test du Chi2 ou du test de Wilcoxon.

La deuxième analyse a comparé chaque groupe les uns par rapport aux autres, à l'aide du test du Chi2 ou du test de Levene.

Le seuil de significativité retenu était pour une valeur de $P < 0.05$.

Les données étaient analysées à l'aide du logiciel R (version 4.1.0, R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria ; <http://www.r-project.org>).

2.3 Résultats

2.3.1 Analyse descriptive

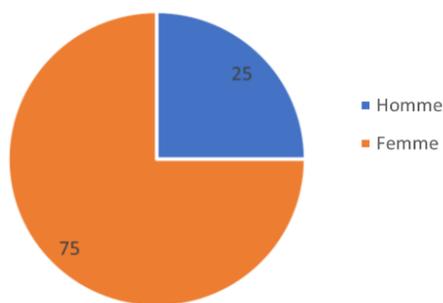
100 patients ont été inclus dans la présente étude. La durée de cette étude a été de 7 mois : 6 mois d'inclusion et 1 mois supplémentaire en vue d'obtenir les résultats de certains examens complémentaires (biopsies ou bilans biologiques).

L'analyse statistique des données a duré 2 mois.

Nous allons dans un premier temps décrire les résultats obtenus, puis les analyser.

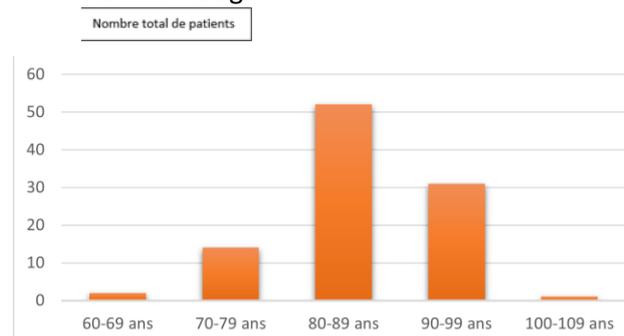
2.3.1.1 Caractéristiques de la population

Figure 2 : Graphique de répartition des patients par sexe



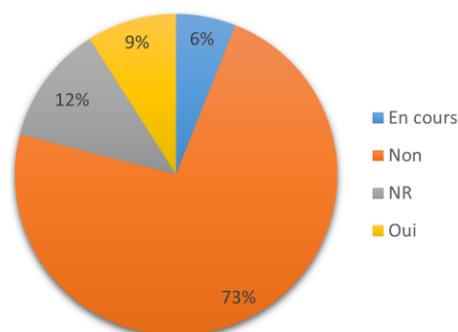
Source : Auteur, d'après les résultats de l'étude, 2022

Figure 3 : Histogramme de répartition par tranche d'âge



Source : Auteur, d'après les résultats de l'étude, 2022

Figure 4 : Proportion de patients par rapport à l'obtention d'une tutelle/curatelle



Source : Auteur, d'après les résultats de l'étude, 2022

Les femmes sont majoritairement représentées, à 75 %, dans la population étudiée. Plus de la moitié des patients (51 %) ont entre 80 et 89 ans (cf. figures 2 et 3). Près de trois-quart d'entre eux (73 %) n'ont pas de tutelle ou de curatelle, en opposition à 15 % qui en ont une (cf. figure 4). Les participants ont majoritairement pu participer de manière indépendante et de leur plein gré.

2.3.1.2 Antécédents médicaux chirurgicaux et traitements en cours

Figure 6 : Répartition du nombre de pathologies chroniques

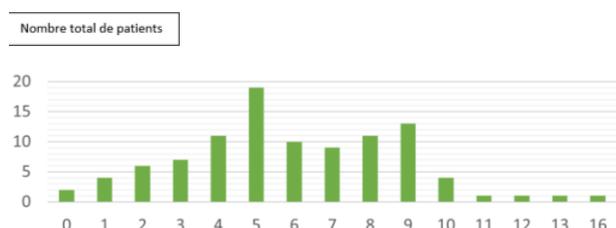
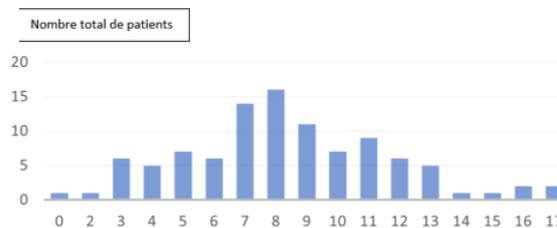


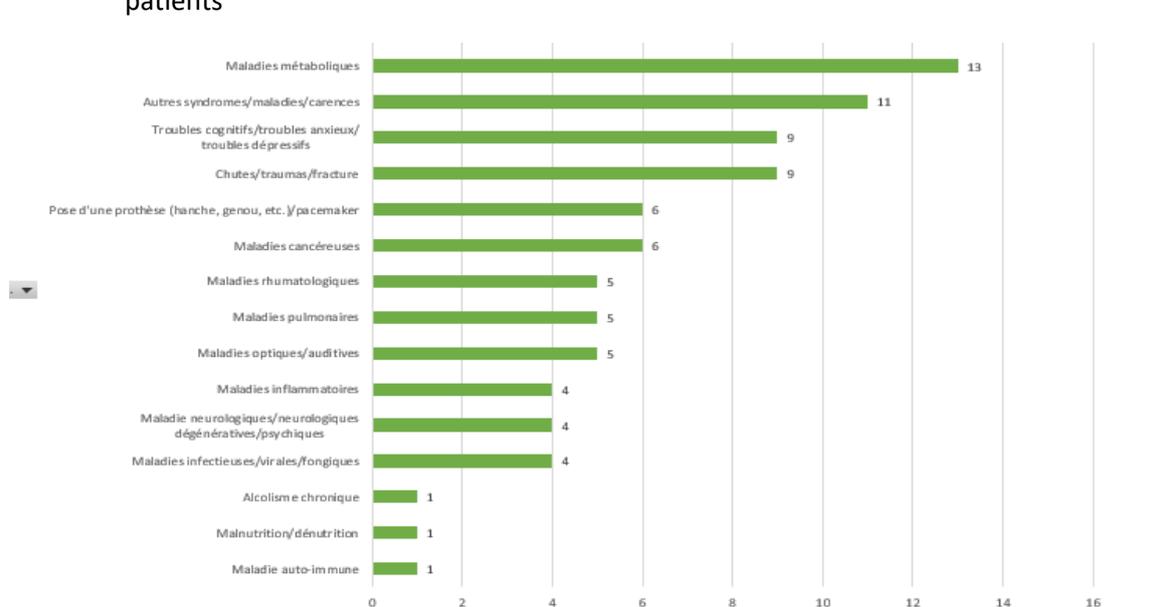
Figure 5 : Répartition du nombre de médicaments



Source : Auteur, d'après les résultats de l'étude, 2022

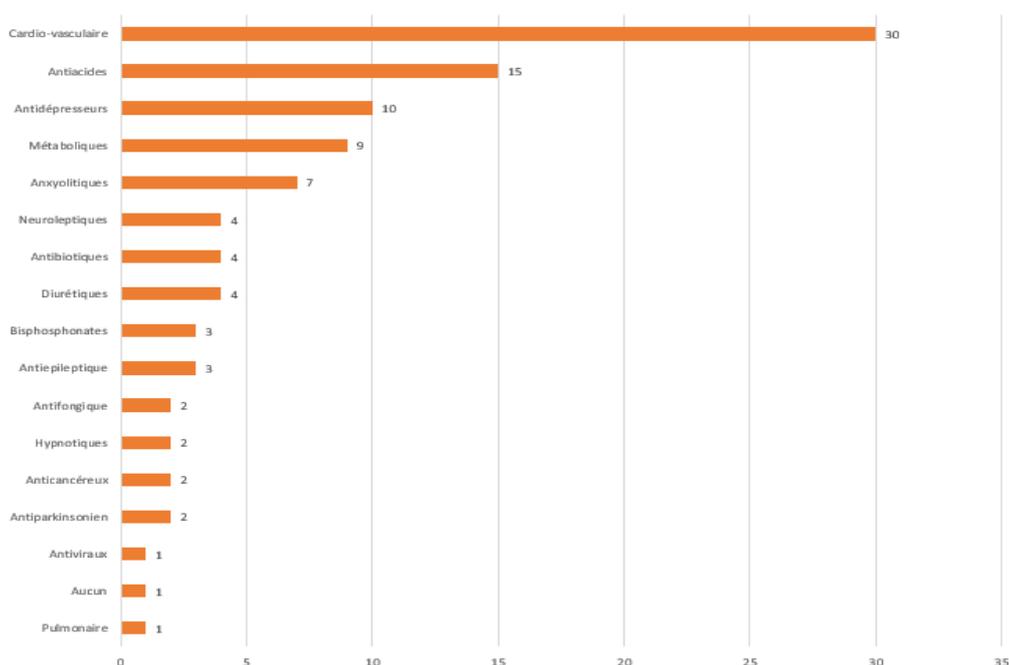
Source : Auteur, d'après les résultats de l'étude, 2022

Figure 7 : Proportion des différents types de pathologies chroniques par nombre de patients



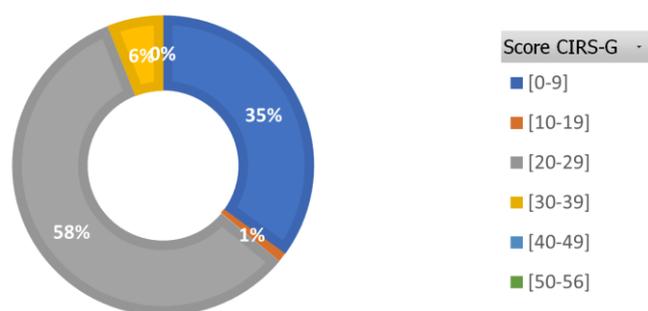
Source : Auteur, d'après les résultats de l'étude, 2022

Figure 8 : Proportion de patients en fonction du type de médicament



Source : Auteur, d'après les résultats de l'étude, 2022

Figure 9 : Score CIRS-G en pourcentage par tranche



Source : Auteur, d'après les résultats de l'étude, 2022

Concernant les pathologies des patients, la population étudiée présente en grande partie 5 pathologies chroniques (20 % des patients) avec 8 traitements médicamenteux différents (15 % des patients) (cf. figures 5 et 6). Les patients inclus sont pour la plupart polypathologiques et polymédicamenteux.

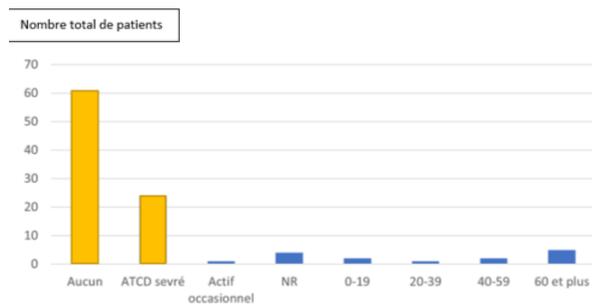
Ce sont les maladies cardio-vasculaires et les maladies métaboliques qui sont les plus fréquentes, chez respectivement 18 % et 13 % des patients. A l'inverse, seulement 4 % présentent des pathologies neurologiques, neurologiques dégénératives (Alzheimer, Parkinson) et psychiques, et 1 % sont malnutris (cf. figures 7 et 8).

La population étudiée présente moins de risques d'être dépendante si la proportion de pathologies neurologique est faible.

Près d'un tiers des patients (35 %) présente un score CIRS-G compris entre 0 et 9 et peuvent être considérés comme étant en bonne santé, en opposition à plus de la moitié des patients (58 %) qui ont un score CIRS-G situé entre 20 et 29, et au-delà (6 % entre 30 et 39), ce qui signifie que ces patients ont de nombreuses pathologies plus ou moins avancées (cf. figure 9)

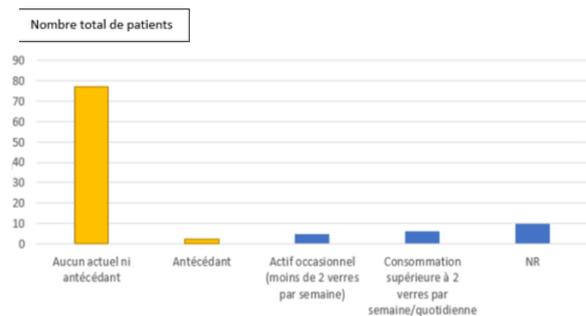
2.3.1.3. Intoxication alcoolo-tabagique

Figure 10 : Répartition de la consommation tabagique



Source : auteur, d'après les résultats de l'étude, 2022

Figure 11 : Répartition de la consommation d'alcool

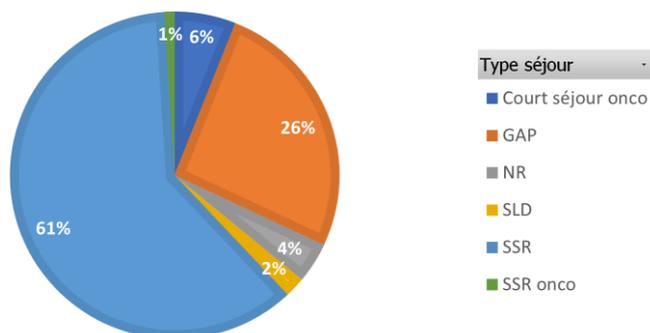


Source : auteur, d'après les résultats de l'étude, 2022

Dans la population étudiée, on retrouve une absence d'intoxication tabagique ou alcoolique chez 61 et 77 % des patients respectivement (cf. figures 10 et 11). Ce sont deux facteurs importants à prendre en compte quand on connaît leur implication dans les pathologies cancéreuses de type carcinome épidermoïde.

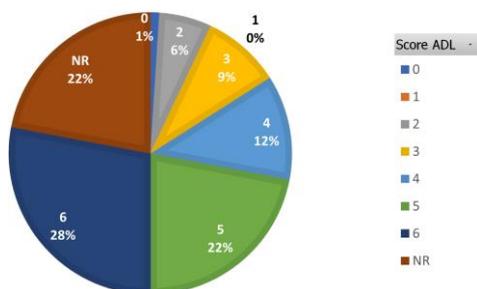
2.3.1.4 Caractéristiques de l'hospitalisation et score de dépendance

Figure 12 : Pourcentage de patients par type de séjour



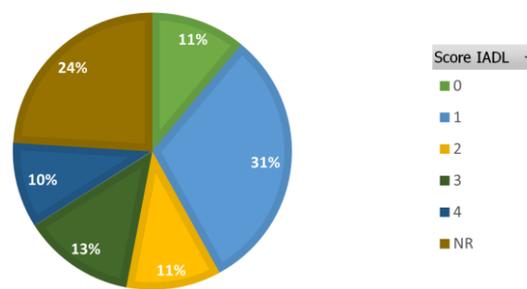
Source : Auteur, d'après les résultats de l'étude, 2022

Figure 14 : Pourcentage score ADL



Source : Auteur, d'après les résultats de l'étude, 2022

Figure 13 : Pourcentage score IADL



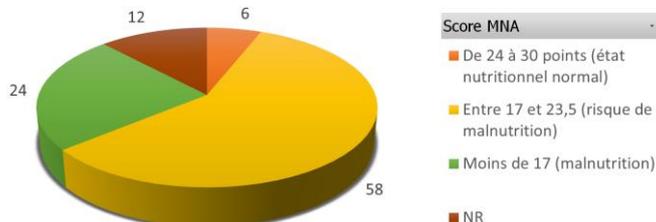
Source : Auteur, d'après les résultats de l'étude, 2022

Parmi les différents types de séjours, la grande majorité des cas (61 % des patients) était admise en SSR (cf. figure 12). Environ un quart (26 %) des patients étaient hospitalisés en GAP. Les patients hospitalisés en SLD (2 % des patients) court séjour oncologie (6 % des patients) et SSR oncologie (1 % des patients) étaient très peu représentés.

La moitié (50 %) des patients présente un score ALD de 6 et 5. Le score 6 correspond au niveau maximal d'autonomie. A l'inverse, un tiers (31 %) des patients présente un score IADL de 1 sur 4 (cf. figures 13 et 14). Les patients semblent moins dépendants dans les activités de la vie quotidienne que dans les activités instrumentales quotidiennes.

