

REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
*Paix – Travail – Patrie*  
\*\*\*\*\*  
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR  
\*\*\*\*\*  
UNIVERSITE DE YAOUNDE I  
\*\*\*\*\*  
FACULTE DE MEDECINE ET DES  
SCIENCES BIOMEDICALES  
DEPARTEMENT DE SANTE PUBLIQUE



REPUBLIC OF CAMEROON  
*Peace – Work – Fatherland*  
\*\*\*\*\*  
MINISTRY OF HIGHER EDUCATION  
\*\*\*\*\*  
THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I  
\*\*\*\*\*  
FACULTY OF MEDICINE AND  
BIOMEDICAL SCIENCES  
DEPARTMENT OF PUBLIC HEALTH

**Evaluation des comportements nutritionnels  
en édentement gériatrique à l'Hôpital Central  
de Yaoundé**

Thèse présentée et soutenue en vue du doctorat en médecine buccodentaire par :

**Hilary Suzy EMALE EKENGLO**

Mat N° : 16M180

**Directeur**

**Pr Marie-José ESSI**  
*Professeure titulaire*  
Anthropologie médicale

**Co-directeurs**

**Dr Marie Josiane NTSAMA**  
**ESSOMBA epse EBODE**  
*Chargée de cours*  
Médecine interne/gériatrie

**Dr Salomon ZING**  
*Chargé de Cours*  
Prothèse dentaire

*Année académique 2022-2023*

REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
*Paix – Travail – Patrie*  
\*\*\*\*\*  
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR  
\*\*\*\*\*  
UNIVERSITE DE YAOUNDE I  
\*\*\*\*\*  
FACULTE DE MEDECINE ET DES  
SCIENCES BIOMEDICALES  
DEPARTEMENT DE SANTE PUBLIQUE



REPUBLIC OF CAMEROON  
*Peace – Work – Fatherland*  
\*\*\*\*\*  
MINISTRY OF HIGHER EDUCATION  
\*\*\*\*\*  
THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I  
\*\*\*\*\*  
FACULTY OF MEDICINE AND  
BIOMEDICAL SCIENCES  
DEPARTMENT OF PUBLIC HEALTH

## **Evaluation des comportements nutritionnels en édentement gériatrique à l'Hôpital Central de Yaoundé**

Thèse présentée et soutenue en vue du doctorat en médecine buccodentaire par :

**Hilary Suzy EMALE EKENGLO**

Mat N° : 16M180

### **Jury de thèse :**

**Président du Jury**  
**Pr Madeleine NGANDEU**  
Médecine interne/rhumatologie

**Rapporteur**  
**Pr Marie-José ESSI**  
Anthropologie médicale

**Membres**  
**Dr Isabelle MEKONE**  
Pédiatrie  
**Dr Anthonin NDJITOYAP**  
Médecine interne/Gastroentérologie

### **Equipe d'encadrement**

**Directeur**  
**Pr Marie-José ESSI**  
Anthropologie médicale

**Co-directeurs**  
**Dr Marie Josiane**  
**NTSAMA ESSOMBA epse**  
**EBODE**  
Médecine interne/gériatrie

**Dr Salomon ZING**  
Prothèse dentaire

*Année académique 2022-2023*

# **PRELIMINAIRES**

# Table de matières

PRELIMINAIRES .....	I
Dédicace .....	III
Remerciements .....	IV
Liste du personnel administratif et enseignant .....	VI
Serment de Genève.....	XIII
Liste des tableaux .....	XIV
Liste des figures .....	XV
Liste des annexes.....	XVI
Liste des abréviations, acronymes & sigles .....	XVII
Résumé .....	XVII
Abstract .....	XX
INTRODUCTION.....	2
Chapitre I : PROBLEMATIQUE .....	4
1. JUSTIFICATION .....	5
2. QUESTION DE RECHERCHE .....	5
3. HYPOTHÈSE DE RECHERCHE.....	5
4. OBJECTIFS.....	5
5. CADRE CONCEPTUEL.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
6. DEFINITIONS DES TERMES OPERATIONNELS .....	6
7. INTERET DE LA RECHERCHE .....	7
8. CADRE THEORIQUE.....	7
Chapitre II : REVUE DE LA LITTERATURE .....	8
1. DE L'EDENTEMENT DES PERSONNES AGEES .....	9
2. DE L'EDENTEMENT ET NUTRITION DES PERSONNES AGEES .....	17
Chapitre III : METHODOLOGIE .....	24
1. TYPE D'ETUDE.....	25
2. SITE.....	25
3. DURÉE DE L'ETUDE.....	25
4. POPULATION D'ETUDE.....	25
5. OUTIL DE COLLECTE .....	26

6. PROCEDURE .....	26
7. ANALYSE DES DONNEES .....	288
Chapitre IV : RESULTATS .....	30
1. RECRUTEMENT.....	311
2. POPULATION D’ETUDE.....	311
3. PROFIL D’EDENTEMENT .....	333
4. REGIME ALIMENTAIRE DE LA POPULATION D’ETUDE .....	344
5. COMPORTEMENTS NUTRITIONNELS EN EDENTEMENT .....	355
Chapitre V : DISCUSSION.....	37
1. LIMITES DE L’ETUDE .....	38
2. POPULATION D’ETUDE.....	38
3. PROFIL D’EDENTEMENT .....	40
4. REGIMES ALIMENTAIRES .....	42
5. COMPORTEMENTS ALIMENTAIRES EN EDENTEMENT .....	43
CONCLUSION .....	455
RECOMMANDATIONS.....	477
REFERENCES.....	49
ANNEXES .....	XXIII

**Dédicace**

*À mes chers parents*

*René PANDONG DUMA EKENGLO*

*et*

*Jeannette Judite BONG IROCK epse*

*EKENGLO*

*Pour l'amour, le soutien et l'accompagnement!*

## Remerciements

A Dieu Tout-Puissant, sans qui aucune œuvre humaine n'est possible, et pour ses bienfaits innombrables et sa présence manifeste en tout temps dans ma vie.

Au Professeur ESSI Marie José, pour votre encadrement scientifique, social, intellectuel et pédagogique ; votre qualité humaine de même que votre totale disponibilité malgré vos multiples occupations qui font de vous un Maître apprécié.

A mes co-directeurs le Docteur NTSAMA ESSOMBA Marie Josiane epse EBODE et le Docteur ZING Salomon pour votre disponibilité, l'encadrement, le privilège de vos critiques constructives et la qualité de vos remarques. Veuillez recevoir l'expression de ma profonde gratitude.

Au Doyen de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales (FMSB) de l'Université de Yaoundé I, le Professeur ZE MINKANDE Jacqueline pour le souci sans cesse porté à notre formation en temps qu'être humain et futur médecin buccodentaire humble, compétent et compétitif. Au corps enseignant et au personnel administratif de la FMSB, surtout aux enseignants de la filière médecine buccodentaire ; pour les efforts fournis, les sacrifices consentis et le souci permettant de nous assurer une formation de qualité.

A notre Maître et Coordonnateur de la filière Médecine Buccodentaire de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de Yaoundé le Professeur BENGONDO MESSANGA Charles, pour le don de soi dont vous faites preuve pour l'essor de la filière buccodentaire, pour les pédagogies d'excellence dispensées durant tout notre cursus pour faire de nous des professionnels fiers de ce que nous sommes. Vous êtes allé au-delà d'un enseignant, pour être un guide et un parent.

Au Président du jury et aux Membres Honorables du jury, pour l'honneur que vous me faites en acceptant de corriger ce travail. Vos remarques contribueront à son amélioration.

Au Directeur de l'Hôpital Central de Yaoundé pour votre accord qui m'a permis d'effectuer ce travail dans votre structure.

À tous les médecins généralistes et buccodentaires qui ont participé de près ou de loin à ce travail, merci de votre disponibilité et de vos idées reçues lors de nos différents échanges.

A mes frères et sœur : KEDI Sarah, EKOUANGUE Brandy et NGON Charles pour l'affection, le soutien et l'accompagnement que vous m'avez toujours témoigné.

A mes oncles et tantes pour le soutien et l'encadrement que vous m'avez toujours témoigné.

A mes cousins et cousines pour le soutien moral, les encouragements et l'affection que vous m'avez apportés durant cette formation.

A Yvan Rucel pour l'amour, l'accompagnement, l'engagement, l'attention et le soutien sans faille qui ont été mes sources d'énergie pour mener à bien ce travail.

Aux Docteurs : MENGUE, ABESSOLO, HYE MASSI, ABAH DJECK, NIBEYE pour l'accompagnement durant mes stages.

A mes camarades et amis pour l'aide, l'amitié et ces moments passés ensemble tout au long de notre parcours : Rostand, Jozima, Alvine, Elysée, Doria, Parfait, Rameaux, Aurore, Aoudi, Caxandra, Ghislain, Maluala, Gédéon, Seo-Kountz, Akelekeh, Abel, Wilfried. Vous avez contribué à ma croissance et mon épanouissement.

A mes aînés académiques, les Docteurs : Luciane, Dominique, Horece, Leger, Mouktar, Olivier, Thibault, Annie, Simon, Pachel, Hermann pour vos conseils.

A mes cadets académiques : Marie-Esther, Esther Emilienne, Jessica, Rosine Eliscar, Raphael, Jennifer, Jordan, William, Yvan, Isabelle, Ingrid, Marius, Durand, Yannick, Anatol, Peter, Faustin, Chenzoh, Zidane ; juste que ce travail puisse être une source d'inspiration pour la suite de vos études.

A mes camarades de promotion de toutes les filières confondues, vos engagements ne m'ont jamais fait défaut. Recevez cette thèse en souvenir des nuits blanches passées ensemble, merci pour tout.

A tous les membres de Take Care Association, CADSA, CEMM, CEMOL, CEMREC qui m'ont soutenu et encouragé tout au long de ma formation : Trouvez ici ma reconnaissance.

A tous ceux qui, de près ou de loin ont contribué de quelque manière que ce soit à la réalisation de ce travail. Merci !

## **Liste du personnel administratif et enseignant**

### **LISTE DU PERSONNEL ADMINISTRATIF ET ACADEMIQUE**

#### **I. PERSONNEL ADMINISTRATIF**

**Doyen :** Pr ZE MINKANDE Jacqueline

**Vice- Doyen chargé de la programmation et du suivi des activités académiques :** Pr NTSAMA ESSOMBA Claudine Mireille

**Vice-Doyen chargé de la Scolarité, des Statistiques et du Suivi des Etudiants :** Pr MAH Evelyn MUNGYEH

**Vice- Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération :** Pr ZEH Odile Fernande

**Chef de la Division des Affaires Académiques, de la Scolarité et de la Recherche :** Dr VOUNDI VOUNDI Esther

**Chef de la Division des Affaires Administratives et Financières :** Mme NYAMBALLA Bernadette Marlène

**Coordonnateur Général du Cycle de Spécialisation :** Pr ONGOLO ZOGO Pierre

**Chef de Service Financier :** M. MOUYEME NJOH Noé Valentin

**Chef de Service Financier Adjoint :** Mme SOUGA DOBO Marcelle Claire

**Chef de Service de l'Administration Générale et du Personnel :** Pr SAMBA Odette NGANO ép. TCHOUAWOU

**Chef de Service des Diplômes :** Mme ASSAKO Anne DOOBA

**Chef de Service des Diplômes Adjoint :** Dr NGONO AKAM MARGA Vanina

**Chef de Service de la Scolarité et des Statistiques :** M. BOMBAH Freddy Mertens

**Chef de Service de la Scolarité et des Statistiques Adjoint :** Mme FAGNI MBOUOMBO AMINA épouse ONANA

**Chef de Service du Matériel et de la Maintenance :** Mme HAWA OUMAROU

**Chef de Service du Matériel et de la Maintenance Adjoint :** Dr NDONGO née Mpono EMENGUELE

**Bibliothécaire en Chef par intérim :** Mme FROUISSOU née MAME Marie-Claire

**Comptable Matières :** M. MOUMEMIE NOUNDIYIMOUN MAZOU

#### **II. COORDONNATEURS DES CYCLES ET RESPONSABLES DES FILIERES**

**Coordonnateur Filière Médecine Bucco-dentaire :** Pr BENGONDO MESSANGA Charles

**Coordonnateur de la Filière Pharmacie :** Pr NTSAMA ESSOMBA Claudine

**Coordonnateur Filière Internat :** Pr ONGOLO ZOGO Pierre

**Coordonnateur Cycle Spécialisation en Anatomie Pathologique :** Pr SANDO Zacharie

**Coordonnateur Cycle Spécialisation Anesthésie Réanimation :** Pr ZE MINKANDE Jacqueline

**Coordonnateur Cycle de Spécialisation Chirurgie Générale :** Pr NGO NONGA Bernadette

**Coordonnateur Cycle Spécialisation Gynécologie et Obstétrique :** Pr MBU ENOW Robinson

**Coordonnateur Cycle de Spécialisation en Médecine Interne:** Pr NGANDEU Madeleine

**Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Pédiatrie :** Pr MAH Evelyn MUNGYEH

**Coordonnateur Cycle Spécialisation Biologie Clinique :** Pr KAMGA FOUAMNO Henri L.

**Coordonnateur Cycle Spécialisation Radiologie Imagerie Médicale:** Pr ONGOLO ZOGO Pierre

**Coordonnateur Cycle de Spécialisation en Santé Publique :** Pr TAKOUGANG Innocent

**Coordonnateur de la formation Continue :** Pr KASIA Jean Marie

**Responsable Pédagogique CESSI :** Pr ANKOUANE ANDOULO Firmin

### III. PERSONNEL ENSEIGNANT

- **DIRECTEURS HONORAIRES DU CUSS**

Pr MONEKOSSO Gottlieb (1969-1978)

Pr EBEN MOUSSI Emmanuel (1978-1983)

Pr NGU LIFANJI Jacob (1983-1985)

Pr CARTERET Pierre (1985-1993)

- **DOYENS HONORAIRES DE LA FMSB**

Pr SOSSO Maurice Aurélien (1993-1999)