2.3.1.5 Nutrition et malnutrition

Figure 15 : Proportion des différents score MNA

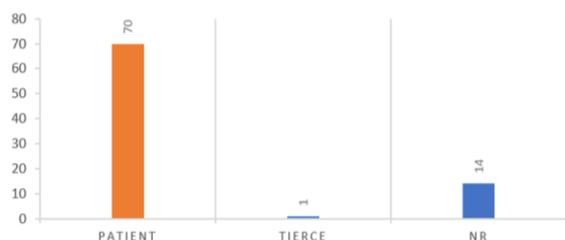


Source : Auteur, d’après les résultats de l’étude, 2022

Concernant le score MNA, plus de 4 patients sur 5 présentent soit un risque de malnutrition (58 % des patients), soit une malnutrition (24 % des patients). 6 % des patients seulement présentent un état nutritionnel normal (cf. figure 14).

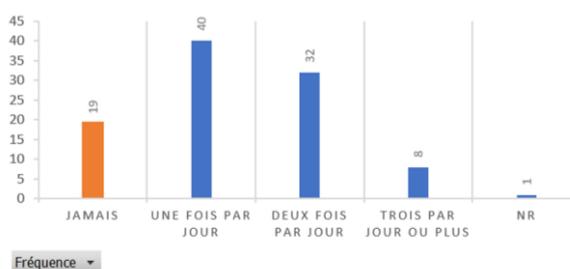
2.3.1.6. Hygiène et caractéristiques bucco-dentaires

Figure 16 : Pourcentage de la personne à l’origine du brossage



Source : auteur, d’après les résultats de l’étude, 2022

Figure 17 : Fréquence de brossage chez les patients dentés hospitalisés

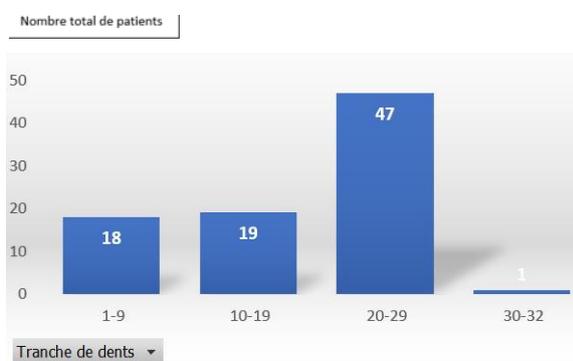


Source : auteur, d’après les résultats de l’étude, 2022

Sur l’ensemble des patients dentés (85 patients), selon les données recueillies, près de 2 patients sur 3 (70 % des patients dentés) se brossent eux-même les dents, avec une fréquence d’une fois par jour (40 % des patients dentés), deux fois par jour (près de 32 % des cas) ou trois fois par jour (8 % des patients dentés). 19 % des patients hospitalisés dentés ne se brossent jamais les dents. Un seul patient

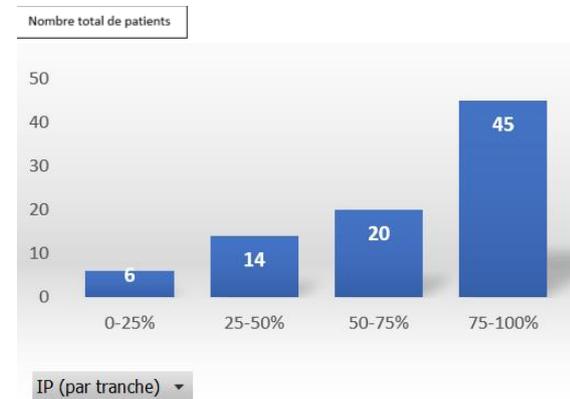
sur les 85 patients dentés de notre étude rapporte un brossage effectué par une tierce personne (non précisée) (cf. figures 16 et 17).

Figure 19 : Nombre de dents (par tranche) par patient



Source : Auteur, d'après les résultats de l'étude, 2022

Figure 18 : Proportion de patients par tranche d'indice de plaque



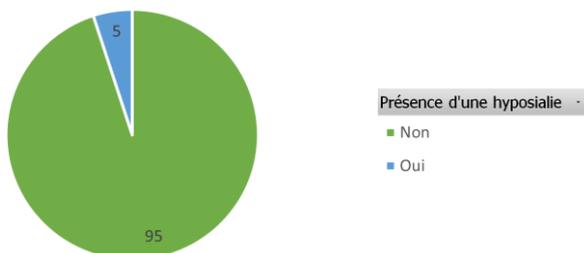
Source : Auteur, d'après les résultats de l'étude, 2022

Concernant le nombre de dents présentes sur l'arcade, nous retrouvons parmi les 85 patients dentés près de la moitié avec plus de 20 dents (47 % des patients présentent entre 20 et 29 dents, 1 patient en a 31), tandis que 19 % présentent entre 10 et 19 dents et 18 % présentent entre 1 et 9 dents présentes sur l'arcade (cf. figure 18).

Concernant les indices parodontaux, près de la moitié des patients (48 %) présente un indice de plaque très élevé, entre 75 et 100 %. A contrario, un taux très faible (6 % des patients) présente une bonne hygiène avec un indice de plaque compris entre 0 et 25 % et (cf. figure 19)

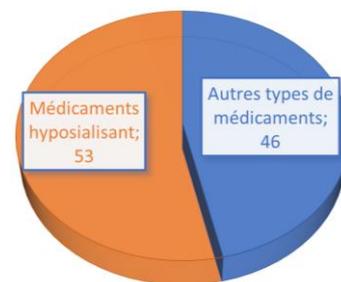
2.3.1.7. Hyposialie et médicaments

Figure 21 : Pourcentage de patients ayant une hyposialie



Source : Auteur, d'après les résultats de l'étude, 2022

Figure 20 : Proportion de patients prenant des médicaments sialoprives ou autres



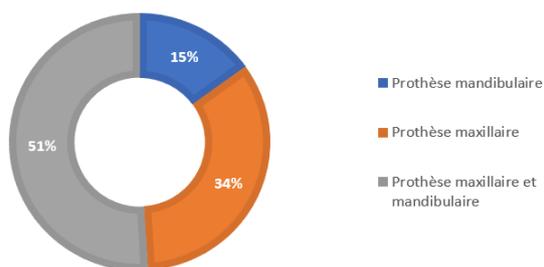
Source : Auteur, d'après les résultats de l'étude, 2022

Très peu de patients décrivent une hyposialie (5 % des patients) (cf. figure 20) et ce malgré la multiplicité de traitements médicamenteux pris par ces patients polypathologiques dans la majorité des cas. Sur les 99 patients prenant des médicaments, 53 % des patients prennent des médicaments sialoprives (cf. figure 21). Ces médicaments regroupent les antiparkinsoniens, antidépresseurs, anxyolitiques, neuroleptiques et anticancéreux.

Nous n'avons pas réalisé de test salivaire sur les patients inclus, car le but n'était pas d'avoir plus d'information concernant une éventuelle hyposialie, mais de savoir si elle était présente, et si elle jouait un rôle dans la survenue de lésions de la muqueuse buccale.

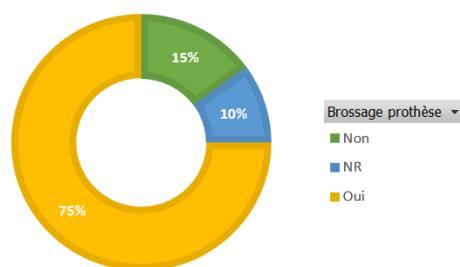
2.3.1.8. Hygiène et caractéristiques des prothèses amovibles

Figure 22 : Proportion du port de prothèse par arcade parmi les patients porteurs de prothèses



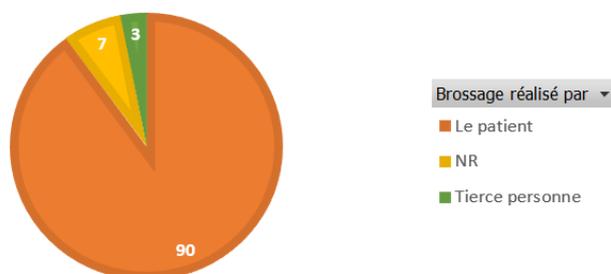
Source : Auteur, d'après les résultats de l'étude, 2022

Figure 23 : Proportion du brossage des



Source : Auteur, d'après les résultats de l'étude, 2022

Figure 24 : Pourcentage de patients dont le brossage de la prothèse est réalisé par eux ou une tierce personne



Source : Auteur, d'après les résultats de l'étude, 2022

Près de la moitié des patients inclus (53 % des patients) ne portent pas de prothèse malgré la présence d'édentements (prothèse amovible complète et partielle confondues). Dans les 47 % des patients porteurs de prothèses amovibles, environ la moitié (51 %) d'entre eux présente deux prothèses : une au maxillaire et une à la mandibule, environ un tiers (34 %) des patients une prothèse maxillaire uniquement et 15 % portent une prothèse amovible mandibulaire uniquement (cf. figure 22).

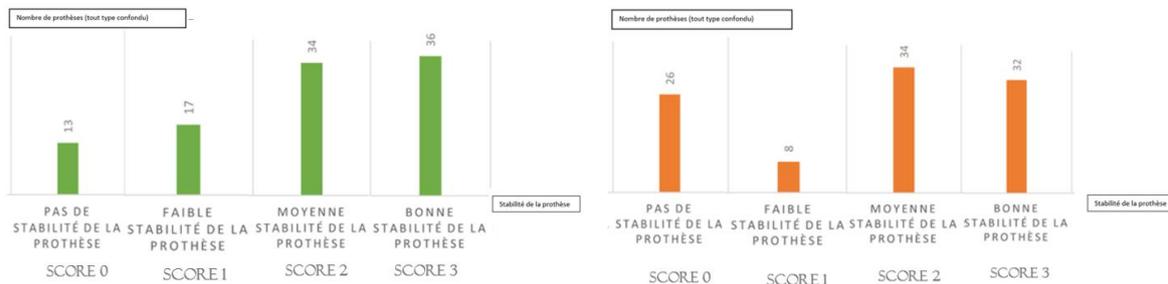
Nous allons détailler les caractéristiques prothétiques de ces patients porteurs de prothèses.

Ces caractéristiques concernent : l'hygiène, la stabilité, la rétention, l'occlusion.

Sur les 47 patients qui portent une prothèse, les trois-quarts (75 %) brossent leur prothèse contre 15% d'entre eux qui disent ne jamais brosser leur prothèse (cf. figure 23). Sur les 75 % de patients qui brossent leur prothèse, la grande majorité d'entre eux (90 % des patients) réalise le brossage eux-même, et pour 3 % d'entre eux, c'est une tierce personne qui réalise le brossage de la prothèse, ce qui concorde avec les résultats liés au brossage des dents par une tierce personne (cf. figure 24).

2.3.1.9. Caractéristiques prothétiques : stabilité, rétention et occlusion

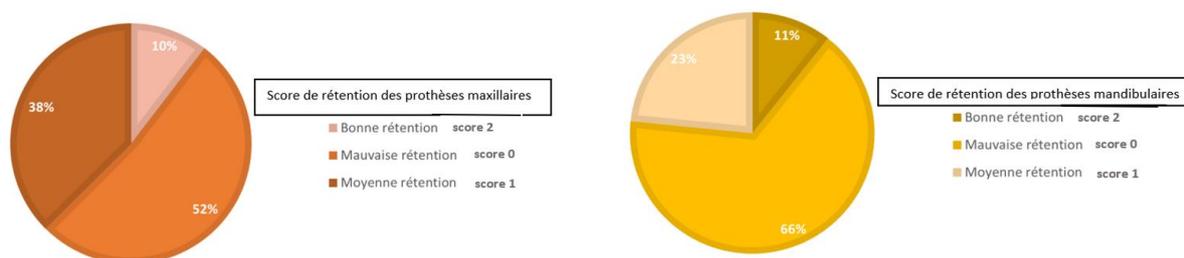
Figure 25 : Proportion des prothèses respectivement maxillaires et mandibulaires en fonction du type de stabilité



Source : Auteur, d'après les résultats de l'étude, 2022

Concernant les prothèses amovibles maxillaires (partielles et complètes), 36 % des patients porteurs présentaient une bonne stabilité (score 3). Concernant les prothèses amovibles mandibulaires (partielles et complètes), on obtient des taux similaires en termes de bonne stabilité, qui correspond au score 3 (32 % des patients porteurs de prothèses). On retrouve à contrario deux fois plus de prothèses non stables à la mandibule avec un score 0 (26 % des patients porteurs de prothèses mandibulaires), contre 13 % pour les prothèses maxillaires (13 % des patients porteurs de prothèses maxillaires) (cf. figure 25).

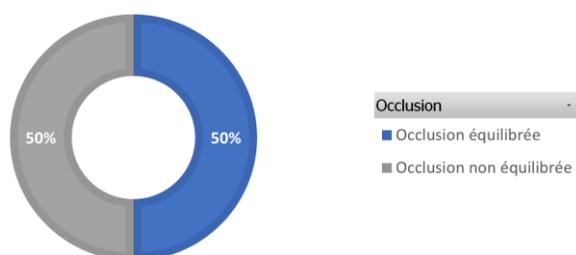
Figure 26 : Proportion de prothèses respectivement maxillaires et mandibulaires en fonction du type de rétention



Source : Auteur, d'après les résultats de l'étude, 2022

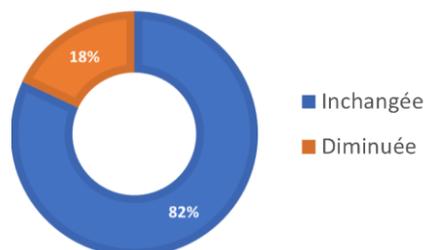
Concernant la rétention, seulement 10 % des patients porteurs de prothèses maxillaires ont une bonne rétention (score 2), alors que 52 % de ces patients présentent une mauvaise rétention (score 0). A la mandibule, les chiffres sont presque identiques avec 11 % des prothèses mandibulaires présentant une bonne rétention (score 2) contre 66 % présentant une mauvaise rétention (score 0) (cf. figure 26).

Figure 28 : Répartition de l'occlusion chez les patients ayant une prothèse amovible



Source : Auteur, d'après les résultats de l'étude, 2022

Figure 27 : répartition des modifications de la DVO chez les patients non porteurs et porteurs d'une prothèse amovible



Source : Auteur, d'après les résultats de l'étude, 2022

Concernant l'occlusion, 50 % des patients qui possédaient au moins une prothèse, présentaient une occlusion équilibrée, tandis que l'autre moitié présentait une occlusion non équilibrée (cf. figure 27). Sur l'ensemble des patients, 82 % avaient une bonne DVO, et près d'un patient sur 5 (18 % des patients porteurs de prothèses) avait une diminution de la DVO (cf. figure 28).

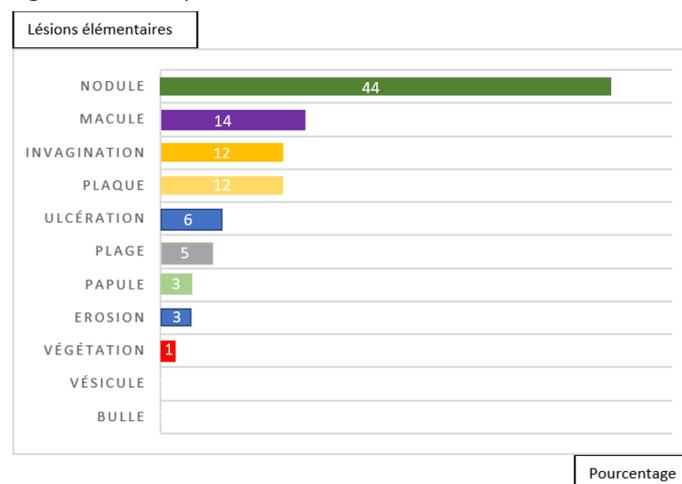
2.3.1.10 Pathologie de la muqueuse buccale de ces patients : lésions élémentaires et diagnostics

2.3.1.10.1 Lésions élémentaires

Notre étude a permis de mettre en évidence, chez les 100 patients inclus, plusieurs lésions élémentaires et pathologies touchant la muqueuse buccale. Les diagnostics ont été posés dans la grande majorité des cas à partir des éléments de l'anamnèse et de l'examen clinique par le premier investigateur (l'interne Mathilde Grassin). Le deuxième investigateur contrôle, via des photographies cliniques, le diagnostic du premier investigateur (le Dr. Taihi). Le but est d'avoir un double contrôle par deux cliniciennes différentes.