Pr NDUMBE Peter (1999-2006)

Pr TETANYE EKOE Bonaventure (2006-2012)

Pr EBANA MVOGO Côme (2012-2015)

N	NOMS ET PRENOMS	GRADE	DISCIPLINE
<b>DEPARTEMENT DE CHIRURGIE ET SPECIALITES</b>			
1.	<b>SOSSO Maurice Aurélien (CD)</b>	P	Chirurgie Générale
2.	DJIENCHEU Vincent de Paul	P	Neurochirurgie
3.	<b>ESSOMBA Arthur (CD par Intérim)</b>	P	Chirurgie Générale
4.	HANDY EONE Daniel	P	Chirurgie Orthopédique
5.	MOUAFO TAMBO Faustin	P	Chirurgie Pédiatrique
6.	NGO NONGA Bernadette	P	Chirurgie Générale
7.	NGOWE NGOWE Marcellin	P	Chirurgie Générale
8.	ZE MINKANDE Jacqueline	P	Anesthésie-Réanimation
9.	BAHEBECK Jean	MCA	Chirurgie Orthopédique
10.	BANG GUY Aristide	MCA	Chirurgie Générale
11.	BENGONO BENGONO Roddy Stéphan	MCA	Anesthésie-Réanimation
12.	FARIKOU Ibrahima	MCA	Chirurgie Orthopédique
13.	JEMEA Bonaventure	MCA	Anesthésie-Réanimation
14.	OWONO ETOUNDI Paul	MCA	Anesthésie-Réanimation
15.	BEYIHA Gérard	MC	Anesthésie-Réanimation
16.	ESIENE Agnès	MC	Anesthésie-Réanimation
17.	EYENGA Victor Claude	MC	Chirurgie/Neurochirurgie
18.	GUIFO Marc Leroy	MC	Chirurgie Générale
19.	FONKOUÉ Loïc	MA	Chirurgie Orthopédique
20.	MBOUCHE Landry Oriole	MA	Urologie
21.	NGO YAMBEN Marie Ange	MA	Chirurgie Orthopédique
22.	SAVOM Eric Patrick	MA	Chirurgie Générale
23.	AHANDA ASSIGA	CC	Chirurgie Générale
24.	AMENGLÉ Albert Ludovic	CC	Anesthésie-Réanimation
25.	BELLO FIGUIM	CC	Neurochirurgie
26.	BIKONO ATANGANA Ernestine Renée	CC	Neurochirurgie
27.	BIWOLE BIWOLE Daniel Claude Patrick	CC	Chirurgie Générale
28.	BWELE Georges	CC	Chirurgie Générale
29.	IROUME Cristella Raïssa BIFOUNA ép. NTYO'O NKOUYOU	CC	Anesthésie-Réanimation
30.	KONA NGONDO François Stéphane	CC	Anesthésie-Réanimation
31.	MEKEME MEKEME Junior Barthelemy	CC	Urologie
32.	MULUEM Olivier Kennedy	CC	Orthopédie-Traumatologie
33.	NDIKONTAR KWANJI Raymond	CC	Anesthésie-Réanimation
34.	NWAHA MAKON Axel Stéphane	CC	Urologie
35.	TSIAGADIGI Jean Gustave	CC	Chirurgie Orthopédique
36.	EPOUPA NGALLE Frantz Guy	AS	Urologie
37.	FOLA KOPONG Olivier	AS	Chirurgie
38.	FOSSI KAMGA GACELLE	AS	Chirurgie Pédiatrique
39.	FOUDA Jean Cédric	AS	Urologie

40.	MBELE Richard II	AS	Chirurgie thoracique
41.	MFOUAPON EWANE Hervé Blaise	AS	Neurochirurgie
42.	MOHAMADOU GUEMSE Emmanuel	AS	Chirurgie Orthopédique
43.	NGOUATNA DJEUMAKOU Serge Rawlings	AS	Anesthésie-Réanimation
44.	NYANIT BOB Dorcas	AS	Chirurgie Pédiatrique
45.	NYANKOUE MEBOUINZ Ferdinand	AS	Chirurgie Orthopédique
46.	OUMAROU HAMAN NASSOUROU	AS	Neurochirurgie
<b>DEPARTEMENT DE MEDECINE INTERNE ET SPECIALITES</b>			
47.	<b>SINGWE Madeleine épouse NGANDEU (CD)</b>	P	Médecine Interne/Rhumatologie
48.	AFANE ZE Emmanuel	P	Médecine Interne/Pneumologie
49.	ANKOUANE ANDOULO	P	Médecine Interne/ Hépatogastro-Entéro.
50.	ASHUNTANTANG Gloria Enow	P	Médecine Interne/Néphrologie
51.	BISSEK Anne Cécile	P	Médecine Interne/Dermatologie
52.	KAZE FOLEFACK François	P	Médecine Interne/Néphrologie
53.	KINGUE Samuel	P	Médecine Interne/Cardiologie
54.	KOUOTOU Emmanuel Armand	P	Médecine Interne/Dermatologie
55.	KUATE TEGUEU Calixte	P	Médecine Interne/Neurologie
56.	MBANYA Jean Claude	P	Médecine Interne/Endocrinologie
57.	NDJITTOYAP NDAM Elie Claude	P	Médecine Interne/ Hépatogastro-Entéro.
58.	NDOM Paul	P	Médecine Interne/Oncologie
59.	NJAMNSHI Alfred K.	P	Médecine Interne/Neurologie
60.	NJOYA OUDOU	P	Médecine Interne/Gastro-Entérologie
61.	SOBNGWI Eugène	P	Médecine Interne/Endocrinologie
62.	PEFURA YONE Eric Walter	P	Médecine Interne/Pneumologie
63.	BOOMBHI Jérôme	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
64.	HAMADOU BA	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
65.	MENANGA Alain Patrick	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
66.	FOUDA MENYE Hermine Danielle	MCA	Médecine Interne/Néphrologie
67.	NGANOU Chris Nadège	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
68.	KOWO Mathurin Pierre	MC	Médecine Interne/ Hépatogastro-Entéro.
69.	KUATE née MFEUKEU KWA Liliane Claudine	MA	Médecine Interne/Cardiologie
70.	MASSONGO MASSONGO	MA	Médecine Interne/Pneumologie
71.	MBONDA CHIMI Paul-Cédric	MA	Médecine Interne/Neurologie
72.	NDJITTOYAP NDAM Antonin Wilson	MA	Médecine Interne/Gastroentérologie
73.	NDONGO AMOUGOU Sylvie	MA	Médecine Interne/Cardiologie
74.	OWONO NGABEDE Amalia Ariane	MA	Médecine Interne/Cardiologie interventionnelle
75.	ATENGUENA OBALEMBA Etienne	CC	Médecine Interne/Cancérologie Médicale
76.	DEHAYEM YEFOU Mesmin	CC	Médecine Interne/Endocrinologie
77.	ESSON MAPOKO Berthe Sabine épouse PAAMBOG	CC	Médecine Interne/Oncologie Médicale
78.	ETOA NDZIE épouse ETOGA Martine Claude	CC	Médecine Interne/Endocrinologie
79.	KAMGA OLEN Jean Pierre Olivier	CC	Médecine Interne/Psychiatrie
80.	MAÏMOUNA MAHAMAT	CC	Médecine Interne/Néphrologie
81.	MENDANE MEKOBÉ Francine épouse EKOBENA	CC	Médecine Interne/Endocrinologie
82.	MINTOM MEDJO Pierre Didier	CC	Médecine Interne/Cardiologie
83.	NDOBO épouse KOE Juliette Valérie Danielle	CC	Médecine Interne/Cardiologie
84.	NGAH KOMO Elisabeth	CC	Médecine Interne/Pneumologie
85.	NGARKA Léonard	CC	Médecine Interne/Neurologie
86.	NKORO OMBEDE Grâce Anita	CC	Médecine Interne/Dermatologie
87.	NTONE ENYIME Félicien	CC	Médecine Interne/Psychiatrie
88.	NTSAMA ESSOMBA Marie Josiane épouse EBODE	CC	Médecine Interne/Gériatrie

89.	ANABA MELINGUI Victor Yves	AS	Médecine Interne/Rhumatologie
90.	EBENE MANON Guillaume	AS	Médecine Interne/Cardiologie
91.	ELIMBY NGANDE Lionel Patrick Joël	AS	Médecine Interne/Néphrologie
92.	FOJO TALONGONG Baudelaire	AS	Médecine Interne/Rhumatologie
93.	KUABAN Alain	AS	Médecine Interne/Pneumologie
<b>DEPARTEMENT D'IMAGERIE MEDICALE ET RADIOLOGIE</b>			
94.	<b>ZEH Odile Fernande (CD)</b>	P	Radiologie/Imagerie Médicale
95.	GUEGANG GOUJOU. E.	P	Imagerie Médicale/Neuroradiologie
96.	MOIFO Boniface	P	Radiologie/Imagerie Médicale
97.	MOUELLE SONE	P	Radiothérapie
98.	NKO'O AMVENE Samuel	P	Radiologie/Imagerie Médicale
99.	ONGOLO ZOGO Pierre	MCA	Radiologie/Imagerie Médicale
100.	SAMBA Odette NGANO	MC	Biophysique/Physique Médicale
101.	MBEDE Maggy épouse ENDEGUE MANGA	MA	Radiologie/Imagerie Médicale
102.	MEKA'H MAPENYA Ruth-Rosine	CC	Radiothérapie
103.	NWATSOCK Joseph Francis	AS	Radiologie/Imagerie Médicale Médecine Nucléaire
104.	SEME ENGOUMOU Ambroise Merci	AS	Radiologie/Imagerie Médicale
<b>DEPARTEMENT DE GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE</b>			
105.	<b>NGO UM Esther Juliette épouse MEKA (CD)</b>	MCA	Gynécologie Obstétrique
106.	BELLEY PRISO Eugène	P	Gynécologie Obstétrique
107.	FOUMANE Pascal	P	Gynécologie Obstétrique
108.	KASIA Jean Marie	P	Gynécologie Obstétrique
109.	KEMFANG NGOWA Jean Dupont	P	Gynécologie Obstétrique
110.	MBOUDOU Émile	P	Gynécologie Obstétrique
111.	MBU ENOW Robinson	P	Gynécologie Obstétrique
112.	NKWABONG Elie	P	Gynécologie Obstétrique
113.	TEBEU Pierre Marie	P	Gynécologie Obstétrique
114.	BELINGA Etienne	MCA	Gynécologie Obstétrique
115.	ESSIBEN Félix	MCA	Gynécologie Obstétrique
116.	FOUEDJIO Jeanne H.	MCA	Gynécologie Obstétrique
117.	NGO UM Esther Juliette épouse MEKA	MCA	Gynécologie Obstétrique
118.	NOA NDOUA Claude Cyrille	MCA	Gynécologie Obstétrique
119.	DOHBIT Julius SAMA	MC	Gynécologie Obstétrique
120.	MVE KOH Valère Salomon	MC	Gynécologie Obstétrique
121.	METOGO NTSAMA Junie Annick	MA	Gynécologie Obstétrique
122.	MBOUA BATOUM Véronique Sophie	CC	Gynécologie Obstétrique
123.	NSAHLAI Christiane JIVIR FOMU	CC	Gynécologie Obstétrique
124.	NYADA Serge Robert	CC	Gynécologie Obstétrique
125.	EBONG Cliford EBONTANE	AS	Gynécologie Obstétrique
126.	MENDOUA Michèle Florence épouse NKODO	AS	Gynécologie Obstétrique
127.	TOMPEEN Isidore	AS	Gynécologie Obstétrique
<b>DEPARTEMENT D'OPHTALMOLOGIE, D'ORL ET DE STOMATOLOGIE</b>			
128.	<b>DJOMOU François (CD)</b>	P	ORL
129.	BELLA Assumpta Lucienne	P	Ophtalmologie
130.	EBANA MVOGO Côme	P	Ophtalmologie
131.	ÉPÉE Émilienne épouse ONGUENE	P	Ophtalmologie
132.	KAGMENI Gilles	P	Ophtalmologie
133.	NDJOLO Alexis	P	ORL
134.	NJOCK Richard	P	ORL
135.	OMGBWA EBALE André	P	Ophtalmologie
136.	BILLONG Yannick	MCA	Ophtalmologie
137.	DOHVOMA Andin Viola	MCA	Ophtalmologie
138.	EBANA MVOGO Stève Robert	MCA	Ophtalmologie
139.	KOKI Godefroy	MCA	Ophtalmologie
140.	MINDJA EKO David	MC	ORL/Chirurgie maxillo-faciale
141.	NGABA Olive	MC	ORL
142.	ANDJOCK NKOUO Yves Christian	MA	ORL

143.	MVILONGO TSIMI épouse BENGONO Caroline	MA	Ophtalmologie
144.	AKONO ZOUA épouse ETEME Marie Evodie	CC	Ophtalmologie
145.	ASMAOU BOUBA Dalil	CC	ORL
146.	ATANGA Léonel Christophe	CC	ORL-CCF
147.	BOLA SIAFA Antoine	CC	ORL
148.	MEVA'A BIOUELE Roger Christian	CC	ORL-CCF
149.	MOSSUS Yannick	CC	ORL-CCF
150.	NANFACK NGOUNE Chantal	CC	Ophtalmologie
151.	NGO NYEKI Adèle-Rose épouse MOUAHA-BELL	CC	ORL-CCF
152.	NOMO Arlette Francine	CC	Ophtalmologie
<b>N</b>	<b>NOMS ET PRENOMS</b>	<b>GRADE</b>	<b>DISCIPLINE</b>
<b>DEPARTEMENT DE PEDIATRIE</b>			
153.	<b>ONGOTSOYI Angèle épouse PONDY (CD)</b>	P	Pédiatrie
154.	ABENA OBAMA Marie Thérèse	P	Pédiatrie
155.	CHIABI Andreas	P	Pédiatrie
156.	CHELO David	P	Pédiatrie
157.	KOKI NDOMBO Paul	P	Pédiatrie
158.	MAH Evelyn	P	Pédiatrie
159.	NGUEFACK épouse DONGMO Félicité	P	Pédiatrie
160.	NGUEFACK Séraphin	P	Pédiatrie
161.	NGO UM KINJEL Suzanne épse SAP	MCA	Pédiatrie
162.	KALLA Ginette Claude épse MBOPI KEOU	MC	Pédiatrie
163.	MBASSI AWA	MC	Pédiatrie
164.	ONGOTSOYI Angèle H.	MC	Pédiatrie
165.	MEKONE NKWELE Isabelle	MA	Pédiatre
166.	EPEE épouse NGOUE Jeannette	CC	Pédiatrie
167.	MEGUIEZE Claude-Audrey	CC	Pédiatrie
168.	NOUBI N. épouse KAMGAING M.	CC	Pédiatrie
169.	TONY NENGOM Jocelyn	CC	Pédiatrie
170.	KAGO TAGUE Daniel Armand	AS	Pédiatrie
<b>DEPARTEMENT DE MICROBIOLOGIE, PARASITOLOGIE, HEMATOLOGIE ET MALADIES INFECTIEUSES</b>			
171.	<b>MBOPI KEOU François-Xavier (CD)</b>	P	Bactériologie/ Virologie
172.	ADIOGO Dieudonné	P	Microbiologie/Virologie
173.	GONSU née KAMGA Hortense	P	Bactériologie
174.	LUMA Henry	P	Bactériologie/ Virologie
175.	MBANYA Dora	P	Hématologie
176.	OKOMO ASSOUMOU Marie Claire	P	Bactériologie/ Virologie
177.	TAYOU TAGNY Claude	P	Microbiologie/Hématologie
178.	LYONGA Emilia ENJEMA	MC	Microbiologie Médicale
179.	TOUKAM Michel	MC	Microbiologie
180.	CHETCHA CHEMEGNI Bernard	MA	Microbiologie/Hématologie
181.	NGANDO Laure épouse MOUDOUTE	MA	Parasitologie
182.	NGOGANG Marie Paule	MA	Biologie Clinique
183.	BOUM II YAP	CC	Microbiologie
184.	KINGE Thomson NJIE	CC	Maladies Infectieuses
185.	NDOUMBA NKENGUE Annick épouse MINTYA	CC	Hématologie
186.	VOUNDI VOUNDI Esther	CC	Virologie
187.	ANGANDJI TIPANE Prisca épouse ELLA	AS	Biologie Clinique /Hématologie
188.	BEYELA Frédérique	AS	Maladies Infectieuses
189.	ESSOMBA René Ghislain	AS	Immunologie et Maladies Infectieuses
190.	MEDI SIKE Christiane Ingrid	AS	Biologie Clinique
<b>DEPARTEMENT DE SANTE PUBLIQUE</b>			
191.	<b>KAMGNO Joseph (CD)</b>	P	Santé publique/Epidémiologie
192.	ESSI Marie-José	P	Santé publique/Anthropologie médicale
193.	BEDIANG Georges Wylfred	MCA	Santé publique/Informatique Médicale
194.	NGUEFACK TSAGUE	MC	Santé publique /Biostatistique

195.	TAKOUGANG Innocent	MC	Santé publique
196.	TANYA née NGUTI K. A.	MC	Nutrition
197.	BILLONG Serges Clotaire	CC	Santé publique/ Management de la santé
198.	EYEBE EYEBE Serge Bertrand	CC	Santé Publique/Epidémiologie
199.	KEMBE ASSAH Félix	CC	Santé Publique/Epidémiologie
200.	KWEDI JIPPE Anne Sylvie	CC	Santé Publique/Epidémiologie
201.	MOSSUS Tatiana née ETOUNOU AKONO	CC	Santé publique/Promotion de la Santé
202.	NJOU MEMI ZAKARIAOU	CC	Santé publique /Economie de la Santé
203.	ABBA-KABIR HAAMIT-M	AS	Santé publique / Economie de la Santé
204.	AMANI ADIDJA	AS	Santé Publique
205.	MBA MAADJHOU Berjauline Camille	AS	Santé Publique/Epidémiologie nutritionnelle
<b>N</b>	<b>NOMS ET PRENOMS</b>	<b>GRADE</b>	<b>DISCIPLINE</b>
<b>DEPARTEMENT DES SCIENCES MORPHOLOGIQUES-ANATOMIE PATHOLOGIQUE</b>			
206.	<b>MENDIMI NKODO Joseph (CD)</b>	P	Anatomie pathologie
207.	ESSAME OYONO	P	Anatomie pathologie
208.	FEWOU Amadou	P	Anatomie pathologie
209.	SANDO Zacharie	P	Anatomie pathologie
210.	AKABA Désiré	MC	Anatomie humaine
211.	BISSOU MAHOP	MC	Médecine de Sport
212.	KABEYENE OKONO Angèle	MC	Histologie/embryologie
213.	NSEME Eric	MC	Médecine légale
214.	NGONGANG Gilbert Frank Olivier	MA	Médecine légale
215.	MENDOUGA MENYE Coralie Reine Bertine épouse KOUOTOU	AS	Anatomie pathologie
<b>DEPARTEMENT DE BIOCHIMIE</b>			
216.	<b>NDONGO EMBOLA épouse TORIMIRO Judith (CD)</b>	P	Biologie Moléculaire
217.	AMA MOOR Vicky Joceline	P	Biologie Clinique/Biochimie
218.	PIEME Constant Anatole	P	Biochimie
219.	EUSTACE BONGHAN BERINYUY	CC	Biochimie
220.	GUEWO FOKENG Magellan	CC	Biochimie
221.	MBONO SAMBA ELOUMBA Esther Astrid	AS	Biochimie
<b>DEPARTEMENT DE PHYSIOLOGIE</b>			
222.	<b>ETOUNDI NGOA Laurent Serges (CD)</b>	P	Physiologie
223.	ASSOMO NDEMBA Peguy Brice	MC	Physiologie
224.	AZABJI KENFACK Marcel	CC	Physiologie
225.	DZUDIE TAMDJIA Anastase	CC	Physiologie
226.	EBELL'A DALLE Ernest Remy Hervé	AS	Physiologie humaine
<b>DEPARTEMENT DE PHARMACOLOGIE ET DE MEDECINE TRADITIONNELLE</b>			
227.	<b>NGONO MBALLA Rose épouse ABONDO (CD)</b>	MC	Pharmaco-thérapeutique africaine
228.	NDIKUM Valentine	CC	Pharmacologie
229.	ONDOUA NGUELE Marc Olivier	AS	Pharmacologie
<b>DEPARTEMENT DE CHIRURGIE BUCCALE, MAXILLO-FACIALE ET PARODONTOLOGIE</b>			
230.	<b>BENGONDO MESSANGA Charles (CD)</b>	P	Chirurgie maxillofaciale
231.	EDOUMA BOHIMBO Jacques Gérard	CC	Stomatologie / Chirurgie
232.	Jules Julien NDJOH	CC	Chirurgie dentaire Implantologie
233.	LOWE NANTCHOUANG Jacqueline Michèle épouse ABISSEGUE	CC	Odontologie Pédiatrique
234.	MBEDE NGA MVONDO Rose	CC	Médecine buccodentaire
235.	MENGONG épouse MONEBOULOU Hortense	CC	Odontologie pédiatrique
236.	NOKAM TAGUEMNE M.E.	CC	Médecine Dentaire
237.	BITHA BEYIDI Thècle Rose Claire	AS	Chirurgie maxillofaciale
238.	GAMGNE GUIADEM Catherine M	AS	Chirurgie Dentaire
239.	KWEDI Karl Guy Grégoire	AS	Chirurgie buccodentaire
240.	NIBEYE Yannick Carine Brice	AS	Stomatologie / Bactériologie
241.	NKOLO TOLO Francis Daniel	AS	Chirurgie buccodentaire
<b>DEPARTEMENT DE PHARMACOGNOSIE ET CHIMIE PHARMACEUTIQUE</b>			

242.	<b>NTSAMA ESSOMBA Claudine Mireille (CD)</b>	P	Pharmacognosie/Chimie pharmaceutique
243.	NGAMENI Barthélémy	P	Phytochimie/ Chimie Organique
244.	NGOUPAYO Joseph	P	Phytochimie/Pharmacognosie
245.	GUEDJE Nicole Marie	MC	Ethnopharmacologie/Biologie végétale
246.	BAYAGA Hervé Narcisse	AS	Pharmacie
<b>DEPARTEMENT DE PHARMACOTOXICOLOGIE ET PHARMACOCINETIQUE</b>			
247.	<b>ZINGUE Stéphane (CD)</b>	MC	
248.	FOKUNANG Charles	P	Biologie Moléculaire
249.	MPONDO MPONDO Emmanuel	P	Pharmacie
250.	TEMBE Estella épouse FOKUNANG	MC	Pharmacologie Clinique
251.	TABI OMGBA	CC	Pharmacie
252.	NENE AHIDJO épouse NJITUNG TEM	AS	Neuropharmacologie
<b>N</b>	<b>NOMS ET PRENOMS</b>	<b>GRADE</b>	<b>DISCIPLINE</b>
<b>DEPARTEMENT DE PHARMACIE GALENIQUE ET LEGISLATION PHARMACEUTIQUE</b>			
253.	<b>NNANGA NGA Emmanuel (CD)</b>	P	Pharmacie Galénique
254.	MBOLE Jeanne Mauricette épouse MVONDO M.	CC	Management de la qualité, Contrôle qualité des produits de santé et des aliments
255.	SOPPO LOBE Charlotte Vanessa	CC	Contrôle qualité médicaments
256.	ABA'A Marthe Dereine	AS	Analyse du Médicament
257.	MINYEM NGOMBI Aude Périne ép. AFUH	AS	Réglementation Pharmaceutique
258.	NYANGONO NDONGO Martin	AS	Pharmacie

**P :** Professeur  
**MC :** Maître de Conférences  
**MCA :** Maître de Conférences Agrégé  
**MA :** Maître Assistant  
**CC :** Chargé de Cours  
**AS :** Assistant

## Serment de Genève

*Au moment de l'admission au nombre des membres de la profession  
buccodentaire,*

*« Je prends l'engagement solennel de consacrer ma vie au service de  
l'humanité.*

*Je réserverai à mes maîtres le respect et la gratitude qui leur sont dus.*

*J'exercerai consciencieusement et avec dignité ma profession.*

*La santé de mon patient sera ma première considération.*

*Je respecterai le secret qui me sera confié, même après la mort du patient.*

*Je maintiendrai dans toute la mesure de mes moyens, l'honneur et les  
nobles traditions et la profession buccodentaire.*

*Mes collègues seront mes frères et soeurs.*

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

*Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès son commencement,  
même sous la menace et je n'utiliserai pas mes connaissances contre les  
lois de l'humanité.*

*Je m'engage solennellement sur mon honneur et en toute liberté à garder  
scrupuleusement ces promesses.»*

## Liste des tableaux

<b>Tableau I:</b> Calcul des scores .....	299
<b>Tableau II:</b> Profil sociodémographique .....	322
<b>Tableau III :</b> Examen physique des patients.....	333
<b>Tableau IV:</b> Diversification, consistance des aliments et état nutritionnel .....	344
<b>Tableau V:</b> Facteurs associés à la qualité de la diversification alimentaire.....	355
<b>Tableau VI:</b> Caractéristiques de l'édentement et consistance des aliments.....	35
<b>Tableau VII:</b> Caractéristiques de l'édentement et état nutritionnel altéré.....	36

## Liste des figures

<b>Figure 1:</b> Classification de Kennedy et Apple-Gate .....	13
<b>Figure 2:</b> Patient édenté total.....	13
<b>Figure 3 :</b> Patient édenté partiel.....	14
<b>Figure 4:</b> Diagramme de flux de recrutement de la population d'étude.....	311
<b>Figure 5:</b> Profil pathologique des patients .....	322

## **Liste des annexes**

<b>Annexe 1:</b> Clairance éthique de la FMSB .....	XXIV
<b>Annexe 2:</b> Autorisation de recherche de l'Hôpital central de Yaoundé .....	XXV
<b>Annexe 3:</b> Fiche d'information.....	XXVI
<b>Annexe 4:</b> Formulaire de consentement éclairé.....	XXVII
<b>Annexe 5:</b> Fiche technique .....	XXVIII
<b>Annexe 6:</b> Nouvelles recommandations nutritionnelles de la personne âgée.....	XXXII
<b>Annexe 7 :</b> Nouveaux repères nutritionnels proposés par l'ANSES* .....	XXXIII

## **Liste des abréviations, acronymes & sigles**

<b>EHPAD :</b>	Etablissement Herbergeant les Personnes Agées Dépendantes
<b>ERQOL :</b>	Eating-Relating Quality Of Life
<b>GOHAI :</b>	Geriatric Oral Health Assessment Index
<b>HBD :</b>	Hygiène Buccodentaire
<b>HCY :</b>	Hôpital Central de Yaoundé
<b>HTA :</b>	Hypertension Artérielle
<b>IBM-SPSS :</b>	International Business Machine – Statistical Package for the Social Sciences
<b>IMC :</b>	Indice de Masse Corporelle
<b>MNA-SF :</b>	Mini Nutritional Assessment – Short Form
<b>MP :</b>	Maladie Parodontale
<b>MRC :</b>	Maladie Rénale Chronique
<b>OHRQOL :</b>	Oral Health-Related Quality Of Life
<b>PA :</b>	Patients Agés
<b>PD :</b>	Pathologies Dentaires
<b>PDO :</b>	Paire Dentaire Occlusive
<b>PM :</b>	Performance Masticatoire
<b>SBD :</b>	Santé Buccodentaire
<b>WHO :</b>	World Health Organization

## Résumé

**Introduction:** L'édentement représente une situation de handicap majeur et concerne en premier lieu les personnes âgées et/ou précaires dans divers pays. Selon les estimations mondiales faites en 2022, environ 23% des personnes âgées de 60 ans ou plus étaient édentées. Cet handicap entraîne de multiples conséquences tant sur le plan esthétique que fonctionnel. Chez les aînés, la perte de dents et les difficultés masticatoires peuvent entraîner une réduction de la qualité de la diète et un risque plus élevé de dénutrition.