Les lésions élémentaires et diagnostics sont représentés respectivement dans les figures 29, 30 et 31. 81 % des patients inclus présentaient au moins une lésion de la muqueuse buccale.

Figure 29 : Proportion des lésions élémentaires de la muqueuse



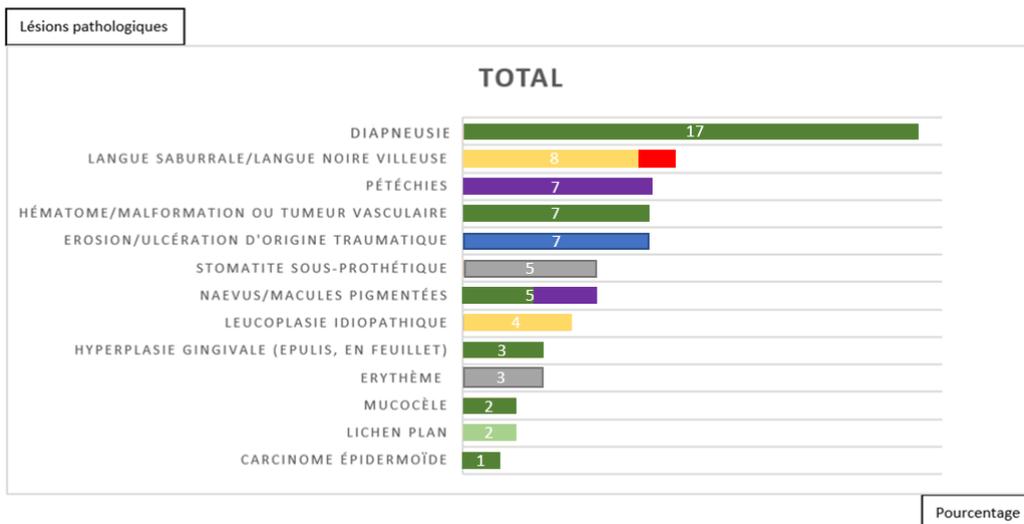
Source : Auteur, d'après les résultats de l'étude, 2022

Dans le détail de ces lésions, près de la moitié (44 %) correspond à des nodules (vert) de différentes étiologies. Les macules (violet), invaginations (orange) et plaques (jaune pâle) sont observées à des proportions proches dans plus d'un cas sur 10 (14 %, 12 % et 12 % respectivement). De façon moindre, les ulcérations (6 % des lésions, en bleu), les plages (5 % des lésions, en gris), les papules (3 % des lésions, en vert pâle), érosions (3 % des lésions, en bleu) et végétations (1 % des lésions, en rouge) ont

été très faiblement retrouvées. Aucune vésicule ni bulle n'a été observée dans la population étudiée (cf. figure 29).

2.3.1.10.2. Diagnostics pathologiques

Figure 30 : Proportion des différentes lésions pathologiques de la muqueuse buccale



Source : Auteur, d'après les résultats de l'étude, 2022

Les différents diagnostics ont été repartis en deux groupes : lésions pathologiques (figure 30) et lésions physiologiques (cf. figure 39, plus bas). Les proportions de ces lésions sont détaillées avec des photos cliniques qui correspondent aux patients inclus dans notre étude (cf. figures 31 à 38 et figures 40 à 41). Concernant les lésions pathologiques, dans le détail, les diapneusies étaient les lésions de la muqueuse buccale les plus retrouvées dans la population étudiée, avec une atteinte de 1 patient sur 5 (17 %) (cf. figure 31).

Figure 31: Patient de 79 ans. Vue clinique d'une diapneusie située au niveau de la commissure maxillo-mandibulaire droite



Source : Auteur, photographie issue de l'étude clinique, 2021

On retrouve ensuite par ordre de fréquence la langue saburrale/langue noire villeuse, retrouvée chez 8 % des patients (cf. figure 32). Selon nos données, un facteur de risque fréquemment retrouvé chez les patients présentant une langue noire villeuse ou saburrale est l'absence d'un brossage dentaire régulier (hygiène bucco-dentaire médiocre).

Figure 32 : Patiente de 88 ans. Vue clinique de la face dorsale d'une langue noire villeuse



Source : Auteur, photographie issue de l'étude clinique, 2021

Avec une propoportion de 7 % environ, nous retrouvons la présence de pétéchies, des érosions et des ulcérations (cf. figure 33), ainsi que les hématomes/malformations et tumeurs vasculaires (cf. figure 34).

Figure 34 : Patiente de 88 ans. Vue clinique d'une ulcération d'origine traumatique sur la face interne de la joue gauche



Source : Auteur, photographies issues de l'étude clinique, 2021

Figure 33 : Patiente de 92 ans. Vue clinique d'une tumeur vasculaire muriforme située sur la face interne de la joue gauche



Source : Auteur, photographies issues de l'étude clinique, 2021

Pour les 5 % de stomatites sous prothétique (cf. figure 35), un peu plus de la moitié est localisé sur le palais osseux tandis que les autres cas sont localisés sur la crête mandibulaire. Le principal facteur de risque retrouvé chez ces patients est un indice de plaque élevé (compris entre 75 et 100 %).

Dans 50 % des cas de stomatite sous prothétique, le score de rétention, de stabilité et d'occlusion était à 0. Pour l'autre moitié des cas, la rétention et la stabilité étaient respectivement à un score de 2 et 3, et pour un seul cas l'occlusion était adaptée alors que l'autre non.

Pour les 5 % de macules pigmentées/naevus, on retrouve la moitié des cas de macules située sur le versant cutané des lèvres supérieures et inférieures, et l'autre moitié située sur le palais. L'unique cas de naevus a été localisé dans le fond du vestibule secteur 1.

Le facteur de risque principal chez les patients présentant des macules pigmentées est le fait d'avoir eu un amalgame à proximité de la lésion (tatouage).

Figure 35 : Patiente de 92 ans. Vue clinique occlusale d'une stomatite sous-prothétique avec une muqueuse rouge vif lié au tracé de châssis de la prothèse



Source : Auteur, photographie issue de l'étude clinique, 2021

La leucoplasie idiopathique (cf. figure 36) était retrouvée chez seulement 4 % des patients dans notre étude. Ces lésions étaient principalement localisées sur la face interne de la joue et au niveau de la gencive attachée. Elles étaient toutes homogènes sauf celle retrouvée sur l'unique cas de carcinome épidermoïde (décrit plus loin). Leur taille était comprise entre 2mm et 3cm (dans le grand axe).

Les patients ayant présenté une leucoplasie ne présentaient aucune intoxication alcoolo-tabagique.

Figure 36 : Patient de 86 ans. Vue clinique d'une leucoplasie située sur la crête édentée secteur 4



Source : Auteur, photographie issue de l'étude clinique, 2021

L'hyperplasie gingivale était retrouvée chez 3 % des patients. Dans plus de la moitié de ces cas, il s'agissait d'une hyperplasie gingivale située sur la gencive attachée, d'origine médicamenteuse. Pour le reste des cas, elle correspondait à une hyperplasie fibro-épithéliale (cf. figure 37), due au port d'une prothèse amovible mal adaptée.

Des plages érythémateuses idiopathiques ont été retrouvées chez 3 % des patients, les mucocèles chez 2 % des patients et les lichens plans chez 2 % des patients.

Figure 37 : patiente de 88 ans. Vue clinique d'une hyperplasie en feuillet due au port d'une prothèse amovible mal adaptée



Source : Auteur, photographie issue de l'étude clinique, 2021

Dans notre étude, un cas de carcinome épidermoïde a été recensé, illustré sur la figure 38 ci-dessous. Le patient ne présentait pas d'intoxication alcoolo-tabagique, mais présentait un antécédent de carcinome épidermoïde de la lèvre en 2012.

On peut observer sur la photographie clinique une lésion ulcéro-végétante, dont les bords sont d'aspect blanchâtre (aggravé par le frottement de la langue sur les dents). On observe, dans le détail, sur la partie végétante, une plaque blanche d'aspect verruqueux inhomogène, d'environ 8mm dans le grand axe, mal délimitée. On retrouve également des petits nodules érosifs au centre de la lésion ulcérative, d'environ 4mm, mal délimités, d'aspect érythémateux. L'ensemble est situé sur le bord latéral gauche de la langue.

Durant la consultation d'inclusion du patient, une biopsie a été réalisée. Elle avait permis de confirmer le diagnostic de carcinome épidermoïde (cf. figure 38). Le patient a ensuite été adressé à l'Institut Gustave Roussy pour une prise en charge complète en cancérologie cervico-faciale (bilan d'extension local avec une panendoscopie sous anesthésie générale, bilan d'extension régional avec un scanner cervico facial et thoracique injecté, fibroscopie oeso-gastro duodénale si éthyliisme, IRM mandibulaire discutée pour visualiser une éventuelle atteinte de la médullaire osseuse ou si lésion située sur la langue et PET scan si ganglions multiples ou en cas de doute sur d'éventuelles métastases).

Figure 38 : Patient de 85 ans. Vue clinique d'un carcinome épidermoïde situé sur le bord latéral gauche de la langue ; résultats de l'examen anatomo-pathologique

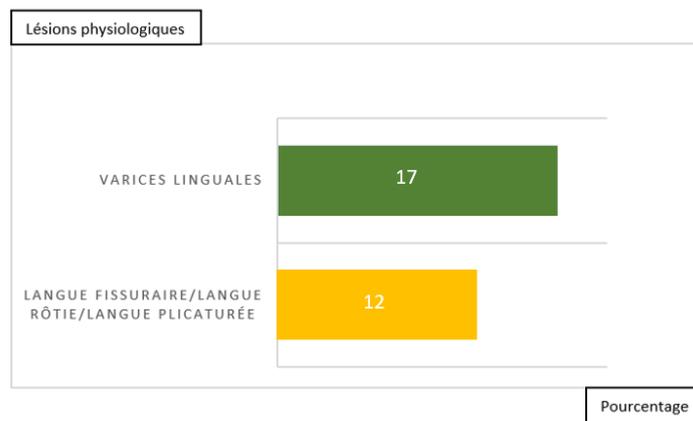


Conclusion :
 1. Plaque blanche verruqueuse bord latéral gauche de langue :
 . Muqueuse malpighienne papillomateux hyperparakératosique avec atypies basales, dyskératoses et apoptoses étagées en faveur d'une lésion de dysplasie basale sévère.
 . Absence de lésion carcinomateuse infiltrante.
 2. Érosion bourgeonnante bord latéral gauche de langue, lésion mal limitée de 1,5 cm de diamètre, érythémateuse :
 . Carcinome épidermoïde bien différencié, kératinisant, infiltrant.

Source : Auteur, photographie et document issus de l'étude clinique, 2021

2.3.1.10.3. Lésions physiologiques

Figure 39 : Pourcentage des différentes lésions physiologiques de la muqueuse

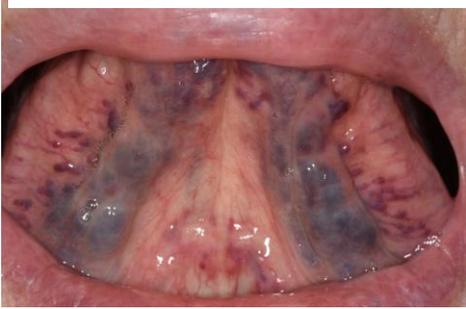


Source : Auteur, d'après les résultats de l'étude, 2022

En ce qui concerne les lésions physiologiques, les varices linguales (cf. figure 40) ont été retrouvées d'une manière assez fréquente, chez environ 1 patient sur 5 (17 %). Les cas de langues fissuraires/rôties/plicaturées ont été retrouvées chez 12 % des patients (cf. figure 41).

Les patients concernés ne présentaient pas de facteur de risque particulier ni d'un point de vue des médicaments ou des pathologies associées. Le processus de vieillissement et d'amincissement des muqueuses orales pourraient expliquer le taux important de varices linguales.

Figure 41 : Patiente de 87 ans. Vue clinique de varices linguales



Source : Auteur, photographies issues de l'étude clinique,

Figure 40 : Patiente de 87 ans. Vue clinique de la face dorsale d'une langue fissurée



Source : Auteur, photographies issues de l'étude clinique, 2021

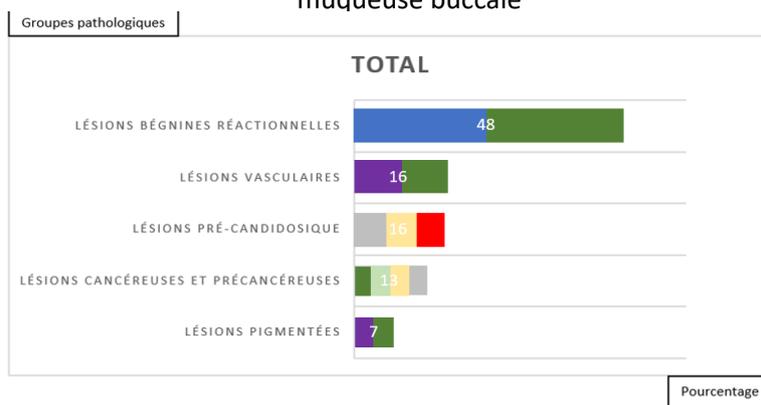
Les photos cliniques des patients inclus à l'étude ont été regroupées dans un tableau présentant les différentes caractéristiques de ces entités pathologiques. Pour plus de détail, voir annexe.

2.3.1.11 Association à des facteurs de risques : analyses statistiques

2.3.1.11.1 Traitement des données

Face au nombre important de diagnostics pathologiques (critère de jugement principal), nous avons décidé de les classer en 5 grandes familles afin d'une part de créer des groupes homogènes en nombre pour les analyses statistiques, et d'autre part pour simplifier l'étude des données (cf. figure 42).

Figure 42 : Proportion de patients dans les 5 groupes de lésions pathologiques de la muqueuse buccale



Source : Auteur, d'après les résultats de l'étude, 2022

Près de la moitié des lésions pathologiques de la muqueuse buccale chez la population étudiée sont des lésions bénignes réactionnelles (48 % des lésions pathologiques) Elles comprennent les hyperplasies gingivales (vert), les érosions et ulcérations traumatiques (bleu), les diapneusies et les mucoécèles (vert). Une lésion sur 6 était soit vasculaire (comprend les pétéchies en violet, les malformations et tumeurs vasculaires en vert), soit pré-candidosique (comprend les stomatites sous-prothétique en gris, la langue noire villosa et saburale en jaune et rouge) (16 %). Les lésions cancéreuses et précancéreuses comprennent les leucoplasies idiopathiques (jaune), le lichen plan (vert pâle), les érythèmes (gris) et le carcinome épidermoïde (vert). Elles ont été retrouvées avec un taux de 13 % des lésions pathologiques. Enfin, les lésions pigmentées (comprenant les naevus et les macules pigmentées en vert et violet) ont été observées chez 7 % des patients avec lésions pathologiques de la muqueuse buccale.

2.3.1.11.2. Analyse des données

Le but de notre étude a été de rechercher une éventuelle association statistiquement significative entre notre critère de jugement principal (lésion de la muqueuse buccale) et les facteurs de risque recherchés et étudiés (l'âge, le sexe, les antécédents médicaux-chirurgicaux et le score CIRS-G, les traitements médicamenteux en cours, la présence d'une malnutrition, d'une hyposialie, d'une dépendance, et le port de prothèses avec toutes leurs caractéristiques étudiées, c'est-à-dire sa stabilité, sa rétention, son adaptation). Pour ce faire, nous avons décidé de réaliser 6 groupes de lésions homogènes (cf annexe pour le détail de chaque groupe) :

- Un groupe physiologique : pas de lésion, ou patient présentant une lésion physiologique, c'est-à-dire des varices linguales et/ou une langue fissuraire, rôtie ou plicaturée (cf. figure 39).

- Cinq groupes pathologiques (cf. figure 42) : lésions bénignes ou réactionnelles, lésions cancéreuses et précancéreuses, lésion pré-candidosiques, lésions vasculaires et lésions pigmentées.