**Objectifs:** Evaluer les comportements nutritionnels en édentement des patients de gériatrie de l'Hôpital Central de Yaoundé, à travers la description de leur profil d'édentement, la détermination de leur régime alimentaire et l'analyse des comportements qui en découlent.

**Méthodologie:** Il s'agissait d'une étude transversale et descriptive, réalisée à l'Hôpital Central de Yaoundé. La population d'étude était constituée des patients du service de gériatrie qui présentaient un édentement partiel ou total. La taille de l'échantillon était de 69 patients âgés minimum. La collecte des données a été menée du 13 Février au 08 Mai 2023, à l'aide d'un questionnaire administré aux personnes ayant donné leur consentement et subdivisé en quatre parties : données sociodémographiques, antécédents cliniques, caractéristiques buccodentaires et caractéristiques nutritionnelles. Le traitement des données a été réalisé grâce au logiciel d'analyse statistique IBM-SPSS version 23.0. La cotation de l'édentement s'est faite avec la classification de Kennedy et le statut nutritionnel au-travers du score de diversification alimentaire et du MNA-SF. Le lien entre les variables a été évalué à l'aide du test de  $\text{Khi}^2$  avec une valeur  $p < 0,05$  considérée comme significative.

**Résultats:** La population d'étude était constituée de 78 patients âgés édentés. Le taux de participation était de 87,64%. L'âge moyen était de 72,53 ans et le sex-ratio était de 0,66.

La prévalence d'édentement était de 93,26% ; 59% parmi eux avaient au moins 6 dents absentes ; 98,7% des dents concernées étaient les molaires ; la cause de l'édentement était la carie dans 98,7% des cas et 91% des patients n'avaient pas eu recours à une réhabilitation prothétique.

Près de la moitié des participants (49,2%) avait une alimentation d'adaptation et préférait des aliments de consistance molle ou très cuite. Cette alimentation d'adaptation au cours de l'étude était associée à l'absence d'un minimum de 10 dents en bouche (ORa : 30,81 ; p ajustée <

0,001). Parmi les patients interrogés, 44,9% avaient une diversification alimentaire inadéquate en qualité.

Environ 67,9% étaient à risque de dénutrition et 19,2% d'entre eux étaient des dénutris avérés. L'état nutritionnel des participants évalué par le mini bilan nutritionnel, n'était pas associé à leur édentement, à la consistance des aliments et à une mauvaise diversification alimentaire. Mais était en rapport avec leur état de fragilité causé par les diverses pathologies dont ils souffraient. Tous les participants sans exception étaient intéressés par une mise en place d'une politique nationale de réhabilitation prothétique.

**Conclusion:** L'édentement entraînait les patients du service de gériatrie de l'Hôpital Central de Yaoundé à consommer les aliments sous forme liquide ou en purée. Cette alimentation à base d'aliments de texture modifiée diminuait l'apport en nutriments des aliments mais n'influçait pas leurs apports quantitatifs journaliers. Recommandation a donc été faite pour l'amélioration de l'apport en nutriments des personnes âgées en milieu hospitalier.

**Mots clés:** Patients âgés ; édentement ; comportements nutritionnels ; Yaoundé-Cameroun.

## Abstract

**Introduction:** Edentulism represents a situation of major disability and concerns primarily the elderly and or precarious people in various countries. According to global estimations made in 2022, around 23% of people aged 60 years old and above was edentulous. This disability leads multiple consequences both aesthetical and functional. In the elderly, edentulism and masticatory difficulties can lead to a reduction in the quality of the diet and a higher risk of malnutrition.

**Objectives:** To evaluate the nutritional behaviors in edentulism to the geriatric patients of the Yaounde Central Hospital, by describing their edentulism profile, determining their diet and analyzing behavioral changes that result from its use.

**Methodology:** This was a descriptive cross-sectional study carried out at the Yaounde Central Hospital. The study population consisted of patients in the geriatric unit with partial or total edentulism. The sample size was 69 patients. Data collection was done from February 13 to May 8, 2023; using a questionnaire subdivided into four parts administered to consenting patients: sociodemographic data, clinical history, oral characteristics and nutritional characteristics. Data was entered and processed using IBM-SPSS version 23.0. Edentulism was scored using the Kennedy classification and nutritional status using the food diversification score and the MNA-SF. The association between the variables was assessed using the Chi-square test with a  $p < 0.05$  value considered statistically significant.

**Results:** The study population consisted of 78 edentulous patients. The participation rate was 87.64%. The average age was 72.53 years and the sex ratio was 0.66.

The prevalence of edentulism was 93.26%; 59% had at least 6 missing teeth; 98.7% of the affected teeth were molars; the cause of the tooth loss was caries in 98.7% of cases and 91% had not recourse to prosthetic rehabilitation.

Almost half of the participants (49.2%) had an adapted diet and preferred ever cooked or soft meals. This adapted diet during the study was linked to the absence of at least 10 teeth (ORa: 30.81; adjusted  $p < 0.001$ ). Among the patients questioned, 44.9% had inadequate food diversification in terms of quality.

About 67.9% of the patients were at risk of under nutrition and 19.2% of them were undernourished. The nutritional status of the participants, assessed by the MNA, was not

associated with the consistency of the food or with poor dietary diversification. But was more related to their state of fragility improved by the various pathologies from which they suffered. All the participants without exception were bound by the implementation of a national prosthetic rehabilitation policy.

**Conclusion:** Edentulism led patients in the geriatric department of the Yaounde central hospital to consume food in liquid or puree form. This diet based on foods with a modified texture reduced the nutrient intake of the foods but did not influence their daily quantitative intake. Recommendation has therefore been made for the improvement of the nutrient intake of the elderly in hospital settings.

**Keywords:** Elderly patients; edentulism; nutritional behaviors; Yaounde-Cameroon.

# **INTRODUCTION**

L'édentement gériatrique se définit comme l'absence d'au moins une dent (hors mis la dent de sagesse) dans la bouche d'une personne âgée de 60 ans et plus. Il constitue une situation majeure de handicap car à la vieillesse, les pathologies dentaires connaissent une ascension fulgurante du fait de la dégénérescence cellulaire généralisée, de la perte progressive d'autonomie et de la présence de diverses comorbidités. Il entraîne de multiples conséquences tant sur le plan esthétique que fonctionnelle en provoquant une gêne voire des douleurs lors de la mastication, rendant les repas moins conviviaux ne permettant pas ainsi d'atteindre les apports journaliers recommandés.

En effet, selon les estimations mondiales, en 2022 la prévalence de l'édentement chez les personnes âgées de 60 ans ou plus s'établit à 23 % [1]. Il y a peu d'études épidémiologiques sur l'édentement dans bon nombre de pays européens. En Corée, la prévalence de l'édentement en 2018 était de 9,7 % chez les personnes âgées [2]. Au Sénégal, la prévalence de l'édentement était de 69,3 % chez les individus âgés de 35 ans et plus ; de 100 % chez les retraités (60ans) [3]. Au Cameroun, peu d'étude ont été faite sur l'édentement de la personne âgée.

Les comportements alimentaires "ensemble des conduites d'un individu vis-à-vis de la consommation des aliments [4]" chez les édentés sont grandement influencés par l'édentement. Ce dernier augmente la difficulté à manger les aliments durs, favorise l'augmentation de la consommation d'aliments en purée et diminue le plaisir de manger [5]. Semblerait-il également qu'il expose les sujets atteints à un risque plus élevé de dénutrition [5]. Ce risque carenciel associé au vieillissement de l'ensemble des organes constitueront un facteur de fragilité qui pourra aggraver la détérioration de leur santé générale ; d'où l'importance de mener la présente étude afin d'adopter une bonne approche qui permettra d'améliorer leur alimentation altérée par la perte de dents à l'origine des dénutritions, et qui représente un réel problème de santé publique.

Ainsi, l'objectif de notre recherche était d'évaluer les implications de l'édentement dans l'alimentation quotidienne des patients de gériatrie de l'Hôpital Central de Yaoundé en général. Et spécifiquement, il s'agissait de décrire leur profil d'édentement, de déterminer leur régime alimentaire et enfin d'analyser les comportements qui en découlent.

# **Chapitre I : PROBLEMATIQUE**

## **1. JUSTIFICATION**

Le vieillissement des tissus dentaires favorise l'apparition des édentements. Ceci couplé à une faible hygiène buccodentaire ou à une mauvaise adaptation des prothèses, contribuent de manière significative au conditionnement de l'alimentation des personnes âgées. Généralement en carence en raison des multiples pathologies qui s'installent progressivement avec la prise de l'âge et qui constituent des comorbidités, ces personnes âgées auraient quelque fois du mal à s'alimenter correctement en milieu hospitalier du fait que leurs besoins ne sont généralement pas pris en compte.

## **2. QUESTION DE RECHERCHE**

Quels sont les comportements nutritionnels en édentement gériatrique à l'Hôpital Central de Yaoundé ?

## **3. HYPOTHÈSE DE RECHERCHE**

L'édentement agit sur le type d'alimentation, sur les apports nutritionnels en qualité et en quantité et induit un régime d'adaptation basé sur la consommation d'aliments liquides ou en purée.

## **4. OBJECTIFS**

- **Objectif général**

Evaluer les comportements nutritionnels en édentement des patients de gériatrie de l'Hôpital Central de Yaoundé.

- **Objectifs spécifiques**

- 1- Décrire le profil d'édentement dans le service ;
- 2- Déterminer les régimes alimentaires des personnes âgées hospitalisées;
- 3- Analyser les comportements qui en découlent.

## **5. CADRE CONCEPTUEL**

## Comportements nutritionnels en édentement des patients de gériatrie



### Amélioration des apports en nutriments des personnes âgées en milieu hospitalier.

#### 6. DEFINITIONS DES TERMES OPERATIONNELS

**Personne âgée** : Personne dont l'âge est de 60 ans et plus.

**Antécédents buccodentaires** : faits antérieurs en rapport avec toute atteinte de la sphère buccale.

**Parodonte** : ensemble des tissus de soutien de la dent constitué de la gencive, de l'os alvéolaire, du ligament desmodontal et du cément.

**Prothèse dentaire** : dispositif dentaire fixe ou amovible remplaçant une ou plusieurs dents absentes et permettant de restituer les fonctions et l'esthétique.

**Édentement** : absence d'au moins une dent hors mis la dent de sagesse dans la bouche d'un adulte.

**Mode d'alimentation** : traduit la voie par laquelle un organisme acquiert sa nourriture

**Fréquence des repas** : rythme de consommation quotidienne de repas

**Sédentarité** : mode de vie d'une personne dont l'activité physique est très faible ou nulle.

**Comportement alimentaire** : actions, attitudes et choix spécifiques d'une personne concernant son alimentation à un moment donné.

**Variété alimentaire** : nombre d'aliments différents consommés sur une période donnée

**Diversification alimentaire** : est la consommation journalière d'au moins un aliment de chacune des cinq grandes familles.

**Mini nutritional assessment** : traduit en français le ‘mini bilan nutritionnel’ est un outil d'évaluation permettant d'identifier les personnes âgées dénutries ou présentant un risque de dénutrition.

**Etat nutritionnel** : est l'état physiologique d'un individu défini par la relation entre ses apports, ses besoins en nutriments et par sa capacité à digérer ; absorber et utiliser ces nutriments.

## **7. INTERET DE LA RECHERCHE**

Les résultats obtenus dans notre étude permettront aux décideurs de santé publique d'avoir une base de données valide et fiable afin de prendre des décisions éclairées qui vont améliorer les comportements alimentaires quotidiens en présence d'un édentement chez des personnes d'âge avancé.

## **8. CADRE THEORIQUE**

L'étude s'inscrit à cheval sur plusieurs spécialités. La prothèse dentaire en médecine buccodentaire, la gériatrie en médecine générale et la santé publique.

## **Chapitre II : REVUE DE LA LITTERATURE**

## **1. DE L'ÉDENTEMENT DES PERSONNES ÂGÉES**

L'édentement correspond à l'absence de dents dans une bouche adulte. Il commence lorsqu'au moins une dent manque à la denture d'un adulte en dehors de la dent de sagesse. L'édentement représente une situation de handicap majeur car à la vieillesse, les pathologies dentaires ont une incidence et une prévalence élevées [6]. Il était jadis une maladie commune, mais aujourd'hui cette pathologie concerne en premier lieu les personnes âgées. Divers autres facteurs en dehors du vieillissement entrent en ligne de compte notamment l'alimentation, les prédispositions génétiques, l'hygiène buccodentaire (HBD), la toxicomanie, etc.

La prise de l'âge ou vieillissement est un phénomène progressif et continu qui se caractérise par des changements irréversibles qui augmentent la vulnérabilité aux maladies et aux dysfonctions. Ces changements surviennent chez toute personne qui vit assez longtemps, sont inévitables et cette universalité fait partie de la définition du « vieillissement pur » [7] et touchent autant la santé générale que celle buccodentaire. Avec la prise de l'âge, la quantité de composantes organiques de l'email diminue en faveur de celles inorganiques. Le dépôt de la dentine entraînerait une oblitération de la chambre pulpaire par laquelle la pulpe deviendra moins vascularisée entraînant ainsi de diverses maladies parodontales (MP) jusqu'à la perte des dents [8]. Aussi vient s'ajouter à ces dommages une perte d'élasticité des membranes des glandes salivaires dont résulterait un changement de la qualité et de la quantité de la salive sécrétée. Les tissus et organes de la cavité buccale subissent de profondes modifications au cours du vieillissement, ce qui altère leurs fonctions et leur potentiel d'adaptation et de cicatrisation.