Un patient qui présente une lésion physiologique uniquement ou qui ne présente pas de lésion est classé dans le groupe physiologique. Un patient qui présente une lésion physiologique et pathologique est classé dans le groupe pathologique correspondant.

Une première analyse statistique a permis de comparer chaque groupe individuellement par rapport au reste de la cohorte. La deuxième analyse réalisée a comparé chaque groupe entre eux. Les résultats sont résumés dans le tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1 : Comparaison des caractéristiques des patients en fonction des groupes d'affections buccales

Variables	Physiologiques		Lésions bénignes réactionnelles		Lésions cancéreuses ou pré-cancéreuses		Lésions pré-candidosiques		Lésions vasculaires		Lésions pigmentées		P*
	N = 15	P**	N = 33	P**	N = 12	P**	N = 16	P**	N = 17	P**	N = 6	P**	
Age (ans)		0.18		0.22		0.31		0.65		0.90		0.44	0.60
< 80	0		8 (24)		2 (17)		2 (22)		3 (18)		2 (33)		
80-89	9 (60)		14 (42)		4 (33)		10 (63)		8 (47)		2 (33)		
≥ 90	6 (40)		11 (34)		6 (50)		4 (25)		6 (35)		2 (33)		
Sexe (Féminin)	12 (80)	0.62	24 (73)	0.71	9 (75)	1.00	13 (81)	0.53	10 (59)	0.09	4 (66)	0.62	0.73
Sejour		0.22		0.32		0.77		0.27		0.47		0.60	0.55
Court-séjour	3 (20)		14 (42)		3 (27)		8 (50)		4 (24)		1 (16)		
SSR	11 (73)		18 (55)		8 (73)		8 (50)		13 (76)		5 (84)		
SLD	1 (7)		1 (3)		0		0		0		0		
Tutelle/Curatelle (oui)	2 (13)	0.76	4 (12)	0.64	1 (10)	0.53	4 (29)	0.21	1 (6)	0.20	0	0.29	0.53
Consommation													
Tabac (oui)	3 (20)	0.15	2 (6)	0.33	0	0.22	2 (17)	0.63	2 (13)	0.79	0	0.48	0.45
Alcool (oui)	4 (27)	0.21	7 (21)	0.31	0	0.13	1 (7)	0.29	2 (13)	0.52	0	0.29	0.20
Comorbidités													
CTRSO total, médiane ± IIQ	9.0 ± 7.5	0.21	11.0 ± 6.0	0.97	9.0 ± 4.0	0.06	12.5 ± 4.0	0.25	12.0 ± 7.5	0.42	12.5 ± 6.0	0.42	0.37
Polymédication													
Nombre médian ± IIQ	9.0 ± 3.5	0.54	8.0 ± 4.0	0.88	8.5 ± 4.0	0.72	8.0 ± 5.0	0.24	9.0 ± 5.0	0.12	10.0 ± 5.0	0.51	0.71
Antibiotiques (oui)	0	0.12	8 (24)	< 0.01	1 (8)	0.68	4 (25)	0.08	3 (18)	0.43	1 (16)	0.72	0.34
Psychotropes (oui)	7 (47)	0.88	17 (52)	0.35	3 (25)	0.14	8 (50)	0.66	8 (47)	0.85	3 (50)	0.80	0.75
Dépendance													
ADL ≤ 5/6	7 (64)	0.97	16 (62)	0.74	5 (56)	0.57	11 (79)	0.21	10 (71)	0.52	2 (33)	0.10	0.49
IADL ≤ 3/4	8 (100)	0.30	20 (87)	0.61	7 (88)	0.84	11 (85)	0.51	10 (91)	0.87	5 (100)	0.43	0.83
Dénutrition													
MNA < 17	2 (13)	0.24	10 (33)	0.33	2 (18)	0.48	3 (21)	0.61	2 (13)	0.15	1 (25)	0.93	0.63
IP dent > 50%	9 (60)	0.53	23 (70)	0.68	8 (67)	0.98	15 (94)	0.01	10 (59)	0.43	3 (50)	0.36	0.22
Hyposalivie (oui)	0	0.33	2 (6)	0.73	1 (8)	0.57	2 (13)	0.13	0	0.29	0	0.56	0.51
Parodontopathie (oui)	11 (73)	0.22	18 (55)	0.52	6 (50)	0.49	12 (75)	0.15	11 (65)	0.59	4 (66)	0.69	0.60
Prothèse dentaire (oui)	5 (33)	0.25	17 (52)	0.52	5 (42)	0.69	8 (50)	0.79	11 (65)	0.11	3 (50)	0.88	0.54
DVO													
Diminuée (oui)	1 (7)	0.21	3 (9)	0.10	2 (17)	0.89	2 (13)	0.53	2 (12)	0.46	1 (16)	0.93	0.95

* Valeur de P pour la comparaison multiple des groupes (test du Chi2 pour les proportions ou test de variance de Levene pour les médianes)

** Valeur de P pour la comparaison de chaque groupe par rapport à la cohorte totale (test du Chi2 pour les proportions ou test de Wilcoxon pour les médianes)

En gras = valeurs de P significatives au seuil de 0.05

() = %

IIQ = intervalle interquartile

SSR = soins de suites et de réadaptation ; SLD = soins de longue durée ; CTRSO = cumulative illness rating scale geriatric ; ADL = activities of daily living ; IADL = instrumental-ADL ; MNA = mini nutritional assessment ; IP = ; DVO = dimension verticale d'ouverture

Source : Auteur, d'après les résultats de l'étude, 2022

2.3.2 Analyse des résultats

Le tableau 1 montre les résultats des deux analyses décrites ci-dessus.

Dans la présente étude, une première analyse a été faite dans le but de comparer chaque groupe par rapport à la cohorte (c'est-à-dire chaque groupe par rapport au reste des patients, ce qui correspond à une analyse binaire), la prise d'antibiotiques s'est révélée être un facteur de risque significatif dans l'apparition des lésions bénignes et réactionnelles ($P^{**}<0,01$), tandis que l'indice de plaque (en pourcentage) est un facteur significatif dans l'apparition des lésions pré-candidosiques ($P^{**}=0,01$).

La deuxième analyse a permis de comparer les caractéristiques de chacun des six groupes entre eux. Dans ce cas, aucune variable n'apparaît comme significative dans l'apparition des lésions de la muqueuse buccale. Dans cette deuxième analyse, on cherche à voir s'il y a des variables spécifiquement associées à l'un ou l'autre des groupes (P^*).

L'âge est une variable que l'on pourrait associer à l'apparition des lésions de la muqueuse buccale, car le vieillissement physiologique et pathologique entraîne de nombreuses modifications des structures épithéliales et du chorion. L'amincissement de ces structures entraînerait une fréquence accrue des lésions traumatiques, ce qui n'est pas retrouvé dans l'analyse de ces résultats (peu d'ulcérations, 6% des lésions retrouvées).

Le sexe peut exercer également une influence dans l'apparition de certaines lésions orales. Le lichen plan est une maladie inflammatoire chronique plus souvent retrouvée chez les femmes (34). Ceci ne ressort pas dans l'analyse de cette étude du fait qu'il y avait très peu de cas de lichen plan (sur les 3 patients présentant un lichen, deux d'entre eux étaient des femmes et le troisième était un homme) et d'autre part, le choix a été fait de le mettre avec le groupe des lésions précancéreuses et cancéreuses.

Il est à ce jour bien établi qu'une intoxication alcoolo-tabagique est associée de façon majoritaire au cancer de la cavité buccale et notamment des carcinomes épidermoïdes oraux (35,36). Ceci ne ressort pas dans notre analyse, étant donné que d'une part nous avons un seul patient avec un carcinome épidermoïde avéré (ne présentant pas d'intoxication alcoolo-tabagique), et que d'autre part, les leucoplasies et le lichen plan oral ne sont pas toujours associés à cette intoxication. De plus, dans la population étudiée, on retrouve une absence d'intoxication tabagique ou alcoolique chez 61 % et 77 % des patients respectivement (cf. figures 10 et 11). Le processus cancéreux chez les personnes

âgées est souvent attribué au processus de sénescence et d'inflammation chronique plutôt que l'intoxication alcoolo-tabagique.

Dans la présente étude, les patients polypathologiques et polymédiqués n'ont pas de risque accru à l'apparition des lésions de la muqueuse buccale. Cependant, certains médicaments, comme les cyclosporines A, les anti-hypertenseurs et les anti-épileptiques favorisent parfois une hyperplasie gingivale. D'autres médications, comme les neuroleptiques, les anxiolitiques, les anti-parkinsoniens par exemple, peuvent induire une hyposialie. Cette sécheresse buccale fragilise la muqueuse buccale, et peut laisser place à des érythèmes, des érosions ou ulcérations. Environ 30 % des patients de notre étude ayant présenté des ulcérations traumatiques prenaient ce type de médications.

La dépendance peut être facilement mesurée par plusieurs indices et scores. Elle peut entraîner une perte d'autonomie dans les activités quotidiennes et peut impacter le patient dans le maintien d'une bonne hygiène orale et prothétique. Par conséquent, un excès de plaque dentaire sous une prothèse peut entraîner une stomatite sous-prothétique. Dans notre étude, l'indice de plaque est un facteur de risque dans l'apparition des lésions, mais la dépendance n'est pas ressortie dans notre analyse statistique. Ceci peut être dû à la faible proportion de lésions pré-candidosiques.

La dénutrition est un facteur important à prendre en compte chez la personne âgée, d'autant plus si elle est hospitalisée, car l'hospitalisation augmente le risque de dénutrition.

Bien que dans notre étude, la dénutrition ne soit pas un facteur de risque de l'apparition des lésions de la muqueuse buccale, elle entraîne cependant une baisse des défenses immunitaires (entre autres, la neutropénie) ainsi que des carences vitaminiques (B6, B9, B12), favorisant l'apparition d'ulcérations. La recherche du score MNA du patient prend donc toute son importance, afin d'établir le statut nutritionnel du patient et de le prendre en charge en conséquence.

Il est fréquent que les personnes âgées portent des prothèses amovibles complètes (PAC) ou partielles (PAP) (24). Pour rappel, dans la présente étude, 47 % des patients inclus portaient un appareil dentaire (tout appareil confondu, maxillaire et/ou mandibulaire).

Leur réalisation remonte en général à plusieurs, voire des dizaines d'années, et sont de fait moins adaptées, pouvant causer des blessures ou diverses lésions de la muqueuses buccale (candidose, ulcération traumatique) (5,9,23,37,38). Selon Brauer et al. (24), 62 % des patients hospitalisés nécessitaient de nouvelles prothèses, 4 % nécessitaient la réfection de prothèses déjà existantes. 80 % des patients portaient un appareil dentaire (PAC et PAP confondues).

A l'inverse, le non-port de prothèse peut diminuer la DVO et être à l'origine de chéilites angulaires, par macération salivaire dans le pli commissural.

Dans la présente étude, le port d'une prothèse ou une DVO diminuée ne sont pas ressortis comme facteurs de risque d'apparition de lésions de la muqueuse buccale.

2.4 Discussion et comparaison avec la littérature

2.4.1 Comparaison avec la littérature

Dans notre étude, nous avons procédé, dans un premier temps, à la comparaison entre deux groupes de patients : ceux présentant au moins une lésion de la muqueuse buccale et ceux n'en ayant pas.

Les variables représentant les différents facteurs de risque (âge, sexe, intoxication alcoolo-tabagique, etc.) se sont révélées toutes non significatives dans l'apparition des lésions de la muqueuse buccale, à l'exception de la DVO ($p=0,01$). L'ensemble des résultats de cette analyse est répertorié dans le tableau situé en annexe. Nous n'avons pas retenu cette analyse à cause de la grande disparité entre les deux groupes.

Comme cité ci-dessus, d'autres facteurs de risques connus, jouant un rôle dans l'apparition de certaines pathologies de la muqueuse buccale, ne sont pas ressortis dans nos analyses statistiques. C'est le cas par exemple de l'intoxication alcoolo-tabagique dans les carcinomes épidermoïdes, le port de prothèses non adaptées dans l'apparition de candidose, la prise de certains médicaments dans l'hyperplasie gingivale.

Ceci peut s'expliquer par le fait que notre modèle statistique se base sur la constitution de groupes qui, malgré leur homogénéité, comportent un échantillon faible de patients. Par ailleurs, le nombre total de lésions étudiées reste faible (156 au total).

Dans notre analyse statistique basée sur le modèle choisi comparant un groupe physiologique et 5 groupes de lésions pathologiques regroupées, deux facteurs ont été retrouvés significativement associés à l'apparition de certaines lésions de la muqueuse buccale. Les antibiotiques ont été retrouvés associés à l'apparition des lésions bénignes et réactionnelles. En revanche, nous ne retrouvons pas dans la littérature l'implication des antibiotiques dans l'apparition des lésions bénignes et/ou réactionnelles. Cette association retrouvée dans notre étude n'est peut-être donc pas pertinente.

D'autre part, l'indice de plaque a été retrouvé associé à l'apparition des lésions pré-candidosiques.

Pour ce dernier paramètre, nos résultats rejoignent ceux de Hiromi et al. (39), qui se sont intéressés à la présence de *Candida Albicans* chez des patients en maison de retraite à Tokyo. Ils ont réalisé un nettoyage de la langue et des muqueuses buccales des patients puis ont mesuré par des prélèvements la présence de *Candida Albicans*. La quantité de ce dernier diminuait à la suite des mesures d'hygiène mises en place, ce qui tend à montrer qu'une hygiène buccale correcte serait un facteur protecteur d'une infection par *Candida Albicans*, et donc qu'un indice de plaque important jouerait un rôle dans l'apparition de lésions candidosiques. Dans l'étude d'Hiromi, 26 % des patients présentaient initialement une infection candidosique par *Candida Albicans*, tandis que dans notre étude, 16 % des patients présentent une lésion pré-candidosique ou candidosique. Il est à noter que, dans notre étude, les lésions pré-candidosiques comprenaient également la stomatite sous-prothétique et la langue saburrale, qui sont des conditions favorisant la prolifération du *Candida Albicans* (pas de réalisation systématique d'un prélèvement pour recherche de *Candida Albicans* chez tous les patients).

L'étude de Nicol et al. (40) a inclus des patients issus de plusieurs maisons de retraites et d'hôpitaux à Scotland. Deux groupes de patients ont été réalisés et chacun des groupes a reçu des soins par du personnel soignant qui ont bénéficié au préalable d'une formation.

Les résultats concernant la muqueuse buccale sont encourageants : réduction significative du nombre de patients souffrant de pathologies de la muqueuse buccale après la formation du personnel (notamment stomatite prothétique, chéilite angulaire). Cela serait lié à une mauvaise hygiène des prothèses et à son port continu. La surface d'ajustement de la prothèse agit comme un réservoir pour les espèces de *Candida* chez les patients. Toute amélioration des habitudes de port et de la propreté des prothèses est donc importante. Dans notre étude, seulement 37 % des patients brossent leur prothèse.

L'étude de Budtz-Jorgensen et al. (41) montre également une diminution de la sévérité de la stomatite sous-prothétique à la suite de la formation du personnel soignant sur l'hygiène buccale et des prothèses. Ces résultats sont aussi confirmés par ceux de Ueda et al. (42).

Concernant les pathologies générales, 9 % des patients inclus seulement présentaient des troubles cognitifs et 4 % des démences ou des maladies neurodégénératives.

Actuellement, on estime le nombre de personnes âgées démentes à 1 million (prévalence de 7,5 %) (15), dont les trois-quarts sont des femmes. En établissement, cela représente environ deux-tiers des

résidents (18). De ce fait, il est fréquent que les patients hospitalisés présentent des démences, et notamment des pathologies neurologiques dégénératives (maladie d'Alzheimer, maladie de Parkinson, démences). Ces pathologies altèrent les capacités motrices et cognitives (26) et entraînent une perte d'autonomie ainsi que l'impossibilité de réaliser un brossage dentaire efficace.

Les altérations des capacités cognitives peuvent entraîner un refus de soins (11,21,43,44) se manifestant par un refus d'ouvrir la bouche, une agressivité, un refus d'accepter de l'aide et un manque de coopération, et donc un nettoyage des dents non réalisé ou bâclé.