Selon les estimations mondiales, l'évolution démographique montre une augmentation constante de l'espérance de vie, force est de constater également une augmentation des cas d'édentés totaux et ce malgré la prévention et des soins conservateurs de plus en plus performants. D'un point de vue épidémiologique, en 2010, l'édentement concernait environ 158 millions de personnes soit 2,3 % de la population mondiale [9]. En 2022 elle était de près de 7 % chez les personnes âgées de 20 ans ou plus ; pour les personnes âgées de 60 ans ou plus, la prévalence mondiale estimée était beaucoup plus élevée, s'établissant à 23 % [1]. Il y a peu d'études épidémiologiques sur l'édentement et la perte des dents dans bon nombre de pays européens. En Corée, la prévalence de l'édentement en 2016-2018 était de 9,7 % chez les personnes âgées [2]. Au Sénégal, la prévalence de l'édentement était de 69,3 % chez les individus âgés de 35 ans et plus, de 86 % dans la tranche des 65-70 ans [3]. Au Cameroun, peu de données sont disponibles sur l'édentement de la population âgée.

### *Revue de la littérature*

Dès l'âge de 65 ans, les pathologies dentaires (PD) accroissent ; qu'il s'agisse des pathologies carieuses que celles parodontales [1]. Ce sont essentiellement les caries radiculaires aggravées par l'accumulation de la plaque dentaire du fait des difficultés de réalisation de l'hygiène buccodentaire (HBD); ou des maladies parodontales (MP) et des processus inflammatoires gingivaux, toutes à l'origine de douleurs et de mobilités dentaires entraînant des pertes dentaires [1]. La carie est la source principale d'édentement précoce [10] . Les dents cariées sans traitement approprié sont détruites et doivent être extraites sous peine de causer des infections importantes. Elle est suivie des maladies parodontales (MP) qui apparaissent entre 30-40 ans [10] et qui provoquent le déchaussement des dents jusqu'à leur perte. Par ailleurs, les traumatismes mécaniques peuvent occasionner accidentellement la perte d'une (ou plusieurs dents) le plus souvent en antérieur.

Le diagnostic d'un édentement repose essentiellement sur la clinique. Au cours de l'anamnèse et/ou de l'examen physique. Cependant, sa prise en charge a pour longtemps été la prothèse amovible (« dentier ») uniquement. Depuis quelques années, la fiabilité de la thérapeutique implantaire a permis d'envisager d'autres alternatives : les implants dentaires peuvent stabiliser les prothèses amovibles mais aussi servir de supports à des bridges complets. Ces traitements restaurent plus efficacement les fonctions masticatrices. De plus, ils permettent de limiter significativement la résorption osseuse des maxillaires. Au vu des avancées qu'a fait la science, aujourd'hui plusieurs thérapeutiques sont proposées à l'édenté complet. Le choix lui revient en fonction du coût car ces différentes techniques ne sont pas prises en charge par les caisses d'assurance maladie. La pose d'implants permet de remplacer des dents manquantes, soit par un moyen fixe (bridge), soit par des appareils amovibles dits châssis métalliques ou stellites et ce de façon 'définitive'.

Les implants dentaires sont reconnus comme étant le traitement de choix de l'édentement total. Un traitement par implant dentaire permet de freiner la résorption osseuse qui touche les patients édentés. Une prothèse fixe implanto-portée immédiate est possible pour les patients amenés à perdre leurs dents.

#### **1.1. Dents naturelles et leurs fonctions**

La dent est constituée de 2 sections principales : la racine et la couronne. La racine est la partie sous la gencive, enfouie dans le tissu osseux de la mâchoire et permettant de garder la dent en position. Quant à la couronne, elle est la partie visible de la dent située au-dessus de la gencive et qui entre en contact avec la nourriture lors de la mastication. En incluant les dents de sagesse, la bouche d'un adulte contient 32 dents.

### *Revue de la littérature*

On compte 16 dents sur l'arcade inférieure et 16 dents sur l'arcade supérieure. Sur chaque arcade on compte 4 incisives, 2 canines, 4 prémolaires et 6 molaires.

Les incisives, appelées les dents du sourire, jouent peut-être l'un des rôles les plus importants. Ce sont les premières dents qui commencent à faire leur apparition chez l'enfant. Ces dents droites et fines situées à l'avant de notre bouche sont conçues spécifiquement pour couper et trancher. Leur nom vient d'ailleurs du latin *incidere* qui signifie entaillé, inciser. En plus de jouer un rôle clé dans notre capacité à mordre et à mâcher les aliments, les incisives nous aident également à nous exprimer. Elles nous aident en effet à prononcer les mots en positionnant correctement notre langue et nos lèvres. Par cette configuration, les incisives nous permettent de former certains sons comme le « s », le « t » et le « d ». Qu'elles soient arrondies, rectangulaires, biseautées, resserrées ou espacées (les fameuses dents du bonheur ou diastème), les incisives jouent pour beaucoup sur l'esthétique du sourire.

Les canines, bien qu'elles ne soient pas aussi prononcées que celles des autres mammifères, les humains possèdent également des canines. Ce type de dents pointues et très coupantes accompagne les incisives dans leur travail de déchiquetage des aliments. Elles servent aussi à aligner les dents lorsque nous fermons les mâchoires. Ces dents sont généralement plus longues et plus pointues que les incisives (les « dents de devant ») et les prémolaires (les « dents de derrière »). Leurs racines sont également très longues ce qui les rend plus solides et plus résistantes à l'usure dentaire.

Les prémolaires, elles sont des dents définitives qui apparaissent vers l'âge de 10-12 ans et remplacent les molaires de lait. Ces dents, placées entre les canines et les molaires, possèdent des qualités intermédiaires entre ces deux. Les prémolaires sont également essentielles pour maintenir une bonne occlusion dentaire. D'aspect légèrement cubique, aplaties sur le dessus, les prémolaires servent à la fois à cisailer et à broyer la nourriture, ce qui nous permet d'assimiler plus facilement les aliments. Elles jouent également un rôle important dans le maintien de la structure de notre visage.

Les molaires sont les dents les plus au fond de la cavité buccale. Elles sont de forme plus ou moins aplatie et servent principalement à écraser la nourriture et à faciliter la mastication. Elles assurent aussi la fonction de calage postérieur de la mandibule, empêchant cette dernière de glisser vers l'avant.

### **1.2. Types d'édentement**

La perte de dents ou édentement ne peut être évoquée que quand il manque une ou plusieurs dents dans une bouche adulte ; ceci en dehors des dents de sagesse (troisièmes molaires). Il peut ainsi concerner soit une partie des dents, soit toutes les dents (total ou partiel).

*Revue de la littérature*

Pour se faire un bref aperçu ; un édentement est dit encastré quand il est bordé de dents sur ses deux côtés. Il est libre quand les dents manquantes se trouvent au fond de la bouche et qu'il ne reste des dents que d'un côté de l'édentement. Ils ont été classés en 1923 par le chirurgien-dentiste Edward Kennedy. Cette classification est utilisée quotidiennement par les chirurgiens-dentistes pour qualifier les édentements et comporte 04 classes :

- **Classe I** : désigne un édentement postérieur bilatéral. Pour faire plus simple, c'est le cas où le patient ne garde que les dents antérieures (incisives et canines) alors que les autres dents sont absentes. Classe 1 parce que c'est probablement l'édentement le plus fréquent et il est dû aux caries le plus souvent. Les dents postérieures étant les plus sollicitées lors de la mastication, ce sont elles qui sont perdues en premier en cas de problèmes. L'édentement de classe 1 est un édentement libre.

- **Classe II** : édentement postérieur unilatéral. Un patient classe II a donc plus de dents que celui en classe I. L'édentement de classe II est aussi un édentement libre et est dû le plus souvent aux caries.

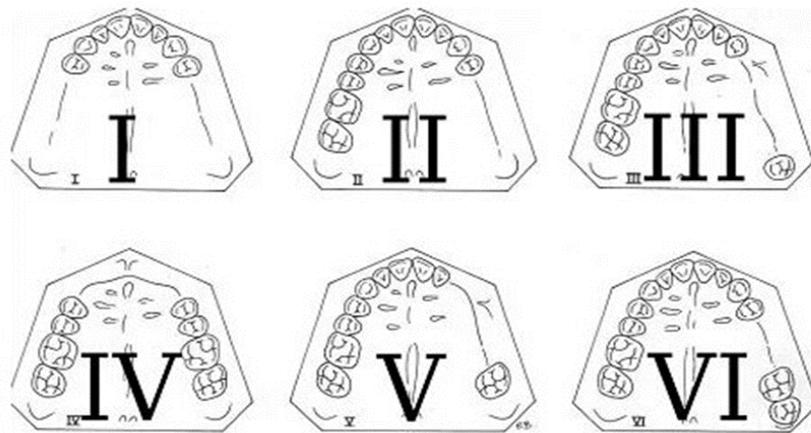
- **Classe III** : édentement encastré unilatéral. La définition est très large et englobe un nombre important de cas cliniques.

- **Classe IV** : édentement encastré antérieur de part et d'autre de la ligne sagittale médiane. Cet édentement est le plus visible puisqu'il touche des dents antérieures comme les incisives et les canines. Il est rare et le plus souvent dû à un traumatisme (accident, coup...). Le préjudice esthétique est important et la phonation compromise.

A cette classification de Kennedy, s'ajoutent deux autres classes d'Apple Gate :

- **Classe V** : Une zone édentée délimitée par des dents antérieurement et postérieurement, mais où la dent antérieure ne convient pas pour être utilisée comme pilier.

- **Classe VI** : Situation édentée où les dents bornées sont capables d'un support total de la prothèse.



**Figure 1:** Classification de Kennedy et Apple-Gate [11]

Les conséquences de l'édentement sur notre santé sont graves quel que soit l'emplacement des dents perdues. La perte des dents postérieures perturbe la première phase de la digestion c'est-à-dire la mastication. L'estomac doit digérer les aliments alors qu'ils n'ont pas été correctement broyés, ou l'édenté doit se contenter d'une alimentation semi-liquide [10]. Quant-à ce qui concerne les dents antérieures, leur absence entraîne une associalisation de l'édenté du fait de l'inesthétisme de son sourire. Ceci a de lourdes conséquences dans la vie sociale tant du point de vue professionnel, personnel, que de l'image de soi et donc impacte significativement l'édenté sur le plan psychologique et physiologique.



**Figure 2:** Patient édenté total [12]



**Figure 3 :** Patient édenté partiel (moyenne : dix dents) [13]

### 1.3. Nutrition des personnes âgées et facteurs associés

En règle générale, on estime que 26 % des adultes de plus de 75 ans ont perdu toutes leurs dents [14]. Même lorsque les dents sont remplacées par des prothèses dentaires, l'édentement peut avoir un impact significatif sur l'alimentation d'une personne. Pour les personnes âgées, une mauvaise santé bucco-dentaire peut entraîner la malnutrition [15]. Fort heureusement, il existe de nombreuses façons de promouvoir une bonne nutrition pour les personnes âgées sans dents, même si elles ont des difficultés à mâcher ou à avaler. Ce sont quelques-unes des meilleures façons de maintenir une alimentation saine après la perte de dents. Voici quelques des plusieurs façons pour les proches des personnes âgées sans dents de leur fournir une excellente nutrition à domicile :

Tout d'abord, il faut savoir quels aliments éviter notamment ceux qui sont durs, caoutchouteux et glissants, très secs. Ils représentent un potentiel risque d'étouffement pour les personnes âgées. En 2015, il y'a eu plus de 5000 décès par étouffement, et 2848 de ces décès concernaient des personnes âgées de plus de 74 ans [16] . Il faut éviter la bouche sèche en préconisant l'utilisation des bains de bouche à base de xylitol qui peut aider à la production de salive. Boire de l'eau à petites gorgées est également un moyen simple et efficace de réduire le risque de sécheresse de la bouche. Il faut également choisir pour eux les bons aliments qui sont mous ce qui sous-entend les aliments riches en nutriments qui fourniront aux personnes âgées les vitamines et minéraux essentiels dont elles ont besoin qui sont entre autres : les œufs, l'avocat, compote de pommes, du yaourt, la purée de pommes de terre, le saumon et autres. Il faut également commencer à cuire les légumes à la vapeur car malheureusement, de nombreux légumes crus ne peuvent pas être consommés en toute sécurité par des adultes qui ont perdus leurs dents. Plutôt que de les faire bouillir, il est préférable de les faire cuire à la vapeur car la saveur et les nutriments restent intacts [17].

*Revue de la littérature*

Il est judicieux d'ajouter de l'humidité supplémentaire aux aliments avant de les servir. Les sauces et les sirops peuvent ajouter plus de saveur aux aliments et les empêcher d'être trop secs. Il est possible chez les personnes âgées sans dents de remplacer les repas par des boissons nutritives. De nombreuses boissons nutritives sont spécifiquement conçues pour être un substitut de repas sains et équilibrés. Cependant, il est important de rappeler que les meilleures boissons nutritives sont conçues pour compléter un régime alimentaire et non pour remplacer complètement les aliments. Il faut faire des smoothies verts car bien qu'ils soient appréciés par les personnes de tout âge, ils constituent un moyen particulièrement utile de fournir des nutriments précieux aux personnes âgées qui ne peuvent pas mâcher. Il faut essayer les soupes mélangées qui sont sans danger pour les personnes sans dents. Servir de la soupe est une merveilleuse façon d'ajouter plus de variétés au régime alimentaire d'une personne âgée. Il est conseillé d'utiliser une mijoteuse qui permettra la cuisson lente des viandes et des haricots sur une longue période afin qu'ils soient suffisamment mous pour que les personnes âgées puissent les manger. Il est primordial d'offrir aux personnes âgées sans dents des options et de la variété car non seulement les personnes âgées ont généralement un appétit plus petit, mais les repas peuvent être stressants et frustrants pour eux.

Plusieurs enquêtes menées sur la santé et les soins médicaux ont montré que le mode de vie des personnes âgées se diversifiait, en particulier du fait des états de dépendance liés à l'augmentation de la longévité. Ainsi, l'incapacité des personnes âgées résidant à leur domicile diminue, alors que la dépendance des personnes vivant en institution s'aggrave. Les aînés institutionnalisés ont plus de difficulté à accéder aux soins dentaires comparativement aux non-institutionnalisés, ce qui les prédispose à un plus grand risque de détérioration de leur santé buccodentaire. Le coût élevé des traitements dentaires, le manque de connaissances liées aux soins bucco-dentaires, les difficultés de mobilité et la peur des interventions dentaires pourraient être des facteurs associés à un moindre accès aux soins dentaires. De plus, le manque d'intérêt des dentistes et des praticiens dentaires à fournir des services dentaires peut aggraver davantage le statut bucco-dentaire des aînés institutionnalisés [18]. Des facteurs tels que la multimorbidité, la dépendance au maintien de son hygiène bucco-dentaire, une dextérité manuelle compromise et l'utilisation excessive de médicaments peuvent interférer avec la prévalence des maladies buccodentaires chez les personnes âgées institutionnalisées [19]. Dans le domaine de la santé buccodentaire des personnes dépendantes, les critères d'efficacité d'une action de santé sont assez complexes car relèvent non seulement des caractéristiques du patient, mais également de la demande des familles et de celles du personnel de l'établissement [20].

*Revue de la littérature*

De ce fait la prise en compte de ces demandes est un facteur de succès des actions entreprises dans ce domaine.

Cependant, une étude a conclu que la perception de soi en matière de santé bucco-dentaire avait une influence mineure sur l'état de santé bucco-dentaire des personnes âgées institutionnalisées, et la présence de douleur est le principal facteur responsable d'une perception de soi défavorable [18]. L'identification des facteurs associés à la mauvaise perception de la santé buccodentaire est nécessaire pour l'élaboration de politiques publiques visant l'amélioration de la santé et de la qualité de vie, en particulier chez les personnes âgées institutionnalisées [21]. Il existe des preuves d'une association entre la présence de maladies buccodentaires et un risque accru de malnutrition [22].

Dans les services hospitaliers, les horaires des repas sont souvent organisés en fonction du personnel et non des personnes âgées qui y résident. Les attentes et préférences des seniors ne sont pas prises en compte, et la moitié des établissements hébergeant les personnes âgées dépendantes (EHPAD) ne sont pas conformes sur la quantité de fruits frais servis. Quel que soit l'état de santé de la personnes âgées sous la responsabilité d'un aidant, il est impératif d'être attentif au quatre points essentiels : le poids, l'alimentation, l'hydratation et le niveau d'activité [18]. Pour le poids, il faut demander à la personne aidée de se peser ou l'aider en cas échéant à se peser une fois par mois ou une fois par semaine surtout si la personne âgée présente une déshydratation, si elle a récemment eu une infection. La perte de poids est le premier indicateur d'une dénutrition. Il ne devrait pas varier de plus de 2 à 3 kilogrammes par rapport au poids habituel. Pour l'alimentation, il faut être particulièrement vigilant si la personnes âgées est sous régime ; si elle mange moins depuis plus de trois jours ou si elle ne consomme plus beaucoup certains aliments. Pour ce qui est de l'hydratation, toujours vérifier que la personne aidée boit au moins 1L d'eau par jour ; l'inciter à boire chaque fois que se peut, veiller à ce qu'elle boive encore plus en cas de risque majeur de déshydratation comme une forte chaleur (canicule, chauffage élevé), fièvre, diarrhée, vomissements. Pour ce qui est du niveau d'activité, toute baisse traduit un état de fatigue physique ou morale qui est parfois le seul signe de début d'une dénutrition. Inciter la personne âgée à maintenir le plus possible une activité physique (faire les courses, marcher, jardiner, faire le ménage, voire quelques exercices) ; des activités intellectuelles ou de loisirs (lecture, mots croisés, télévision, des contacts sociaux...)

La conservation d'un nombre minimum de 20 dents semble nécessaire au maintien d'une fonction masticatoire correcte et d'une bonne nutrition [23] ; cependant chez la personne âgée, ce nombre est rarement atteint. Le nombre moyen de dents perdues augmente avec l'âge et chez les personnes de plus de 65 ans, le nombre de dents restantes va de 12 et 17 selon les pays [24].

### *Revue de la littérature*

La perte de dents peut constituer un facteur de risque d'être en sous poids du fait de la perturbation du potentiel et du temps masticatoires, elle favorise les modifications du régime alimentaire conduisant à l'exclusion de certains aliments (protéines animales) et à la consommation excessive d'autres (sucreries) [25,26]. La perte de masse musculaire striée liée à l'âge (plus importante chez les édentés) ainsi que des facteurs de compensation tels qu'une mastication unilatérale, contribuent également à diminuer l'efficacité masticatoire. A cela s'ajoute le fait que l'atrophie physiologique de la muqueuse, responsable d'une vulnérabilité aux traumatismes et à la pression durant la mastication, cause l'éviction de certains aliments durs et riches en fibres [27]. Lors de la mastication, entre en jeu :

- Les muscles masticatoires, quatre (04) muscles sont principalement impliqués durant la mastication à savoir le masséter, le temporal, le ptérygoïdien latéral et médian. Le buccinateur, un muscle facial, est aussi impliqué en éliminant l'espace entre les joues et les mâchoires durant la mastication. Avec l'âge, semblerait-il qu'il y aurait une légère hypoactivité des muscles masticatoires.

- La salive, avec la prise de l'âge, le flot salivaire peut diminuer en raison de l'atrophie des glandes salivaires causant ainsi une xérostomie. Certains médicaments et maladies peuvent également augmenter le risque de xérostomie chez les personnes âgées. En effet, la salive est essentielle dans le maintien de l'hydratation des tissus, limite la prolifération bactérienne en neutralisant l'acidité produite par ces dernières, en agissant dans la digestion des hydrates de carbone en plus d'être nécessaire pour la mastication, le sens du goûter et dans la préparation des aliments pour la déglutition. Comme la xérostomie implique des difficultés à la mastication et à la déglutition, elle peut devenir une cause d'un faible apport alimentaire chez les personnes âgées.

- Toute douleur ou inconfort associé aux lésions buccales, aux caries, aux maladies parodontales, à la xérostomie ou à tout autre problème buccodentaire peut influencer l'efficacité masticatoire. Avec le vieillissement, des changements dégénératifs affectent également l'articulation temporo-mandibulaire et peuvent déclencher des douleurs, des luxations et des limitations de l'ouverture de la bouche. Des douleurs au niveau de l'articulation temporo-mandibulaire dues à des craquements, à une déviation de la mandibule durant la mastication ou à une limitation de l'ouverture de la bouche peuvent grandement influencer la mastication.

## **2. DE L'EDENTEMENT ET NUTRITION DES PERSONNES AGEES**

La présence d'édentement a des répercussions sévères sur l'alimentation en ce sens que la personne âgée concernée sera contraint à avoir recourt à une alimentation de convenance.

### *Revue de la littérature*

Ce qui affectera grandement ses apports alimentaires. La perte de dents à l'origine des difficultés masticatoires contribuerait à la perte de poids et à la réduction de la qualité de la diète.

Le potentiel masticatoire influence le type d'alimentation de la personne âgée, avec un impact sur ses apports nutritionnels qualitatifs et quantitatifs, son confort et son bien-être. Plusieurs études ont été réalisées dans le but d'établir l'implication de l'édentement sur le statut nutritionnel des personnes âgées.

#### **2.1. Dans le Monde**

Une étude portant sur la mauvaise santé buccodentaire et l'association avec la qualité et l'apport alimentaires a été menée au Royaume-Uni chez les personnes âgées. L'objectif de cette étude était d'étudier les associations entre une mauvaise santé buccodentaire de manière transversale avec la qualité de l'alimentation et l'apport chez les personnes âgées, et également d'examiner si la modification de la qualité de l'alimentation était associée à des problèmes de santé buccodentaire. L'évaluation de la qualité de l'alimentation sur 10 ans (1998-2000 à 2010-2012) été faite sur les données de la British Regional Heart Study (BRHS) comprenant des hommes britanniques âgés de 71 à 92 ans. Chez eux, une alimentation de mauvaise qualité persistante était associée à un risque plus élevé de perte de dents et à une accumulation de problèmes de santé buccodentaire. Les personnes âgées ayant des problèmes de santé buccodentaire avaient une alimentation plus pauvre et consommaient moins d'aliments riches en nutriments [28].

En *Belgique*, une étude portant sur le statut buccodentaire et la nutrition chez les personnes âgées institutionnalisées a été menée dont l'objectif était d'évaluer si un mauvais état oral pourrait être un facteur contribuant au développement de la dénutrition et pourrait être associé à un moindre plaisir alimentaire, à une difficulté alimentaire plus subjective et à une consommation accrue d'aliments en purée. Pour ce faire, un examen oral et une évaluation de la capacité masticatoire ont été réalisés sur 120 sujets âgés institutionnalisés. Le bilan nutritionnel comprenait la concentration d'albumine sérique, le mini bilan nutritionnel et un questionnaire sur les habitudes alimentaires. Les sujets édentés sans prothèse ou avec une seule prothèse complète avaient des scores Mini Nutritional Assessment (MNA) significativement inférieurs à ceux des sujets édentés avec deux prothèses complètes ( $p < 0,05$ ). Les sujets édentés avec deux prothèses complètes ont déclaré plus fréquemment prendre du plaisir à manger ( $p = 0,05$ ), et avaient moins de difficultés avec les aliments durs ( $p = 0,01$ ) que les sujets édentés sans prothèse ou avec une seule prothèse complète. La consommation d'aliments en purée ( $p < 0,01$ ) a également été signalée plus fréquemment chez les sujets édentés sans prothèse ou avec une seule prothèse complète.

*Revue de la littérature*

Les sujets avec deux prothèses complètes avaient des scores Mini Nutritional Assessment (MNA) similaires ou meilleurs que les sujets dentés avec relativement peu de dents restantes ( $10,4 \pm 7,8$  dents). Environ la moitié des sujets (53%) ne pouvaient pas effectuer le test de mastication. Ces sujets avaient des scores Mini Nutritional Assessment (MNA) inférieurs ( $p = 0$ ). Le mauvais état buccodentaire (édenté sans prothèse ou avec une seule prothèse complète) augmentait la difficulté à manger des aliments durs, augmentait la consommation d'aliments en purée et diminuait le plaisir de manger. Il semblait également exposer les sujets institutionnalisés à un risque plus élevé de dénutrition [5].

En *Grande-Bretagne*, une étude transversale portant sur l'impact de la santé buccodentaire sur la capacité déclarée de manger certains aliments des personnes âgées britanniques. L'objectif était d'évaluer comment l'état dentaire de la bouche des personnes âgées affecte leur capacité déclarée à manger des aliments courants. Deux échantillons représentatifs distincts âgés de 65 ans et plus : un échantillon libre et un échantillon institutionnel. 881 sujets vivant en liberté et 275 sujets en établissement ont passé un examen dentaire et ont été interrogés sur leur capacité à manger des aliments clés. Des pourcentages importants de personnes vivant en liberté avaient des difficultés ou ne pouvaient pas manger au moins 4 des 16 aliments, et environ 1 denté sur 5 a déclaré avoir des difficultés à manger ou ne pas pouvoir manger de carottes crues, de pommes, de steak bien cuit ou de noix. Plus de sujets édentés ont déclaré avoir des difficultés à manger que les sujets dentés. La capacité de mastication perçue augmentait avec l'augmentation du nombre de dents naturelles et de paires de dents postérieures opposées. Les sujets rapportant un impact socio-dentaire étaient plus susceptibles de considérer qu'ils étaient incapables de manger des aliments nécessitant plus de mastication. Les associations sont restées valables après correction des effets de l'âge, du sexe, de la classe sociale et du statut, de la région du port de prothèses dentaires. La sécheresse perçue n'affectait pas significativement la facilité déclarée de manger la plupart des aliments. Il y avait plus de restrictions alimentaires signalées par l'échantillon de l'établissement. La sélection d'aliments déclarée est considérablement affectée par le nombre de dents et les paires dentaires occlusives (PDO) et la présence de prothèses dentaires complètes chez des pourcentages significatifs de personnes âgées [20].

En *Italie*, une étude portant sur l'évaluation de l'état nutritionnel des personnes âgées a été menée. 76 participants ont été inscrits. L'objectif était de vérifier l'existence d'une association entre la Performance Masticatoire (PM) et les changements nutritionnels chez les personnes âgées. Pour ce faire, le test Performance Masticatoire (PM) a été effectué à l'aide du test de mélange de chewing-gum bicolore. Les paramètres anthropométriques ont été recueillis et une analyse de bio impédance a été effectuée.

*Revue de la littérature*

La Performance Masticatoire (PM) moyenne était de  $0,448 \pm 0,188$ . Il y'avait aucune différence statistiquement significative entre les sujets masculins et féminins ( $p > 0,05$ ).

Selon l'indice de masse corporelle (IMC), les patients obèses avaient une performance masticatoire (PM) inférieur à celui des sujets en surpoids et de poids normal ( $0,408 \pm 0,225$ ,  $0,453 \pm 0,169$  et  $0,486 \pm 0,181$ , respectivement). Les valeurs de la Performance Masticatoire (PM) étaient plus faibles chez les hommes et les femmes ayant un tour de taille au-dessus du seuil que chez ceux en dessous ( $0,455 \pm 0,205$  contre  $0,476 \pm 0,110$ , respectivement, chez les hommes et  $0,447 \pm 0,171$  contre  $0,501 \pm 0,138$ , respectivement, chez les femmes). Il y'avait aucune relation entre la Performance Masticatoire (PM) et les paramètres de bio impédance ( $p > 0,05$ ). Une relation statistiquement significative a été observée entre Performance Masticatoire (PM) et le nombre de dents manquantes. Une Performance Masticatoire (PM) réduite pourrait aggraver les paramètres nutritionnels. Une performance masticatoire (PM) réduite ne semble pas affecter négativement les paramètres de bio impédance [29].