Par ailleurs, la dextérité manuelle peut être diminuée par le vieillissement ou d'autres maladies chroniques comme la polyarthrite rhumatoïde (45).

Chez ces patients, l'instauration d'une hygiène bucco-dentaire régulière réalisée par le patient ou le personnel médical est difficile ; il en est de même pour l'instauration d'un bilan dentaire régulier.

Selon une étude de Wardh et al, les patients présentant un plus grand nombre de dents naturelles sont considérés comme ceux étant les plus difficiles à aider pour le brossage, suivi de ceux qui portaient des prothèses amovibles partielles et ceux qui portaient des prothèses amovibles complètes (44). On comprend donc que les patients ayant des dents naturelles sont ceux qui peuvent présenter le plus de problèmes bucco-dentaires étant donné qu'ils retiennent de la plaque dentaire sur un nombre de surface dentaire plus important. Dans notre étude, presque la moitié des patients présentent entre 20 et 29 dents.

Notre étude présente toute son originalité dans le fait qu'elle fait partie des toutes rares s'intéressant spécifiquement aux lésions de la muqueuse buccale chez les patients qui sont hospitalisés en gériatrie, Notre méthodologie de récolte de données pourra également servir de modèle à d'autres études de ce type. Très peu d'études et de données sont présentes dans la littérature. Nos résultats préliminaires présentent une première ébauche qui pourra être utilisée en comparaison avec d'autres études réalisées ultérieurement ou des études menées à de plus grandes échelles en multicentrique.

Le nombre de patients inclus reste limité ce qui n'a pas permis d'obtenir de résultats significatifs reflétant les constats cliniques ; cela fait partie des biais de l'étude que nous allons voir dans le paragraphe suivant.

2.4.2 Biais de l'étude

2.4.2.1 Taille de l'échantillon

Bien que la taille de l'échantillon soit supérieure à la taille minimale de l'échantillon calculé auparavant, le marge d'erreur utilisée pour ce calcul était de 10 %. Si cette marge d'erreur avait été baissé à 5 %, voire 1 %, cela aurait permis d'avoir plus de précisions concernant les différentes valeurs. Cependant, cela signifie qu'il aurait fallu augmenter la taille de l'échantillon. En utilisant une marge d'erreur de 5 % et en conservant les autres paramètres, il faut un échantillon de 385 personnes. Avec une marge d'erreur de 1 %, il en faut 9 604.

De plus, certaines lésions de la muqueuse buccale étant très faiblement représentées, il a été difficile de faire ressortir des résultats statistiquement significatifs.

Il serait intéressant d'étendre notre étude en multicentrique afin d'obtenir un échantillon plus important et de voir si d'autres facteurs seraient significatifs dans l'apparition des lésions de la muqueuse buccale.

2.4.2.2 Analyses statistiques

Un facteur déterminant dans les résultats est la réalisation de plusieurs groupes homogènes pour les analyses statistiques.

Dans notre toute première analyse dont nous avons brièvement parlé ci-dessus, les deux groupes n'étaient pas homogènes (groupe 1 présentant au moins une lésion= 89 patients, groupe 2 ne présentant pas de lésion= 19) (cf annexe 8).

Il en est ressorti que la DVO était l'unique facteur significatif dans l'apparition d'une lésion pathologique de la muqueuse buccale.

Effectivement, la diminution de la DVO peut être associée à l'apparition de perlèches par macération de salive dans le pli commissural (20) de lésions réactionnelles bénignes par morsure ainsi que des ulcérations traumatiques (cf. annexe 8).

Dans l'analyse retenue dans notre thèse, nous avons classé les patients en 6 groupes différents plus homogènes. Les résultats obtenus concernant la significativité des facteurs de risques étaient déjà plus cohérents. En effet, comme vu précédemment, l'indice de plaque est un facteur de risque d'apparition

des lésions candidosiques et pré-candidosiques, et ce facteur est bien identifié dans le peu d'études s'étant intéressé à cette problématique (39,40).

Conclusion de l'étude :

En résumé, dans la présente étude, 100 patients ont été inclus sur une période de 6 mois, dont 75 % sont des femmes. L'âge moyen était de 86 ans. Les trois quarts des patients ne présentaient pas de tutelle. 50 % d'entre eux étaient autonomes dans les actes de la vie quotidienne (score ADL), tandis qu'un tiers était totalement dépendant dans les activités instrumentales de la vie quotidienne (score IADL). En ce qui concerne les habitudes de vie, 61 % des patients n'ont jamais fumé et 77 % n'a jamais consommé d'alcool.

Les maladies cardio-vasculaires ainsi que leurs médicaments associés étaient les plus fréquents chez les patients inclus. L'utilisation du score CIRS-G a montré que pour plus de 50 % des patients inclus, le nombre de pathologies était important (en moyenne, 5 pathologies par patient).

Un quart des patients présentait une malnutrition et plus de la moitié (58 %) présentait un risque de malnutrition.

L'examen clinique des muqueuses nous a permis de montrer que près de la moitié des lésions retrouvées correspondait au groupe des lésions bénignes réactionnelles (comprenant les hyperplasies gingivales, les érosions et ulcérations traumatiques, les diapneusies et les mucocèles).

Le diagnostic retrouvé dans la moitié des cas correspond à une diapneusie. De même, la moitié des lésions élémentaires diagnostiquées correspond à un nodule.

De même l'examen clinique des dents et des tissus de soutien a permis de montrer qu'un patient sur 5 ne brosse pas ses dents et ses prothèses. Environ la moitié des patients présente un indice de plaque élevé (compris entre 75 et 100 %) et ce facteur de risque a été associé dans notre étude à la moitié des cas de stomatites prothétiques. Les prothèses des patients inclus présentent dans 60 % des cas une mauvaise rétention, et dans 30 % des cas une mauvaise stabilité. La moitié des ulcérations traumatiques retrouvées dans la présente étude est due à une mauvaise adaptation prothétique.

Par ailleurs, l'analyse statistique en groupe réalisée dans cette étude a permis de montrer que l'IP et les antibiotiques étaient deux facteurs intervenant dans l'apparition de certaines lésions de la muqueuse buccale. Mais le faible nombre de patient inclus n'ont pas permis de révéler d'autres facteurs connus, comme l'intoxication alcool-tabagique dans l'apparition des carcinomes épidermoïdes.

Notre étude a permis de mettre en évidence la présence de lésions de la muqueuse buccale dans la population gériatrique hospitalisée, notamment les lésions bénignes réactionnelles, les ulcérations buccales traumatiques et les lésions précandidosiques. Ces dernières sont souvent liées à une mauvaise adaptation prothétique et un mauvais contrôle de plaque par manque ou absence de mesures d'hygiène orale. D'autre part, malgré leur faible taux de présence, les lésions potentiellement cancéreuses, précancéreuses et cancéreuses restent très importantes à identifier afin de les surveiller et les prendre en charge en cas de transformation maligne. Tous ces éléments nous permettent de justifier l'importance de proposer des mesures d'une part pour diagnostiquer au mieux ces lésions, et d'autre part de prévenir leur apparition afin d'améliorer la qualité de vie et la santé orale de ces patients. Des pistes sont proposées dans le chapitre suivant.

3 : Propositions de pistes d'amélioration du diagnostic et de la prévention des pathologies de la muqueuse buccale chez les patients hospitalisés en gériatrie

Le second objectif de cette étude a été de proposer des pistes d'amélioration, d'une part pour le diagnostic des lésions de la muqueuse buccale dans cette population spécifique et vulnérable par la multitude de facteurs de risque auxquels elle est souvent exposée, et d'autre part, de proposer des pistes pour réduire la fréquence d'apparition de certaines lésions en agissant sur des facteurs modifiables comme les mesures d'hygiène orale et la qualité des prothèses amovibles de ces patients.

3.1 Amélioration du diagnostic des pathologies de la muqueuse buccale

3.1.1 Facteurs liés aux chirurgiens-dentistes

Soigner des personnes âgées hospitalisées requiert l'acquisition de connaissances spécifiques, tant sur le plan biologique/médical (sénescence, pathologies, médicaments), dentaire (lésions carieuses, lésions de la muqueuse buccale, port de prothèse non adapté) que sur le plan relationnel. Or, de nombreux dentistes ne se considèrent pas comme ayant les connaissances suffisantes et nécessaires pour assurer un bilan bucco-dentaire (10,46).

Par ailleurs, les chirurgiens-dentistes ne sont pas tous à même de soigner cette population spécifique. En effet, dans une étude d'Othman et al. (46) qui se déroulait en Malaisie, les principales barrières rapportées par plus de la moitié des chirurgiens-dentistes étaient :

- Les conditions médicales complexes du patient (74,1 %)
- Un travail dans des conditions non ergonomiques (mauvaise posture, mauvais éclairage) (64,4 %)
- Le manque d'engagement et de coopération de la part du personnel médical (51,8 %).

3.1.2 Facteurs liés au personnel médical (infirmière/aide-soignant/médecin)

Pour le personnel soignant, la mise en place d'une formation permettant de leur apprendre comment examiner une muqueuse de la cavité buccale de manière optimale (technique des cercles (47), cf. figure 44), de leur montrer des photos de muqueuse saine pour avoir un point de référence, et d'insister sur la palpation des aires ganglionnaires leur permettront d'être plus à même de réaliser un examen des muqueuses buccales et de dépister d'éventuelles anomalies, quitte à référer le patient à un spécialiste si nécessaire, par la suite.

3.1.3 Pistes d'amélioration

3.1.3.1 Enseignements spécifiques et consultations/stage dans les CHU/EHPAD (ex : Charles-Foix, Bretonneau, Henri Mondor, Louis Mourier, Rothschild)

Certaines mesures ont été mises en place dans les facultés, comme un module d'odontologie gériatrique avec des cours qui permettent aux étudiants d'avoir un enseignement spécifique sur les patients âgés, tant sur l'aspect médical que dentaire. Cela permet d'avoir une base de connaissance solide pour permettre la prise en charge de ces patients. Afin de mettre en pratique les connaissances théoriques, les étudiants sont directement en contact avec ces patients, soit dans le cadre de leur stage hospitalier (participation à la consultation de gériatrie), soit dans le cadre de stages dans des Etablissement d'Hébergement Pour Personnes Âgées Dépendantes ou EHPAD (stages de santé publique).

3.1.3.2 Formation du personnel médical/famille par un intervenant (étudiant/dentiste/professeur)

Comme il a été vu précédemment, de nombreuses études ont montré le manque de connaissance du personnel infirmier et soignant (10,21,43,44,48–51), ainsi que le faible intérêt porté par les médecins aux personnes âgées (52).

Des pistes ont été proposées pour permettre d'améliorer la prise en charge de ces patients (21,43,53,54).

Parmi ces propositions, on retrouve :

- La mise en place de recommandations et de manuels à disposition du personnel infirmier, ainsi que des interventions tournées davantage vers la pratique que la théorie (49,54).

- La mise en place de programmes de formation des infirmières afin d'améliorer leurs connaissances de la cavité buccale dans son ensemble et de les sensibiliser à cette dernière (21,43) ainsi qu'aux lésions qu'on peut rencontrer sur les muqueuses.
- Les sensibiliser à la mise en place de contrôles réguliers pour dépister d'éventuelles lésions sur les muqueuses buccales (le contrôle buccal peut être réalisé lors de la visite du médecin dans la chambre du patient).

3.2 Amélioration de la prévention des lésions muqueuse buccale

3.2.1 Amélioration de l'hygiène bucco-dentaire

3.2.1.1 Facteurs liés au patient

Dans notre étude, 19 % des patients ne brossent jamais leurs dents et 15% ne brossent pas leurs prothèses.

Une meilleure hygiène bucco-dentaire va permettre au patient d'avoir un meilleur confort buccal et masticatoire (9), de varier son alimentation, de réduire une éventuelle malnutrition et d'éviter l'apparition des lésions de la muqueuse buccale qui pourrait en découler (ulcérations dues à des déficiences vitaminiques, candidoses et lésions pré-candidosique par excès de carbohydrates).

Par ailleurs, lors des contrôles chez le dentiste, celui-ci sera plus à même de visualiser directement les muqueuses buccales, qui ne seront pas masquées par la présence de débris alimentaires volumineux.

3.2.1.2 Facteurs liés au personnel médical (infirmière/aide-soignant/médecin)

Le personnel médical des services hospitaliers (infirmières, aides-soignantes) est en première ligne pour la réalisation des soins de base chez les patients hospitalisés (toilette, hygiène bucco-dentaire et prothétique, etc.). Cependant, l'hygiène bucco-dentaire est souvent délaissée par rapport aux autres soins (44). Dans notre étude, 1 % des patients seulement déclare être aidé pour le brossage dentaire lors de l'hospitalisation.

3.2.1.2 Pistes d'amélioration

3.2.1.2.1 Les brosses à dents électriques

Les brosses à dents manuelles peuvent être difficiles à appliquer au quotidien par ces patients. Pour les formes légères de démence, l'usage de **la brosse à dent électrique** pourrait être une alternative intéressante, car le patient ne réalise souvent pas lui-même le mouvement du brossage.

Une autre alternative peut être des dispositifs médicaux innovants en pleine expansion dans le but d'améliorer l'hygiène orale des patients dépendants comme le dispositif « HesY », commercialisé par l'entreprise FasTeesH en 2018, dans le but de répondre aux difficultés du brossage dentaire des personnes âgées dépendantes en institution. Le dispositif (cf. figure 43) se présente sous forme d'un manche avec une tête de brosse, sur laquelle se clipse une brosse ayant la forme d'un porte-empainte, sur laquelle sont disposés dans l'intrados des poils souples en nylon sur l'ensemble de la surface. Il existe une brosse pour le maxillaire et une pour la mandibule. Le dispositif utilise la technique de vibrations soniques et permet un brossage efficace en 10 secondes (55).

Figure 43 : Présentation du dispositif médical HesY



Source : Yoeung, Hygiène bucco-dentaire des personnes âgées dépendantes en institution, état des lieux des moyens dans la littérature et étude préliminaire d'un nouveau dispositif de brossage, 2020

Si cette solution est plutôt séduisante aux premiers abords, les résultats préliminaires étaient plutôt mitigés. Dans la thèse écrite par le Dr Yoeung et dirigée par le Dr Tavernier, une étude préliminaire avait été réalisée sur ce dispositif, en recueillant à la suite de plusieurs utilisations, un ressenti du côté patient et du côté soignant. Le ressenti du côté praticien était mitigé, avec une mise en place relativement simple mais une maniabilité du manche compliquée. Par ailleurs le nettoyage de la brosse

était compliqué. Du côté patient, l'utilisation reste également mitigée car inhabituelle comparée aux méthodes usuelles.

Afin d'aider le personnel soignant dans l'hygiène bucco-dentaire du patient, il faudrait poursuivre les recherches afin d'améliorer ce genre de dispositifs médicaux.

3.2.1.2.2 Mise en place de matériel d'hygiène bucco-dentaire simple pour chaque patient

Afin d'assurer une hygiène bucco-dentaire minimale, chaque patient devrait se voir offrir du matériel adéquat (4) dès son arrivée en hospitalisation : une brosse à dent à poil souple et du dentifrice. En effet, dans l'étude de Frenkel et al. (56) si les patients ne possédaient pas leur propre matériel et si leur famille ne pouvait pas venir leur en fournir, ce matériel n'était pas fourni par le personnel soignant. Par ailleurs, lorsque le personnel médical (aide-soignant ou infirmière) rentre dans la chambre du patient pour réaliser les soins, un moyen simple pour leur permettre de savoir si le patient porte une prothèse ou non, devrait être la mise en place d'une pastille dans la salle de bain, comme proposé dans l'article de Pirnay et Folliguet (4). Le patient devrait avoir également une boîte à son nom, pour y déposer sa ou ses prothèses (20).

3.2.1.2.3 Programmes de formation du personnel médical et de la famille du patient

Certaines études ont montré que la mise en place de **programmes de formation** permettait d'améliorer les connaissances des infirmières et aides-soignants, et de ce fait, d'améliorer l'hygiène bucco-dentaire des patients hospitalisés (21,43).

La sensibilisation du personnel médical, des patients et de la famille à l'importance de l'hygiène bucco-dentaire, via des plaquettes d'informations (4), ou par l'intervention d'étudiants en dentaire/chirurgiens-dentistes est également une proposition qui va en ce sens.