En Inde, une étude a été entreprise chez les personnes âgées du district de Nainital dans l'État d'Uttarakhand pour évaluer l'association entre la santé dentaire et l'état nutritionnel entre 2015-2016. Un total de 1003 personnes âgées a été recruté à partir de 30 grappes (villages). De cette étude il ressortait que la prévalence de l'édentement complet était de 11 % et l'utilisation de prothèses dentaires n'a été signalée que chez 9,6 % des sujets complètement édentés. La prévalence de l'insuffisance pondérale telle que définie par l'indice de Masse Corporelle (IMC) et de la malnutrition telle que définie par le Mini Nutritional Assessment (MNA) était plus élevée chez les sujets ayant une perte complète de dents et des problèmes de mastication et qui ne portaient pas de prothèses dentaires par rapport aux autres. Les sujets qui portaient des prothèses dentaires présentaient une prévalence de malnutrition significativement plus faible que les sujets qui ne portaient pas de prothèses dentaires [30].

En Inde, une étude transversale a été menée auprès de 200 patients âgés de plus de 60 ans portant des prothèses dentaires de Nagpur, Maharashtra. L'objectif était d'évaluer et de déterminer l'effet de l'état nutritionnel et de l'apport alimentaire sur la qualité de vie liée à la santé buccodentaire (OHRQOL) des patients âgés édentés porteurs de prothèses complètes et de savoir si les porteurs de prothèses complètes âgés ont un risque plus élevé de dénutrition. Ceci afin d'évaluer la nécessité d'inclure des conseils diététiques et nutritionnels lors de la réhabilitation prothétique des patients âgés édentés. Le Mini Nutritional Assessment (MNA) a été utilisé pour évaluer l'état nutritionnel.

*Revue de la littérature*

Selon le Mini Nutritional Assessment (MNA), 10,5% avaient une nutrition adéquate, 70% étaient à risque de malnutrition et les 19,5% restants des participants souffraient de malnutrition. Un faible état nutritionnel était associé à une mauvaise Oral Health-Related Quality Of Life (OHRQOL) chez les personnes âgées.

Une forte association a été trouvée entre les scores moyens Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI) et Mini Nutritional Assessment (MNA) et, par conséquent, l'état nutritionnel et l' Oral Health-Related Quality Of Life (OHRQOL). Ce qui se traduit par l'augmentation du risque de malnutrition chez les personnes âgées en raison de leur incapacité à manger et à mâcher correctement les aliments et ce malgré l'utilisation de prothèses conventionnelles [31]. Au Japon, un essai contrôlé randomisé a été réalisé à Tokyo sur une population âgée en bonne santé qui avait besoin de nouvelles prothèses complètes. L'objectif était de chercher à clarifier l'effet combiné, sur l'état nutritionnel des personnes âgées édentées, des dentistes fournissant des prothèses complètes avec des conseils diététiques. Tous les participants ont eu de nouvelles prothèses complètes fabriquées et ont été divisés au hasard en un groupe d'intervention ou un groupe témoin. Le groupe d'intervention a reçu des conseils diététiques simples par le biais de brochures d'information standardisées pour les patients et le groupe témoin a reçu des conseils sur l'entretien des prothèses uniquement. L'état nutritionnel a été évalué à l'aide du mini-formulaire d'évaluation nutritionnelle (MNA-SF) avant, 3 et 6 mois après le traitement. À chaque point d'évaluation, les scores MNA-SF ont été comparés à l'aide du test U de Mann-Whitney. Les différences intragroupes dans les scores MNA-SF ont été analysées à l'aide du test des rangs signés de Wilcoxon avec correction de Bonferroni. Au total, 59 participants ont terminé toutes les étapes de l'essai. À 6 mois après le traitement, le score MNA-SF dans le groupe d'intervention était significativement plus élevé que celui du groupe témoin ( $p = 0,01$ ). La comparaison des changements intragroupe du score MNA-SF a révélé que le score augmentait significativement de 3 à 6 mois dans le groupe d'intervention ( $p = 0,001$ , correction de Bonferroni). L'état nutritionnel de la population âgée édentée en bonne santé pourrait être amélioré en fabriquant de nouvelles prothèses complètes et en fournissant des conseils diététiques simples [32].

Au Japon, une étude menée à Tokyo dans la communauté de Takashimadaira sur une population composée de 191 hommes et de 275 femmes (âge moyen : 76,4 ans) avait pour objectif d'évaluer si une mauvaise santé et fonctions bucco-dentaires affectent l'incidence de la détérioration de l'état nutritionnel. Il en est ressorti qu'une fragilité orale a été observée chez 67 (14,4 %) participants au départ. Et qu'au cours de l'étude, 58 (12,4 %) participants ont présenté une détérioration de leur état nutritionnel.

Après ajustement pour les facteurs de confusion potentiels, la fragilité orale était significativement associée à la détérioration de l'état nutritionnel. Et donc en conclusion, les personnes âgées vivant dans la communauté et présentant une fragilité orale avaient un risque accru de détérioration de l'état nutritionnel [33].

Au *Brésil*, une étude a été réalisée chez des personnes du Groupe pour le programme interdisciplinaire de gériatrie et de gérontologie des PA dans le but d'évaluer la relation entre l'état de santé buccodentaire (SBD) et l'état nutritionnel chez les personnes âgées. Sur un total de 33 personnes, il en est ressorti que la perte de dents était la plus grande nuisance pour les sujets âgés (57,6%), suivie par l'utilisation de prothèses dentaires (30,3%) et de prothèses dentaires mal ajustées (33,3%). 66,6 % des patients avaient des difficultés à mastiquer, et 54,5% rapportaient que cela était dû aux prothèses et 13,6% à l'absence de dents. Ainsi, cette étude confirme l'association temporelle entre la perte de dents et les changements néfastes de l'anthropométrie, ce qui pourrait contribuer à un risque accru de développer des maladies chroniques [20].

Aux *Etats-Unis*, une étude sur 2368 adultes vivant dans la communauté âgés de 60 ans et plus a été menée sur tout le territoire américain. L'objectif était d'examiner l'association entre la perte de dents, les maladies parodontales et la fragilité chez les adultes américains âgés. Les données des enquêtes nationales sur la santé et la nutrition (NHANES) 2011-2014 ont été utilisées. Les indicateurs de santé buccodentaire (SBD) comprenaient le nombre de dents et les maladies parodontales. La santé buccodentaire (SBD) est associée à l'indice de fragilité, et que l'apport nutritionnel semble avoir un effet modeste sur cette association. La maladie parodontale a une association plus faible avec la fragilité par rapport au nombre de dents [34].

Aux *Etats-Unis*, une étude a été faite sur dix-neuf (19) adultes plus âgés des cliniques d'une école dentaire du nord-est des États-Unis qui répondaient aux critères d'inclusion (> 65 ans, < 20 dents et pas de prothèse). L'objectif était d'explorer l'expérience alimentaire et la qualité de vie liée à l'alimentation (ERQOL) des PA vivant dans la communauté et ayant perdu leurs dents. Pour cette étude à méthodes mixtes, les caractéristiques démographiques, le nombre et l'emplacement des dents, le score de la mini-évaluation nutritionnelle – formulaire court et les données anthropométriques ont été collectées ; des entretiens semi-structurés ont été menés pour recueillir des informations approfondies sur l'expérience alimentaire et l'ERQOL. L'âge moyen des participants était de 71,3 ans (ET = 5,2) ; 52,6 % (n = 10) étaient des femmes ; 63,2 % (n = 12) étaient noirs ou afro-américains.

### *Revue de la littérature*

Le score moyen du MNA–Short Form était de 12,1 reflétant un état nutritionnel normal ; 31,6 % (n = 6) des patients étaient à risque de dénutrition ou étaient dénutris. Quinze pour cent (n = 3) étaient totalement édentés ; 84,2 % (n = 16) avaient de 1 à 19 dents (moyenne = 10,8, SD = 6,5). Les personnes âgées souffrant de perte de dents présentent à la fois des comportements adaptatifs et inadaptés qui affectent leur expérience alimentaire, leur apport alimentaire et leur ERQOL.

Alors que beaucoup ont exprimé des stratégies d'adaptation adaptatives positives, ils ont également décrit des comportements inadaptés, notamment l'évitement des aliments sains et la limitation de l'alimentation pendant les interactions sociales, qui peuvent affecter leur état nutritionnel, leur santé et leur bien-être en général [35].

### **2.2. En Afrique**

Au *Kenya*, une étude transversale a été menée chez 289 personnes (29,8 % d'hommes et 70,2 % de femmes) âgées de 45 ans et plus. L'objectif était de déterminer la relation entre l'état nutritionnel et de santé buccodentaire (SBD) des personnes âgées de Nairobi. Il a été établi que de nombreuses personnes âgées souffraient de problèmes dentaires, en particulier de parodontite avec 89,9% de plaque dentaire, de tartre 85,6%, de récession gingivale 82,5% et de saignement des gencives 77,4%. L'indice carié des dents manquantes et obturées était de 7,173 avec 19,7% sans carie, 51,9% ont déclaré que la mobilité dentaire et l'édentement étaient courants. La dénutrition, l'obésité et les problèmes dentaires sont des sujets de préoccupation chez les personnes âgées [36].

Au *Sénégal*, une étude a été menée sur 405 sujets volontaires des 2 sexes, âgés de 18 à 70 ans et résidant dans la commune de Dakar. L'objectif était d'évaluer la prévalence de l'édentement dans une population urbaine du Sénégal. La population avait une sex-ratio de 1,14 et un âge moyen de 32 ans. Les sujets édentés constituaient 40,9 % de l'échantillon. Parmi eux, 52,4 % étaient des femmes. La prévalence de l'édentement était de 86 % dans la tranche des ans et de 100 % chez les retraités (60 ans) [3] .

### **2.3. Au Cameroun**

Peu d'étude ont été faite sur l'édentement chez les personnes âgées ainsi que son impact sur leur alimentation.

## **Chapitre III : METHODOLOGIE**

## *Méthodologie*

### **1. TYPE D'ETUDE**

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

### **2. SITE**

Crée en 1933, l'Hôpital Central de Yaoundé (HCY) est un hôpital de deuxième catégorie de la ville de Yaoundé. Il fournit des prestations sanitaires de haut niveau et également un centre de formation médicale. La présente étude s'y est déroulée du fait qu'il est le seul dans la ville de Yaoundé qui possède en son enceinte un service de gériatrie.

- **Organisation**

Il est structuré en plusieurs pavillons et présente une direction administrative et financière ainsi qu'une direction médicale qui coordonne les différents services (cardiologie, radiologie et imagerie médicale, hépato-gastro-entérologie, oncologie, endocrinologie, infectiologie, neurologie, gériatrie, rhumatologie, endocrinologie, dermatologie, gynécologie, stomatologie, ORL, ophtalmologie, gynécologie)

- **Service de gériatrie**

Situé en face du restaurant de l'Hôpital, il compte 3 salles d'hospitalisation : dont 1 salle constituée de 3 lits et 2 salles avec lit unique. On y trouve également une salle d'accueil, une salle d'attente, deux bureaux des médecins dont un pour le chef de service et un pour les résidents, un bureau pour les majors du service, une salle de réunion, une salle des infirmières, une salle de repos et enfin une salle d'eau. On y trouve 2 gériatres et 1 psychologue pour l'accompagnement des patients âgés.

### **3. DURÉE DE L'ETUDE**

L'étude s'est déroulée sur une durée de huit (08) mois, du 30 Octobre 2022 au 15 Juin 2023. Incluant une période de collecte allant du 30 Janvier au 12 Mai 2023 soit 15 semaines.

### **4. POPULATION D'ETUDE**

1. **Population source** : Patients édentés âgés d'au moins 60 ans à l'Hôpital Central de Yaoundé.
2. **Population cible** : Patients édentés âgés d'au moins 60 ans hospitalisés au service de gériatrie.
3. **Critères d'inclusion** :  
Etaient inclus dans notre étude,

## *Méthodologie*

- Tout patient édenté âgé d'au moins 60 ans, venu au service de gériatrie au cours de la période d'étude, ayant donné son consentement éclairé signé, et accompagné d'un proche qui s'exprime en français ou en anglais.

### **4. Critères d'exclusion :**

Etaient exclu de notre étude,

- Tout patient n'ayant pas complètement ou pas du tout rempli l'outil de collecte, tout patient désirant se retirer de l'étude quel qu'en soit la raison.

### **5. Calcul de la taille de l'échantillon**

L'échantillonnage était consécutif, non-probabiliste et non exhaustif. La taille minimale de l'échantillon a été calculée à partir de la formule applicable aux études descriptives ci-contre :

Formule de Cochran :

$$n = z^2 \times p(1 - p) / m^2$$

Où :

- **n** : taille minimale de l'échantillon ;
- **z** : niveau de confiance selon la loi normale centrée réduite ( $z = 1,96$  pour niveau de confiance de 95%) ;
- **p** : population qui présente la caractéristique étudiée ;
- **m** : marge d'erreur tolérée (5%).

Suite à une étude coréenne menée de 2016 à 2018, la prévalence de l'édentement était de 9,7% chez les personnes âgées [2]

$$n = 1,96 \times 0,097 (1 - 0,097) / (0,05)^2 = 68,671344, \text{ soit } \mathbf{69 \text{ participants au minimum.}}$$

### **5. OUTIL DE COLLECTE**

La collecte des informations a été faite à l'aide d'un questionnaire qui comportait 50 questions dont 08 sur les données sociodémographiques, 12 sur les antécédents cliniques, 17 sur les caractéristiques buccodentaires et 12 sur les caractéristiques nutritionnelles. Les questions en rapport avec les caractéristiques nutritionnelles étaient basées sur le score global de la diversification alimentaire cotée de (<21), (21-35) et (>35) soit Q39,Q40,Q41,Q42,Q43,Q44 ; et le MNA-SF coté de 1 à 3 soit Q45,Q46,Q47,Q48,Q49,Q50.

Une notice d'informations a également été utilisée, ainsi qu'une fiche de consentement éclairé et un ordinateur. L'administration directe de l'outil avait une durée d'environ 20 minutes à la suite du prétest réalisé à l'Hôpital Général de Yaoundé (HGY).