3.2.2 Amélioration de la qualité des prothèses amovibles

Comme vu précédemment, il est fréquent que les personnes âgées portent des prothèses amovibles complètes ou partielles. Pour la plupart, leur réalisation remonte à plusieurs années voire dizaines d'années, et sont de fait moins adaptées (24), pouvant causer des blessures ou diverses lésions de la muqueuse buccale (candidose, ulcération traumatique) (5,9,23,37,38). Dans notre étude, 13 % des

prothèses maxillaires et 26 % des prothèses mandibulaires n'étaient pas stables, tandis que plus de la moitié des prothèses maxillaires et mandibulaires (respectivement 52 % et 66 %) n'étaient pas rétentives.

Il y a donc un véritable besoin d'avoir des prothèses adaptées chez ces patients. Auparavant, le dépassement d'honoraires sur le tarif des prothèses, non pris en charge par la sécurité sociale et la mutuelle, était souvent au-delà des capacités financières des patients (9), qui pour la plupart présentent une petite retraite. Cela conduisait donc à des inégalités de soins (11).

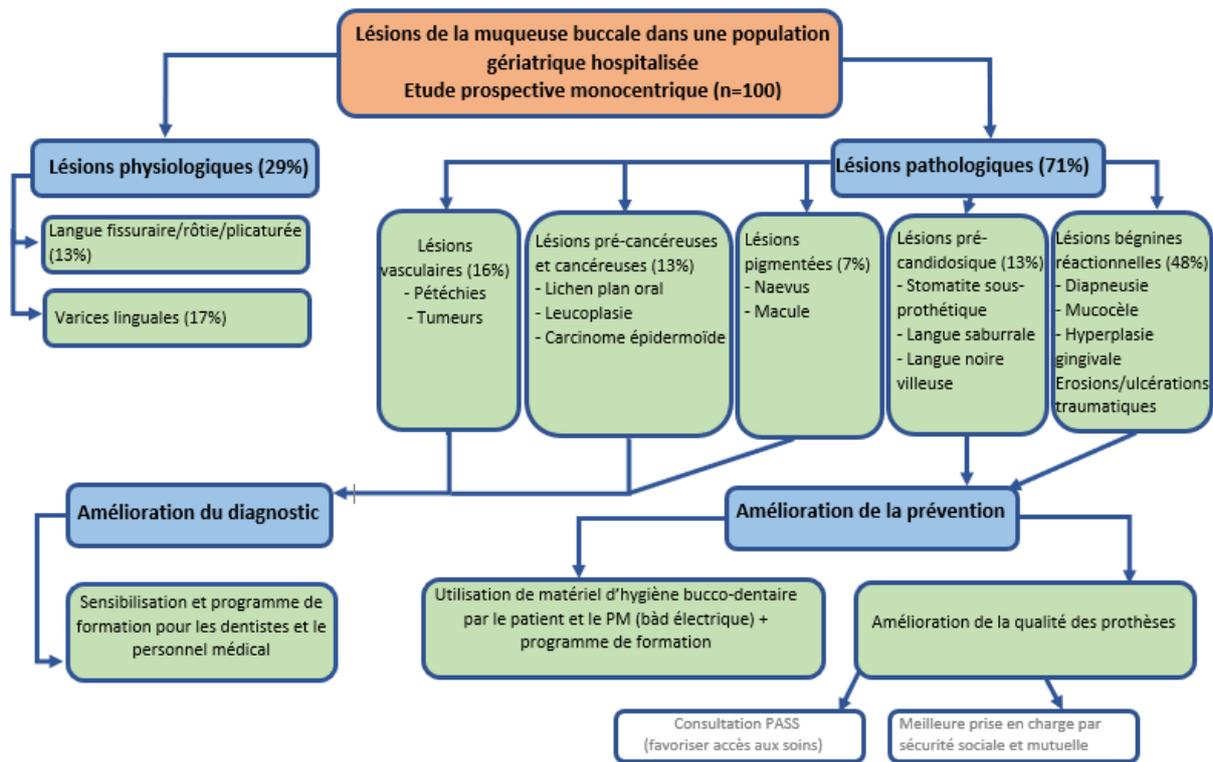
Depuis le 1^{er} janvier 2021, le prix des prothèses amovibles est plafonné (1 100€ pour la PAC unimaxillaire). Le reste à charge 0 (RAC 0) permettrait au patient une prise en charge totale par la sécurité sociale et sa mutuelle, s'il en a une, dans certaines conditions.

Cependant il reste encore les actes tels que le rebasage ou la réfection de base qui doivent aboutir à une meilleure prise en charge, en la structurant dans une vision globale de promotion de la santé (2,11).

Par ailleurs, la réalisation de prothèses chez ces patients nécessite une grande coopération de leur part, lors des étapes de prise d'empreinte (où la réalisation de certains mouvements sont nécessaires lors de l'empreinte secondaire), qui n'est pas envisageable chez les patients ayant des capacités cognitives réduites. La réalisation de prothèses doit donc se faire en amont, de manière précoce (11).

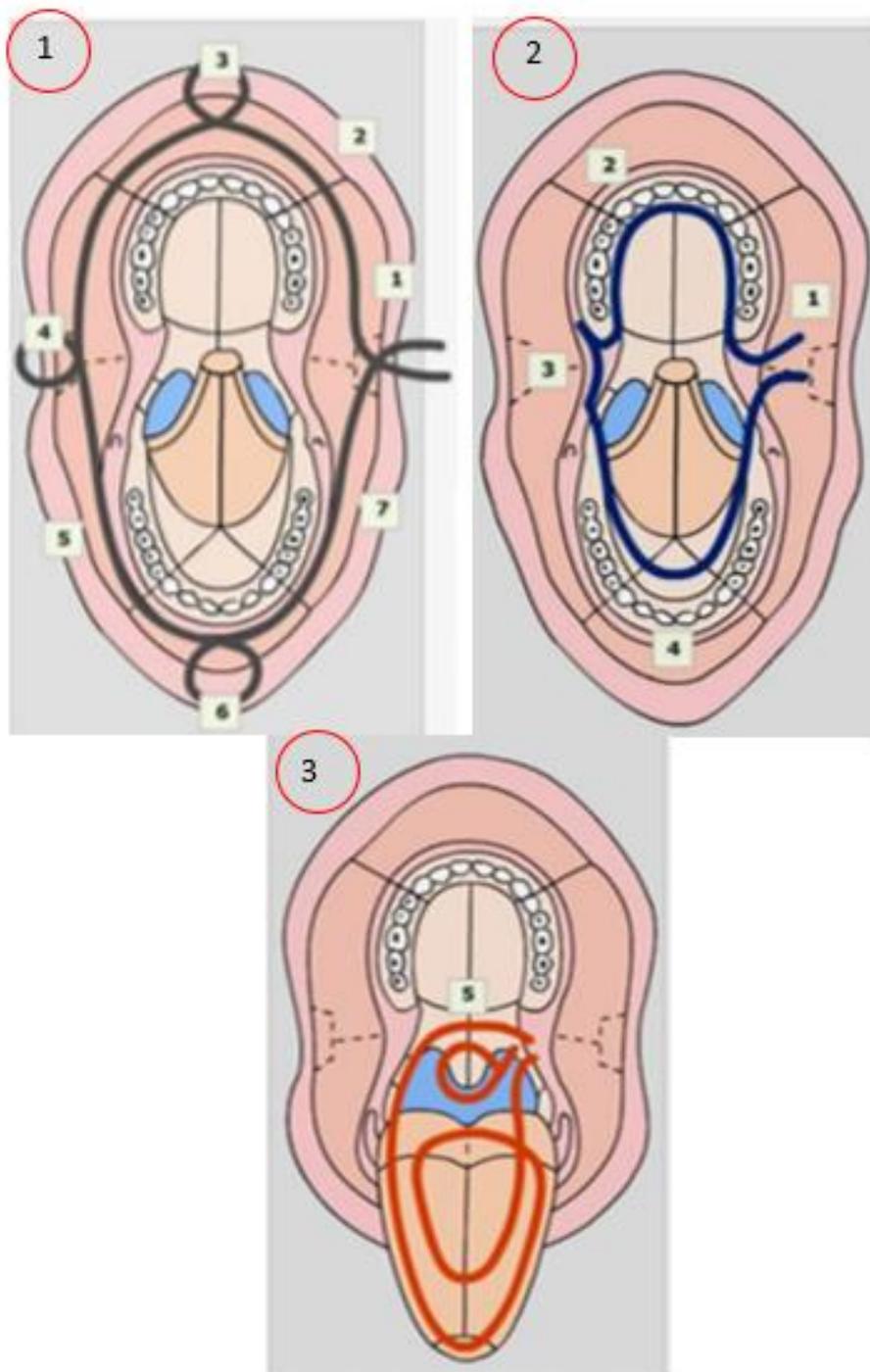
Pour les personnes âgées sans couverture sociale, il existe la Permanence d'Accès aux Soins de Santé (PASS) qui est mise en place dans divers services hospitaliers de l'APHP en fonction de la spécialité concernée (par exemple : Henri-Mondor, Hôtel Dieu, la Pitié-Salpêtrière). Elle permet aux personnes les plus démunies d'obtenir une prise en charge médicale et sociale (57).

Figure 44 : Schéma récapitulatif des résultats de l'étude et des propositions que l'on peut en retenir



Source : Auteur, schéma fait à partir des résultats de l'étude 2022

Figure 45 : Fiche simplifiée à l'attention des personnels de l'hôpital pour examiner la muqueuse buccale (méthode des cercles)



Source : auteur d'après Marès de Metz, Examen de la cavité buccale, 2020

Conclusion

Les résultats attendus de cette étude étaient de retrouver une fréquence importante des lésions de la muqueuse buccale dans la population étudiée, ce qui est le cas : 81 % des patients présentaient au moins une lésion de la muqueuse buccale contre 19 % qui n'en présentaient pas.

Cela pourrait donner des pistes pour de futures études multicentriques afin de mieux identifier le lien avec entre les lésions de la muqueuse buccales et les facteurs de risque associés (âge, sexe, intoxication alcoolo-tabagique, etc.), en incluant un nombre de patients plus important et en se focalisant sur une pathologie plus spécifique.

La finalité de cette étude, et si on projette cela sur du long terme, est d'identifier différentes problématiques liées à la personne âgée hospitalisée et des solutions pour permettre une meilleure prise en charge de ces lésions. Tout d'abord, il faudrait systématiser le dépistage des lésions de la muqueuse buccale chez ces patients, dès leur entrée dans l'hôpital par intervention programmée du chirurgien-dentiste compétent ou non en diagnostic de la muqueuse buccale. Il faudrait assurer le suivi de ces lésions dans le temps, surtout lorsqu'il s'agit de lésions potentiellement malignes ou cancéreuses. Enfin, ce travail a permis de proposer des pistes d'amélioration de prise en charge et de prévention de ces patients afin d'améliorer leur santé orale.

Bibliographie

1. Petersen PE. Rapport sur la santé bucco-dentaire dans le monde 2003 [Internet]. 2003 [cité 11 mai 2020] p. 48. Disponible sur : <https://iris.who.int/handle/10665/68507>
2. Organisation Mondiale de la Santé. Rapport mondial sur le vieillissement et la santé [Internet]. 2016 p. 282. Disponible sur : https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/206556/9789240694842_fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y
3. Terezakis E, Needleman I, Kumar N, Moles D, Agudo E. The impact of hospitalization on oral health : a systematic review : hospitalization and oral health. *J Clin Periodontol*. 2011 ; 38(7) : 628-36.
4. Pirnay P, Folliguet M. Soins dentaires aux personnes âgées dépendantes. *Soins Gérontologie*. 2013 ; 18(104) : 16-9.
5. Vigild M. Oral mucosal lesions among institutionalized elderly in Denmark. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1987 ; 15 : 309-13.
6. Julien C. Patients hospitalisés à long terme et santé bucco-dentaire : point de vue de l'équipe soignante [Internet] [Thèse d'exercice odontologie]. [Strasbourg] : Université de Strasbourg, 79 p. ; 2016. Disponible sur : https://publication-theses.unistra.fr/public/theses_exercice/ODO/2016/2016_JULIEN_Clemence.pdf
7. Sousa LLA, Silva Filho WLS e., Mendes RF, Moita Neto JM, Prado Junior RR. Oral health of patients under short hospitalization period : observational study. *J Clin Periodontol*. 2014 ; 41(6) : 558-63.
8. Université médicale virtuelle francophone. Nutrition de la personne âgée.pdf [Internet]. 2008. Disponible sur : <https://campus.cerimes.fr/geriatrie/enseignement/geriatrie5/site/html/cours.pdf>
9. Bert E, Bodineau-Mobarak A. Importance de l'état bucco-dentaire dans l'alimentation des personnes âgées. *Gérontologie et société*. 2010 ; 33 : 73-86.
10. Palati S, Ramani P, Shrelin HJ, Sukumaran G, Ramasubramanian A, Don KR, et al. Knowledge, attitude and practice survey on the perspective of oral lesions and dental health in geriatric patients residing in old age homes. *Indian J Dent Res*. 2020 ; 31(1) : 22-5.
11. Folliguet M. Prévention bucco-dentaire chez les personnes âgées [Internet]. 2006 [cité 9 nov 2019]. Disponible sur : https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Prevention_bucco-dentaire_chez_les_personnes_agees.pdf
12. Séguier S, Bodineau A, Giacobbi A, Tavernier J-C, Folliguet M. Pathologies bucco-dentaires du sujet âgé : répercussions sur la nutrition et la qualité de vie [Internet]. 2009. Disponible sur : <https://academiedentaire.fr/wp-content/uploads/2019/09/Pathologies-bucco-dentaires-du-sujet-%C3%A2g%C3%A9.pdf>

13. Gauzeran D, Saricassapian B. Pathologies de la muqueuse buccale chez le sujet âgé en perte d'autonomie. *Odontologie hospitalière*. 2013;(262) : 13-23.
14. Einhorn OM, Georgiou K, Tompa A. Salivary dysfunction caused by medication usage. *Physiol Int*. 2020 ; 2(107) : 195-208.
15. Rudelle N. Pathologies de la muqueuse buccale chez la personne âgée : études de cas cliniques [Internet] [Thèse d'exercice odontologie]. 2018. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02019652/document> Thèse d'exercice Université paris Descartes 69 p.
16. Gil-Montoya JA, Silvestre FJ, Barrios R, Silvestre-Rangil J. Treatment of xerostomia and hyposalivation in the elderly : a systematic review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2016 ; 3(21) : 365-6.
17. Haute Autorité de Santé. Prendre en charge une personne âgée polypathologique en soins primaires. 2015 ; Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-04/fiche_parcours_polypathologie_du_sujet_age.pdf
18. Folliguet M, Veille-Finet A, Radoï L. Prise en charge bucco-dentaire du patient dément. *Repères en Gériatrie*. 2011 ; 13(112) : 239-45.
19. Ministère des Solidarités et de la santé. Personnes âgées : les chiffres clés [Internet]. 2021. Disponible sur : <https://solidarites-sante.gouv.fr/archives/loi-relative-a-l-adaptation-de-la-societe-au-vieillessement/article/personnes-agees-les-chiffres-cles>
20. Bodineau-Mobarak A, Veille-Finet A, Tenenbaum A. Hygiène et entretien des prothèses dentaires amovibles. *Soins Gérontologie*. 2008 ; 70 : 45-6.
21. Steinmassl P-A, Steinmassl O, Kraus G, Dumfahrt H, Grunert I. Is cognitive status related to oral hygiene level and appropriate for determining need for oral hygiene assistance ? *Journal of Periodontology*. 2016 ; 87(1) : 41-7.
22. Paillaud E, Merlier I, Dupeyron C, Scherman E, Poupon J, Bories P-N. Oral candidiasis and nutritional deficiencies in elderly hospitalised patients. *Br J Nutr*. 2004 ; 92(5) : 861-7.
23. Jankittivong A, Aneksuk V, Langlais RP. Oral mucosal lesions in denture wearers. *Gerodontology*. 2010 ; 27(1) : 26-32.
24. Brauer L, Bessermann M, Frijs-Madsen B, Brauer E. Oral health status and needs for dental treatment in geriatric patients in a Danish district hospital. *Commun Dent Oral Epidemiol*. 1986 ; 14(3) : 132-5.
25. Sjögren P, Wårdh I, Zimmerman M, Almståhl A, Wikström M. Oral care and mortality in older adults with pneumonia in hospitals or nursing homes : systematic review and meta-analysis. *J Am Geriatr Soc*. 2016 ; 64(10) : 2109-15.
26. Nobre CVC, Gomes AMM, Gomes APM, Gomes AA, Nascimento APC. Assessment of the efficacy of the utilisation of conventional and electric toothbrushes by the elderly : use of electric toothbrushes by the elderly. *Gerodontology*. 2014 ; 3(37) : 297-302.

27. Gil-Montoya JA, Sánchez-Lara I, Carnero-Pardo C, Fornieles-Rubio F, Montes J, Barrios R, et al. Oral hygiene in the elderly with different degrees of cognitive impairment and dementia. *J Am Geriatr Soc.* 2017 ; 65(3) : 642-7.
28. Pajukoski H, Meurman JH, Snellman-Gröhn S, Sulkava R. Oral health in hospitalized and nonhospitalized community-dwelling elderly patients. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology.* 1999 ; 88(4) : 437-43.
29. Association nationale pour le développement de la qualité dans les hôpitaux et les cliniques. Manuel de directives pour la cotation de l'échelle « Modified cumulative illness rating scale (CIRS) ». 2013 ; Disponible sur : https://www.anq.ch/fileadmin/redaktion/francais/20131212_CIRS_Manual_V_201310c_FR.pdf
30. Chassagne P, Belmin, Friocourt, éditeurs. Évaluation de la dépendance. In : *Gériatrie pour le praticien.* Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2018. (Chapitre 110).
31. Service-Public.fr. Apa : qu'est-ce que le Gir 1, 2, 3 ou 4 de la grille Aggir [Internet]. 2021. Disponible sur : <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F1229>
32. Sato Y, Tsuga K, Akagawa Y, Tenma H. A method for quantifying complete denture quality. *J Prosthet Dent.* 1998 ; 80(1) : 52-7.
33. Comment déterminer la taille idéale de son échantillon pour ses études ? [Internet]. Disponible sur : <https://www.qualtrics.com/fr/gestion-de-l-experience/etude-marche/calcul-taille-echantillon/>
34. Changchang L, Xiaoqiong Z. Global prevalence and incidence estimates of oral lichen planus a systematic review and meta-analysis. *JAMA Dermatology.* 2020 ; 2(156) : 172-81.
35. Johnson D, Burtness B, Leemans CR, Wai Yan Lui V, Bauman J, Grandis J. Head and neck squamous cell carcinoma. *Nat Rev Dis Primers.* 2020 ; 6(1) : 1-22.
36. Loeb I. Les lésions précancéreuses et cancéreuses de la cavité buccale. *Rev Med Brux.* 2008;(29) : 267-72.
37. Patil S, Doni B, Maheshwari S. Prevalence and distribution of oral mucosal lesions in a geriatric Indian population. *Can Geriatr J.* 2015 ; 18(1) : 11-4.
38. Jainkittivong A, Aneksuk V, Langlais R. Oral mucosal conditions in elderly dental patients. *Oral Diseases.* 2002 ; 8(4) : 218-23.
39. Hiromi Y, Kinuko T, Kayo T, Tsugio A, Chifumi S, Kyoko T. Effects of tongue and oral mucosa cleaning on oral candida species and production of volatile sulfur compounds in the elderly in a nursing home. 2003 ; 50 : 1-8.
40. Nicol R, Petrina Sweeney M, McHugh S, Bagg J. Effectiveness of health care worker training on the oral health of elderly residents of nursing homes. *Commun Dent Oral Epidemiol.* 2005 ; 33(2) : 115-24.
41. Budtz-Jørgensen E, Mojon P, Rentsch A, Deslauriers N. Effects of an oral health program on the occurrence of oral candidosis in a long-term care facility : effectiveness of an oral health program. *Comm Dent Oral Epid.* 2002 ; 28(2) : 141-9.

42. Ueda K, Toyosato A, Nomura S. A study on the effects of short-, medium- and long-term professional oral care in elderly persons requiring long-term nursing care at a chronic or maintenance stage of illness. *Gerodontology*. 2003 ; 20(1) : 50-6.
43. Willumsen T, Karlsen L, Naess R, Bjørntvedt S. Are the barriers to good oral hygiene in nursing homes within the nurses or the patients : barriers to oral hygiene in nursing. *Gerodontology*. 2012 ; 29(2) : e748-55.
44. Wårdh I, Andersson L, Sorensen S. Staff attitudes to oral health care. A comparative study of registered nurses, nursing assistants and home care aides. *Gerodontology*. 1997 ; 14(1) : 28-32.
45. Verma S, Bhat KM. Acceptability of Powered Toothbrushes for Elderly Individuals. *J Public Health Dent*. 2004 ; 64(2) : 115-7.
46. Othman AA, Yusof Z, Saub R. Malaysian government dentists' experience, willingness and barriers in providing domiciliary care for elderly people. *Gerodontology*. 2014 ; 31(2) : 136-44.
47. De Metz SM. Examen de la cavité buccale, cours non publié. 2020 ; 31.
48. Munoz N, Touger-Decker R, Byham-Gray L, Maillet JO. Effect of an oral health assessment education program on nurses' knowledge and patient care practices in skilled nursing facilities. *Special Care in Dentistry*. 2009 ; 29(4) : 179-85.
49. Adams R. Qualified nurses lack adequate knowledge related to oral health, resulting in inadequate oral care of patients on medical wards. *J Adv Nurs*. 1996 ; 24(3) : 552-60.
50. Peltola P, Vehkalahti MM, Simoila R. Effects of 11-month interventions on oral cleanliness among the long-term hospitalised elderly. *Gerodontology*. 2007 ; 24(1) : 14-21.
51. Grimoud A, Lodter J, Marty N, Andrieu S, Bocquet H, Linas M, et al. Improved oral hygiene and *Candida* species colonization level in geriatric patients : improved oral hygiene by care programme. *Oral Diseases*. 2005 ; 11(3) : 163-9.
52. Andersson K, Furhoff A-K, Nordenram G, Wårdh I. « Oral health is not my department » Perceptions of elderly patients oral health by general medical practitioners in primary health care centres : a qualitative interview study. *Scand J Caring Sci*. 2007 ; 21(1) : 126-33.
53. Zenthöfer A, Dieke R, Dieke A, Wege K-C, Rammelsberg P, Hassel AJ. Improving oral hygiene in the long-term care of the elderly-a RCT. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2013 ; 41(3) : 261-8.
54. Portella FF, Rocha AW, Haddad DC, Fortes CBB, Hugo FN, Padilha DMP, et al. Oral hygiene caregivers' educational programme improves oral health conditions in institutionalised independent and functional elderly. *Gerodontology*. 2015 ; 32(1) : 28-34.
55. Yoeung S. Hygiène bucco-dentaire des personnes âgées dépendantes en institution, état des lieux des moyens dans la littérature et étude préliminaire d'un nouveau dispositif de brossage [Internet] [Thèse d'exercice odontologie]. 2020. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03130631/document>
56. Frenkel H, Harvey I, Needs K. Oral health care education and its effect on caregivers' knowledge and attitudes : a randomised controlled trial. *Commun Dent Oral Epidemiol*. 2002 ; 30(2) : 91-100.

57. De Galzain V. Permanences d'accès aux soins de santé à l'AP-HP [Internet]. 2022. Disponible sur : <https://www.aphp.fr/permanences-dacces-aux-soins-de-sante-lap-hp>

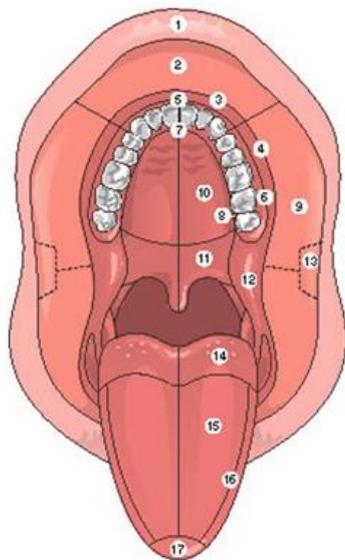
Table des figures

Figure 1 : Muqueuse buccale chez un sujet jeune (a) et chez un sujet âgé (b).....	10
Figure 2 : Graphique de répartition des patients par sexe	27
Figure 3 : Histogramme de répartition par tranche d'âge.....	27
Figure 4 : Proportion de patients par rapport à l'obtention d'une tutelle/curatelle	27
Figure 6 : Répartition du nombre de médicaments	28
Figure 5 : Répartition du nombre de pathologies chroniques	28
Figure 7 : Proportion des différents types de pathologies chroniques par nombre de patients.....	28
Figure 8 : Proportion de patients en fonction du type de médicament	29
Figure 9 : Score CIRS-G en pourcentage par tranche	29
Figure 10 : Répartition de la consommation tabagique.....	30
Figure 11 : Répartition de la consommation d'alcool	30
Figure 12 : Pourcentage de patients par type de séjour	31
Figure 13 : Pourcentage score IADL	31
Figure 14 : Pourcentage score ADL	31
Figure 15 : Proportion des différents score MNA	32
Figure 17 : Pourcentage de la personne à l'origine du brossage	32
Figure 16 : Fréquence de brossage chez les patients dentés hospitalisés	32
Figure 19 : Proportion de patients par tranche d'indice de plaque	33
Figure 18 : Nombre de dents (par tranche) par patient.....	33
Figure 20 : Proportion de patients prenant des médicaments sialoprives ou autres	33
Figure 21 : Pourcentage de patients ayant une hyposialie	33
Figure 22 : Proportion du port de prothèse par arcade parmi les patients porteurs de prothèses	34
Figure 23 : Proportion du brossage des prothèses	34
Figure 24 : Pourcentage de patients dont le brossage de la prothèse est réalisé par eux ou une tierce personne.....	34
Figure 25 : Proportion des prothèses respectivement maxillaires et mandibulaires en fonction du type de stabilité.....	35

Figure 26 : Proportion de prothèses respectivement maxillaires et mandibulaires en fonction du type de rétention.....	36
Figure 27 : répartition des modifications de la DVO chez les patients non porteurs et porteurs d'une prothèse amovible.....	36
Figure 28 : Répartition de l'occlusion chez les patients ayant une prothèse amovible.....	36
Figure 29 : Proportion des lésions élémentaires de la muqueuse buccale.....	37
Figure 30 : Proportion des différentes lésions pathologiques de la muqueuse buccale	38
Figure 31: Patient de 79 ans. Vue clinique d'une diaphnie située au niveau de la commissure maxillo-mandibulaire droite.....	39
Figure 32 : Patiente de 88 ans. Vue clinique de la face dorsale d'une langue noire villosité	39
Figure 33 : Patiente de 92 ans. Vue clinique d'une tumeur vasculaire muriforme située sur la face interne de la joue gauche.....	40
Figure 34 : Patiente de 88 ans. Vue clinique d'une ulcération d'origine traumatique sur la face interne de la joue gauche	40
Figure 35 : Patiente de 92 ans. Vue clinique occlusale d'une stomatite sous-prothétique avec une muqueuse rouge vif lié au tracé de châssis de la prothèse	40
Figure 36 : Patient de 86 ans. Vue clinique d'une leucoplasie située sur la crête édentée secteur 4..	41
Figure 37 : patiente de 88 ans. Vue clinique d'une hyperplasie en feuillet due au port d'une prothèse amovible mal adaptée.....	42
Figure 38 : Patient de 85 ans. Vue clinique d'un carcinome épidermoïde situé sur le bord latéral gauche de la langue ; résultats de l'examen anatomo-pathologique	43
Figure 39 : Pourcentage des différentes lésions physiologiques de la muqueuse buccale	43
Figure 40 : Patiente de 87 ans. Vue clinique de la face dorsale d'une langue fissurée	44
Figure 41 : Patiente de 87 ans. Vue clinique de varices linguales.....	44
Figure 42 : Proportion de patients dans les 5 groupes de lésions pathologiques de la muqueuse buccale	45
Figure 43 : Présentation du dispositif médical HesY.....	58
Figure 44 : Schéma récapitulatif des résultats de l'étude et des propositions que l'on peut en retenir	61
Figure 45 : Fiche simplifiée à l'attention des personnels de l'hôpital pour examiner la muqueuse buccale (méthode des cercles)	62

Table des tableaux

Tableau 1 : comparaison des caractéristiques des patients en fonction des groupes d'affections buccales.....	46
--	----



Parodonte :

- Inflammation : superficielle / modérée / sévère
→ Localisation :
- Présence de tartre : oui / non
- Mobilités :
- Présence de maladie parodontale : oui / non

Prothèse :

- Prothèse amovible
 - o Maxillaire : PAC / PAP / rien ; matériau : résine / métal / les deux
 - o Mandibule : PAC / PAP / rien ; matériau : résine / métal / les deux



Port	Maxillaire	Mandibulaire
Nocturne		
Uniquement pendant les repas		
Tout le temps		
Uniquement esthétique (en société)		

- Hyposialie : oui / non

Si oui :

- o Qualité : visqueuse / mousseuse
- o Quantité :
- o Test au sucre n°4 (temps de fonte)

Dents

- IP : <25% / 25-50% / 50-75% / 75'
- Nombre de dents présentes :
- Nombre d'implants :

- o Stabilité (répondre par oui ou non)

Maxillaire

Stabilité	Repos	Pression appliquée au doigt des deux côtés (au niveau prémolaire)	Mastication	
			Propulsion	Diduction gauche/droite
Si présence de colle				
Sans présence de colle				

1/ Si oui

	Lésion initiale	Aspect	Bords	Nombre	Taille	Couleur	Consistance	Douleurs	Localisation
Lésion 1									
Lésion 2									
Lésion 3									

Mandibulaire

Stabilité	Repos	Pression appliquée au doigt des deux côtés (au niveau prémolaire)	Mastication	
			Propulsion	Diduction gauche/droite
Si présence de colle				
Sans présence de colle				

o Rétention :

Maxillaire

	Adaptés	Non adaptés	
		Sur extension	Sous extension
Bords			
Localisation			

Mandibulaire

	Adaptés	Non adaptés	
		Sur extension	Sous extension
Bords			
Localisation			

Test de rétention : traction verticale sur les incisives (cocher la réponse correspondante) :

Maxillaire :

- o La prothèse se déloge facilement
- o La prothèse se déloge mais difficilement
- o La prothèse ne se déloge pas

Mandibulaire :

- o La prothèse se déloge facilement
- o La prothèse se déloge mais difficilement
- o La prothèse ne se déloge pas

o Occlusion (cocher la case correspondante)

Type de prothèse	PAC (RC)		PAP (OIM)	
	Maxillaire	Mandibulaire	Maxillaire	Mandibulaire
Occlusion				
Occlusion inversée				
Occlusion bien répartie				
Surocclusion				
Autre (préciser)				

o DVO : diminuée / inchangée / augmentée

7. Examens complémentaires

Type d'examen complémentaire	Date et nature de l'examen	Résultats
Biopsie		
Radiographies		
Bilan biologique		

Annexe 3 : questionnaire Mini Nutritional Assessment (MNA)

Mini Nutritional Assessment

MNA[®]



Nom : _____ Prénom : _____

Sexe : _____ Age : _____ Poids, kg : _____ Taille, cm : _____ Date : _____

Répondez à la première partie du questionnaire en indiquant le score approprié pour chaque question. Additionnez les points de la partie Dépistage, si le résultat est égal à 11 ou inférieur, complétez le questionnaire pour obtenir l'appréciation précise de l'état nutritionnel.

Dépistage

A Le patient présente-t-il une perte d'appétit? A-t-il moins mangé ces 3 derniers mois par manque d'appétit, problèmes digestifs, difficultés de mastication ou de déglutition ?
 0 = baisse sévère des prises alimentaires
 1 = légère baisse des prises alimentaires
 2 = pas de baisse des prises alimentaires

B Perte récente de poids (<3 mois)
 0 = perte de poids > 3 kg
 1 = ne sait pas
 2 = perte de poids entre 1 et 3 kg
 3 = pas de perte de poids

C Motricité
 0 = au lit ou au fauteuil
 1 = autonome à l'intérieur
 2 = sort du domicile

D Maladie aiguë ou stress psychologique au cours des 3 derniers mois ?
 0 = oui 2 = non

E Problèmes neuropsychologiques
 0 = démence ou dépression sévère
 1 = démence légère
 2 = pas de problème psychologique

F Indice de masse corporelle (IMC) = poids en kg / (taille en m)²
 0 = IMC < 19
 1 = 19 ≤ IMC < 21
 2 = 21 ≤ IMC < 23
 3 = IMC ≥ 23

Score de dépistage (sous-total max. 14 points)

12-14 points: état nutritionnel normal
 8-11 points: à risque de dénutrition
 0-7 points: dénutrition avérée

Pour une évaluation approfondie, passez aux questions G-R

Evaluation globale

G Le patient vit-il de façon indépendante à domicile ?
 1 = oui 0 = non

H Prend plus de 3 médicaments par jour ?
 0 = oui 1 = non

I Escarres ou plaies cutanées ?
 0 = oui 1 = non

J Combien de véritables repas le patient prend-il par jour ?
 0 = 1 repas
 1 = 2 repas
 2 = 3 repas

K Consomme-t-il ?

- Une fois par jour au moins des produits laitiers? oui non
- Une ou deux fois par semaine des œufs ou des légumineuses oui non
- Chaque jour de la viande, du poisson ou de volaille oui non

0,0 = si 0 ou 1 oui
 0,5 = si 2 oui
 1,0 = si 3 oui

L Consomme-t-il au moins deux fois par jour des fruits ou des légumes ?
 0 = non 1 = oui

M Quelle quantité de boissons consomme-t-il par jour ? (eau, jus, café, thé, lait...)
 0,0 = moins de 3 verres
 0,5 = de 3 à 5 verres
 1,0 = plus de 5 verres

N Manière de se nourrir
 0 = nécessite une assistance
 1 = se nourrit seul avec difficulté
 2 = se nourrit seul sans difficulté

O Le patient se considère-t-il bien nourri ?
 0 = se considère comme dénutri
 1 = n'est pas certain de son état nutritionnel
 2 = se considère comme n'ayant pas de problème de nutrition

P Le patient se sent-il en meilleure ou en moins bonne santé que la plupart des personnes de son âge ?
 0,0 = moins bonne
 0,5 = ne sait pas
 1,0 = aussi bonne
 2,0 = meilleure

Q Circonférence brachiale (CB en cm)
 0,0 = CB < 21
 0,5 = CB ≤ 21 ≤ 22
 1,0 = CB > 22

R Circonférence du mollet (CM en cm)
 0 = CM < 31
 1 = CM ≥ 31

Évaluation globale (max. 16 points)

Score de dépistage

Score total (max. 30 points)

Appréciation de l'état nutritionnel

de 24 à 30 points	<input type="checkbox"/>	état nutritionnel normal
de 17 à 23,5 points	<input type="checkbox"/>	risque de malnutrition
moins de 17 points	<input type="checkbox"/>	mauvais état nutritionnel

Ref. Velaz B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - its History and Challenges. J Nutr Health Aging 2006; 10:456-465.
 Rubenstein LZ, Marker JD, Salvo A, Guigoz Y, Velaz B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J Gerontol 2001;56A: M395-397.
 Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10:466-467.
 © Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners
 © Nestlé, 1994, Revision 2006. N67200 12/99 10M
 Pour plus d'informations : www.mna-elderly.com

Annexe 4 : indice de plaque de O'Leary

À l'aide d'une sonde parodontale, on note sur chaque dent la présence de plaque au niveau marginal.

Puis, l'indice est calculé de la manière suivante :

$$\text{Indice} = \frac{\text{nombre de surfaces avec plaque}}{\text{nombre de surfaces examinées}} \times 100$$

Annexe 5: gingival Index (Loë et Silness)

- Score 0 : gencive normale.
- Score 1 : inflammation légère - léger changement de couleur, léger œdème. Pas de saignement au sondage.
- Score 2 : inflammation modérée - rougeur, œdème, vernissée. Saignement au sondage.
- Score 3 : inflammation sévère - rougeur marquée et œdème, ulcération. Tendance vers des saignements spontanés.

Annexe 6 : classification de Muhlemann

La mobilité est appréciée cliniquement en deux instruments métalliques de part et d'autre de la dent, en vestibulaire et lingual, puis un mouvement vestibulolingual doux est réalisé :

- Mobilité 0 : ankylose pathologique
- Mobilité 1 : perceptible au toucher, mobilité physiologique normale ;
- Mobilité 2 : mobilité latérale visible à l'œil, mais inférieure à 1 mm ;
- Mobilité 3 : mobilité latérale visible à l'œil et supérieure à 1 mm,
- Mobilité 4 : mobilité latérale et mobilité axiale de la dent qui s'enfonce dans l'alvéole à la vue.

Annexe 7 : obtention des scores de stabilité, rétention et occlusion

Les critères de Sato ont été utilisés pour évaluer la qualité de la prothèse (sur les 7 critères principaux, seulement ces 4 critères ont été retenus, car jugés les plus pertinents par rapport à notre étude).

- Stabilité Prothèse Amovible Complète (PAC)/Prothèse Amovible Partielle (PAP) :
 - Évaluée au repos, lors de l'ouverture buccale (non maximale)
 - Évaluée par une pression appliquée aux doigts des deux côtés, au niveau prémolaire
 - Évaluée lors des mouvements de diduction et de propulsion (mimant la mastication)

Pour obtenir le score total, à chaque étape, si stabilité : +1 ; si pas de stabilité : 0

Score total :

- 0 : pas de stabilité de la prothèse
- 1 : faible stabilité de la prothèse
- 2 : moyenne stabilité de la prothèse
- 3 : bonne stabilité de la prothèse

○ Rétention PAC/PAP :

La rétention est évaluée en notant les bords qui sont adaptés, et ceux qui sont en sur ou sous-extension.

Test de rétention :

En réalisant un mouvement de bascule avec une compresse positionnée en arrière des incisives centrales, on note si la prothèse :

- Se déloge facilement= 0
- Se déloge, mais difficilement= 1
- Ne se déloge pas= 2

Score :

- 0 : mauvaise rétention
- 1 : rétention moyenne
- 2 : bonne rétention

○ Occlusion :

L'occlusion est classée de différentes manières, au maxillaire et à la mandibule. Elle est évaluée à l'aide de papier articulé épais (200 μ m), afin de prendre en compte la compressibilité muqueuse.

- Occlusion équilibrée : occlusion bien répartie

Occlusion non équilibrée : suroclusion (prématurités), occlusion inversée, autre

Annexe 8 : tableau des caractéristiques initiales des patients et comparaison entre ceux ayant au moins une lésion buccale et ceux n'ayant pas de lésion buccale

Variables	Données disponibles	Cohorte totale	Au moins une lésion buccale N = 81 (%)	Pas de lésion buccale N = 19 (%)	P*
Age (ans)	100				0,74
< 80		16 (16)	14 (17)	2 (10,5)	
80-89		52 (52)	41 (51)	11 (58)	
≥ 90		32 (32)	26 (32)	6 (31,5)	
Sexe H/F	100	25 (25) / 75 (75)	23 (28) / 58 (72)	2 (10,5) / 17 (89,5)	0,10
Séjour	96				0,49
SSR		62 (65)	52 (65)	10 (62,5)	
GAP		26 (27)	20 (25)	6 (37,5)	
Court-séjour		6 (6)	6 (7,5)	0	
SLD		2 (2)	2 (2,5)	0	
Tutelle/Curatelle (oui)	88	15 (17)	12 (17)	3 (19)	0,84
Consommation	94				
Tabac (oui)		10 (11)	10 (13)	0	0,18
Alcool (oui)		16 (17)	13 (17)	3 (16)	0,87

Comorbidités CIRSG total, moyenne ± ET	99	11,6 ± 4,5 (2,0-21,0)	11,5 ± 4,2 (2,0-21,0)	12,5 ± 5,4 (2,0-21,0)	0,35
Polymédication Nombre moyen ± ET ≥ 5 (oui)	100	8,4 ± 3,4 (0-17,0) 87 (87)	8,4 ± 3,3 (2,0-17,0) 70 (86)	8,3 ± 3,6 (0-13,0) 17 (89)	0,87 0,72
Dépendance ADL ≤ 5/6 IADL ≤ 3/4	78 67	50 (64) 60 (89,5)	41 (64) 49 (75)	9 (64) 11 (92)	0,98 0,79
Dénutrition (MNA) 24-30 17-24 < 17	89	6 (7) 59 (66) 24 (27)	5 (7) 52 (70) 17 (23)	1 (6) 7 (47) 7 (47)	0,16
IP dent Pas de dent 0-25% 25-50% 50-75% 75-100%	100	13 (13) 6 (6) 14 (14) 19 (19) 48 (48)	12 (15) 4 (5) 10 (12) 18 (22) 37 (46)	1 (5,5) 2 (10,5) 4 (21) 1 (5,5) 11 (57,5)	0,23

Hyposialie (oui)	100	5 (5)	5 (6)	0	0,26
Parodontopathie (oui)	100	59 (59)	48 (94)	11 (58)	0,91
Prothèse dentaire	100	53 (53)	43 (53)	10 (53)	0,55
Non		16 (16)	12 (15)	4 (21)	
Maxillaire		7 (7)	7 (9)	0	
Mandibulaire		24 (24)	19 (23)	5 (26)	
Mixte					
Dimension verticale d'occlusion	100	18 (18)	11 (13,5)	7 (37)	0,01
Diminuée		82 (82)	70 (86)	12 (63)	
Augmentée					
<p>* Valeur P pour le test du Chi2 (comparaison des effectifs) ou test t de Student (comparaison des moyennes) ; Gras = valeur P significative au seuil de 5%</p> <p>ET = écart-type</p> <p>SSR = soins de suite et de réadaptation ; GAP = ; SLD = soins de longue durée ; IP =</p> <p>CIRSG = cumulative illness rating scale geriatric; ADL = activity of daily living; IADL = instrumental-ADL; MNA = mini nutritional assessment</p>					

Annexe 9 : composition des cinq groupes de lésions pathologiques

- Les lésions bénignes réactionnelles comprennent : les hyperplasies gingivales, les érosions et ulcérations traumatiques, les diapneusies et les mucocèles.
- Les lésions cancéreuses et précancéreuses comprennent les leucoplasies idiopathiques, le lichen plan, les érythèmes et les carcinomes épidermoïdes.
- Les lésions pré-candidosiques comprennent les stomatites sous-prothétique, la langue noire villeuse et saburale.
- Les lésions vasculaires comprennent les pétéchies, les hématomes, les malformations et tumeurs vasculaires
- Les lésions pigmentées comprennent les naevus et les macules pigmentées

Annexe 10 : Tableau récapitulatif des différentes lésions de la muqueuse buccale retrouvées dans l'étude

Type de diagnostic	Type de lésion	Description/définition	Photographie clinique	Etiologie probable	Traitement
Candidose	Plaque	Mycose dû à une infection opportuniste par <i>Candida Albicans</i> (levure vivant à l'état saprophyte dans le corps humain) ²¹	 <i>Stomatite sous prothétique d'origine candidosique</i>	Infection opportuniste par <i>Candida Albicans</i>	Arrêt du port de la prothèse Antifongique local 3 semaines Bain de bouche bicarbonate de sodium Traitement préventif (rincer la bouche, nettoyer les prothèse)
Hyperplasie fibro-épithéliale	Nodule	Augmentation localisée du volume gingival par augmentation du nombre de cellules qui le compose. ²²	 <i>Hyperplasie fibro-épithéliale dû à une prothèse mal adaptée</i>	1.Médicamenteux : la cyclosporine A, les inhibiteurs calciques et les anticonvulsivants 2.Congénital, grossesse, origine inflammatoire 3. Dentaires : restaurations mal adaptées, appareil d'orthodontie, prothèses amovibles ou fixes, malocclusion	Traitement de la cause
Leucoplasie	Plaque	Plaque blanche qui ne peut être détachée par le grattage. ²³	 <i>Leucoplasie située sur la crête secteur 4</i>	Origine tabagique ou idiopathique	Arrêt du tabac, biopsie si inhomogénéité

Ulcération	Ulcération	Perte de substance profonde qui atteint la partie superficielle du chorion. Elle peut être unique, multiple et/ou récidivante ²⁴	 <p><i>Ulcération face interne joue gauche, d'origine traumatique</i></p>	Traumatique, neutropénique, carences vitaminiques	Déterminer l'origine de l'ulcération et traiter la cause. Toute ulcération persistante au bout de 15 jours malgré le traitement mis en place doit être <u>biopsée</u>
Carcinome épidermoïde	Ulcération, nodule bourgeonnant	Peut avoir diverses formes cliniques, mais la plupart du temps on retrouve : ulcération, inhomogénéité, limites floues, un saignement au contact, induration à la palpation et adénopathies <u>cercivo-faciales</u>	 <p><i>Carcinome épidermoïde du bord latéral gauche de la langue</i></p>	Intoxication alcoolique tabagique	Patient référé en institut spécialisé où sera fait une biopsie, des examens radiologiques complémentaires et la mise en place d'un traitement chirurgicale/radiothérapie/chimiothérapie
Varices linguales	Nodules	Dilatation des veines ramifiées situées sur la face ventrale de la langue ²⁷	 <p><i>Varices linguales situées sur la face dorsale de la langue</i></p>	Vieillesse physiologique	Aucun traitement

<p>Langue noire villose</p>	<p>Papules</p>	<p>Hypertrophie des papilles filiformes associée à une oxydation de la kératine à leur surface ²⁷</p>	 <p><i>Face dorsale de langue noire villose</i></p>	<p>Tabac, mauvaise hygiène bucco-dentaire, utilisation excessive d'antiseptiques locaux, antibiothérapie</p>	<p>Eviction des facteurs favorisant et nettoyage éventuelle de la langue avec une brosse</p>
<p>Tumeurs et malformations vasculaires</p>	<p>Nodules</p>	<p>Les tumeurs vasculaires correspondent à une hyperplasie tissulaire qui apparaît après la naissance (hémangiome par exemple). Les malformations vasculaires font appel à une perturbation de la morphogenèse vasculaire programmée génétiquement, elle est donc déterminée en anténatal (classification en fonction du type de vaisseau concerné)</p>	 <p><i>Tumeur vasculaire muriforme située face interne de la joue gauche</i></p>	<p>Congénital/environnemental</p>	<p>Aucun traitement +/- sclérose des vaisseaux et exérèse en fonction de l'origine</p>

Diapneusie	Nodule	Nodule muqueux qui peut être mou, ferme ou scléreux et qui correspond à un tissu conjonctival dense sur une muqueuse normale ²²	 <p data-bbox="904 699 1218 746"><i>Nodule situé à la commissure maxillo-mandibulaire à droite</i></p>	Tic de succion/aspiration	Abstention thérapeutique ou exérèse si gêne
Langue fissurée	Fissures/inva ginations	Caractérisées par des fissures réparties sur la face dorsale de langue, qui peuvent, lorsqu'elles ne sont pas nettoyées, se compliquer par des infections ou des inflammations de ces fissures. Souvent associée à langue géographique ²⁷	 <p data-bbox="904 1054 1218 1104"><i>Fissures situées sur face dorsale de langue</i></p>	Génétique	Aucun traitement

Annexe 11 : Fiche de soumission au CERAPHP Centre

Vu, le Directeur de thèse

Vu, le Doyen de l'UFR d'Odontologie

Docteur Ihsène TAIHI NASSIF

Professeur Vianney DESCROIX

Vu, le Président d'Université Paris Cité

Professeur Christine CLERICI

Pour le Président et par délégation,

Le Doyen Vianney DESCROIX

**Fréquence des lésions de la muqueuse buccale chez les patients
hospitalisés en gériatrie à l'hôpital Charles-Foix : étude
observationnelle**

Mathilde Grassin. Fréquence des lésions de la muqueuse buccale chez les patients hospitalisés en gériatrie à l'hôpital Charles-Foix : étude observationnelle. 2022. 90 p. : ill., graph., tabl. Réf. bibliographiques p. 65-69

Sous la direction du Docteur Ihsène Taihi

Université Paris Cité
UFR d'Odontologie
1, rue Maurice Arnoux - 92120 Montrouge
5, rue Garancière - 75006 Paris