### **6. PROCEDURE**

- **Considérations éthiques et administratives**

## *Méthodologie*

Cette étude a été réalisée conformément aux principes de la déclaration d'Helsinki de 1964 révisée en Octobre 2013 et au code de Nuremberg.

Après rédaction et correction du protocole de recherche par nos encadreurs, une demande a été adressée au comité d'éthique de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales (FMSB) de l'Université de Yaoundé I pour obtention d'une clairance éthique. Dans l'attente de la clairance éthique, l'équipe d'encadrement a donné son accord pour l'initiation des procédures de collecte des données. Une demande d'autorisation de recrutement a été adressée à la Direction de l'HCY et les résultats de la recherche ont été restitués au Directeur.

### • **Recrutement et collecte de données**

Après obtention de la clairance éthique et de l'autorisation administrative de recrutement, l'investigateur principal et son équipe ont procédé à la collecte d'informations auprès des patients édentés de gériatrie ayant accepté de participer à l'étude. Les données ont été recueillies au service de gériatrie de Lundi à Vendredi de 08h30 à 14h30. Ledit recrutement a consisté dans un premier temps en une explication de l'intérêt et du déroulement de l'étude aux patients et aux accompagnants, ensuite à la signature du consentement éclairé préalablement présenté et enfin à l'administration du questionnaire tout en respectant l'anonymat. Les données de cette étude ont été collectées à l'aide d'un questionnaire constitué de quatre (04) sections :

#### - Section 1 : Profil sociodémographique

Il s'agissait de recueillir les données auprès des patients ou de leurs accompagnants notamment l'âge, le sexe, le niveau d'instruction, le statut matrimonial, le nombre d'enfants, le revenu mensuel, le mode de vie et la sédentarité ;

#### - Section 2 : Antécédents cliniques

#### - Section 3 : Caractéristiques buccodentaires

Il s'agissait de recueillir des données concernant les antécédents buccodentaires, l'état du parodonte et les caractéristiques d'édentement

#### - Section 4 : Caractéristiques nutritionnelles

Il s'agissait de recueillir des données concernant leurs régimes alimentaires notamment le mode d'alimentation, la fréquence des repas, la variété des aliments

En cas d'incapacité du patient de répondre au questionnaire, nous avons fait appel à un (e) accompagnant (e) apte.

Les données collectées ont été introduites dans un logiciel pour être analysées.

## *Methodologie*

Il y'a eu une procédure d'évaluation de l'hygiène buccodentaire au travers des différents indices buccodentaires et du statut nutritionnel au-travers du score de diversification alimentaire et du MNA-SF.

### **7. ANALYSE DES DONNEES**

Après regroupement des variables ci-dessous :

- **Profil sociodémographique** : âge, sexe, niveau d'instruction, statut matrimonial, nombre d'enfants, revenu mensuel, cohabitation, sédentarité.
  - **Antécédents cliniques** : médicaux/toxicologiques (diabète, hypertension artérielle, pathologie rénale, infection au Virus de l'Immunodéficience Acquisée [VIH], cancer, Accident Vasculaire Cérébral [AVC], tabac, alcool), fonctionnels (mobilité, aptitude aux activités quotidiennes).
  - **Profil d'édentement** : Antécédents buccodentaires (visite chez le dentiste, fréquence de visite annuelle, soins subits, port de prothèse dentaire), état du parodonte (indice de débris et tartre, indice de plaque, état des gencives, mobilité dentaire), édentement (nombre de dents absentes, cause, type de dents, classe de Kennedy, réhabilitation prothétique)
  - **Régimes alimentaires** : mode d'alimentation, fréquence des repas, variété alimentaire
  - **Comportements alimentaires** : prise alimentaire, diversification alimentaire, état nutritionnel
- L'entrée des données a été faite à l'aide du logiciel d'analyse statistique IBM-SPSS (International Business Machine – Statistical Package for the Social Sciences) version 23.0 pour Windows.

Concernant la gestion des données, elles ont été transcrites puis saisies sur un ordinateur pour permettre leur exploitation à partir des grilles d'analyse. Les grilles de cotations ont été faites. Les variables quantitatives ont été exprimées à l'aide de la moyenne et de la médiane et de leurs paramètres de dispersion respectives notamment l'écart-type pour la moyenne et l'intervalle interquartile pour la médiane selon le test de normalité de Gauss et a été recherché à partir du test de Kolmogorov Smirnov avec un seuil de significativité supérieur à 5%. Les variables qualitatives quant-à elles ont été présentées sous forme d'effectif et de fréquence en pourcentage.

L'évaluation des implications de l'édentement dans l'alimentation quotidienne de ces patients a été faite à partir du test de Chi<sup>2</sup> ou de Fischer, et a été reconnu significatif que celui qui a eu une valeur  $p < 0,05$ .

Les résultats obtenus ont été restitués par scores et sous forme de tableaux et graphiques.

L'obtention des scores diversification alimentaire et MNA-SF s'est faite de la façon suivante :

**Tableau I:** Calcul des scores

<b>Dimensions</b>	<b>Formule du score</b>	<b>Echelle</b>
Diversification alimentaire	[Q39 (2) + Q40 (2) + Q41 (4) + Q42 (3) + Q43 (4) + Q44 (1)]*Nombre de fois consommés sur 7 jours	<21 De 21 à 35 > 35
Etat nutritionnel	Q45 (0-2) + Q46 (0-3) + Q47 (0-2) + Q48 (0 et 2) + Q49 (0-2) + Q50 (0-3)	De 1 à 3

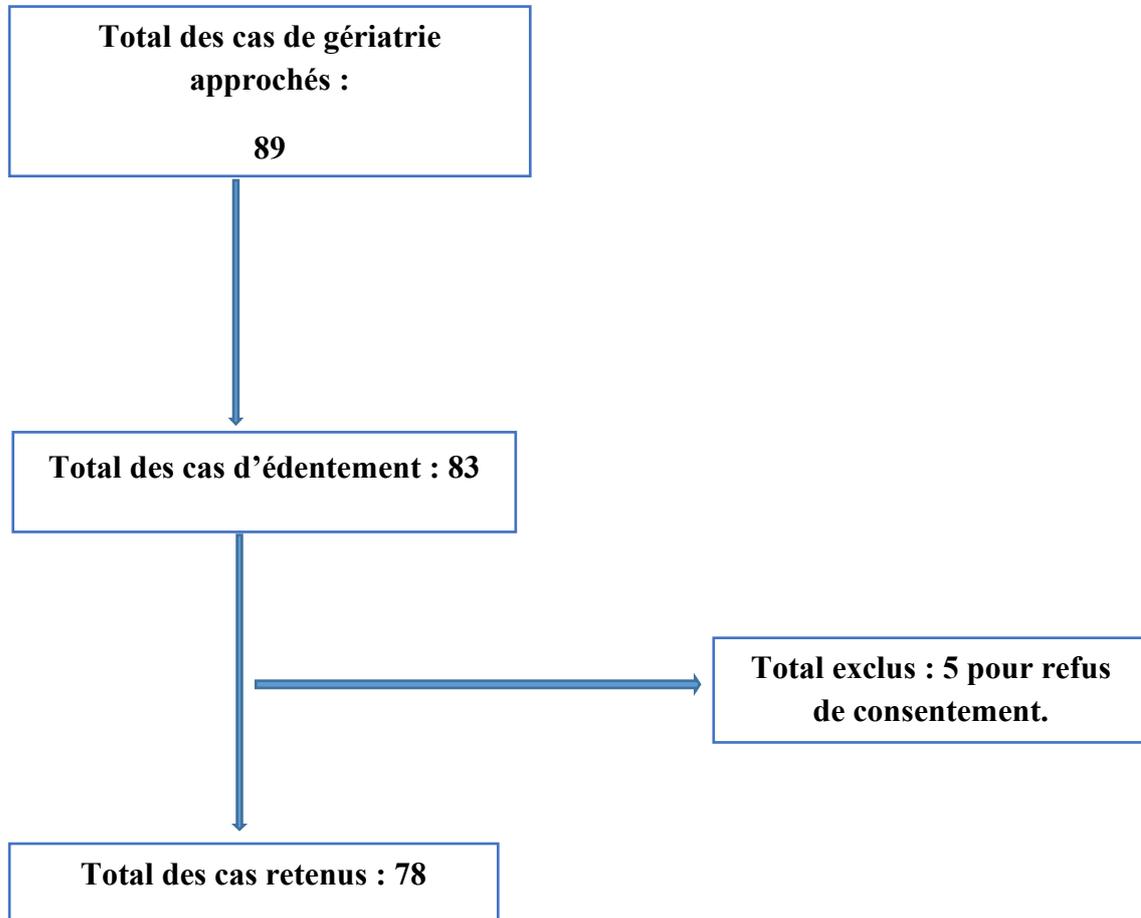
Pour la diversification alimentaire, était considéré : un score < 21 égal qualité et quantité inadéquates, un score de 21 à 35 égales qualités inadéquates et un score > 35 égal alimentation adéquate.

Pour ce qui est du MNA-SF, était considéré : un score 1 (0-7) égal dénutrition avérée, un score 2 (8-11) égal risque de dénutrition et un score 3 (12-14) égal état nutritionnel normal.

## **Chapitre IV : RESULTATS**

## 1. RECRUTEMENT

Le recrutement s'est déroulé au sein du service de gériatrie de l'Hôpital Central de Yaoundé sur une période allant du 13 Février au 08 Mai 2023. La figure 4 ci-dessous représente le processus de recrutement des participants.



**Figure 4:** Diagramme de flux de recrutement de la population d'étude

Au terme du recrutement, 78 patients ont été retenus pour un taux de participation de 87,64%. La prévalence de l'édentement était de 93,26%. Les données sociodémographiques de ces derniers sont détaillées ci-après.

## 2. POPULATION D'ETUDE

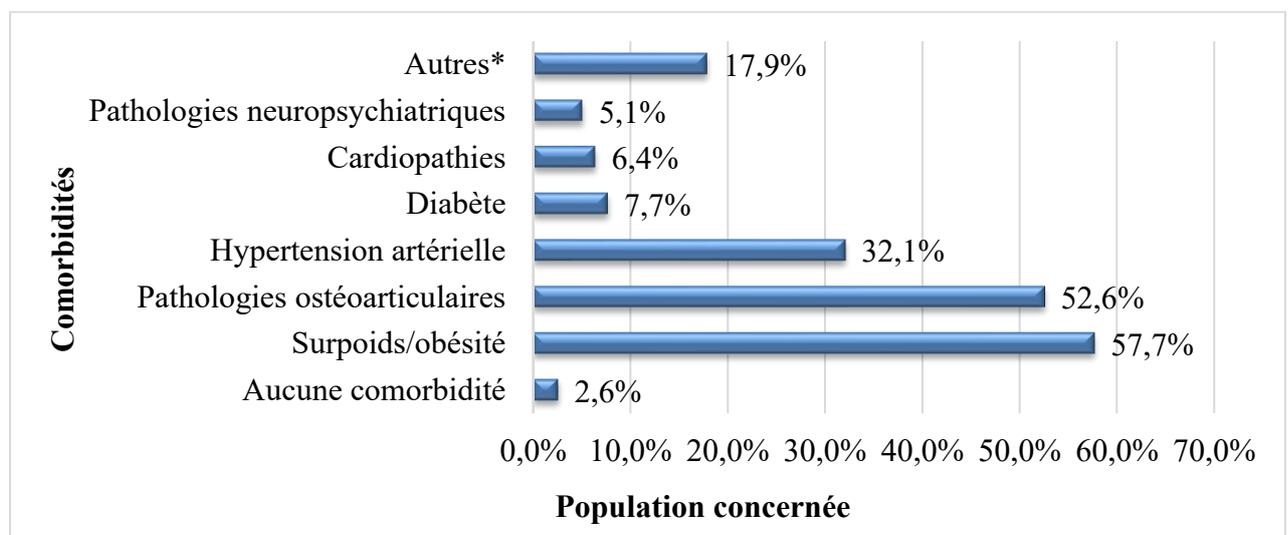
La population d'étude était constituée de 78 patients âgés de 60 à 96 ans ; avec un âge moyen de 72,53 ans. La tranche d'âge la plus représentée était de [60-70[ans. Les femmes étaient plus nombreuses que les hommes avec une sex-ratio de 0,66. Les détails des autres paramètres sociodémographiques sont mentionnés ci-dessous:

**Tableau II:** Profil sociodémographique (N=78)

Variables	Modalités	n(%)
Ages (en années)	[60-70[	34(43,6)
	[70-80[	28(35,9)
	≥ 80	16(20,5)
Sexe	Masculin	31(39,7)
	Féminin	47(60,3)
Statut matrimonial	Marié(e)	33(42,3)
	Veuf(ve)	33(42,3)
	Célibataire	5(6,4)
	Union libre	4(5,1)
	Divorcé(e)	3(3,8)
Niveau d'instruction	Aucun	11(14,1)
	Primaire	40(51,3)
	Secondaire	18(23,1)
	Supérieur	9(11,5)
Cohabitation	Seul(e)	5(6,4)
	Famille	73(93,6)
Sédentarité	Oui	17(21,8)
	Non	61(78,2)

Les patients âgés de 60 à 69 ans représentaient 43,6% de la population d'étude. La majeure partie des patients (93,6%) avait constamment une assistance à domicile par les membres de leur famille. Quant à leur activité physique journalière, elle était faible voire quasi inexistante chez 21,8% d'entre eux.

Face au contexte du vieillissement, il nous a semblé nécessaire de dresser le profil pathologique de ces patients (Figure 5) :



\*Infections VIH et hépatites virales, Maladie rénale chronique, Cancer, Surdité

**Figure 5:** Profil pathologique des patients

Parmi les patients, 34,6% avaient une consommation alcoolo-tabagique. Environ 78,2% des patients ont affirmés avoir vu leur mobilité se détériorer au cours des 3 derniers mois ce qui limitait leur liberté de mouvement. Et 47,4% d'entre eux étaient entièrement dépendants de leur proche pour les activités du quotidien.

Ayant pour objectif d'évaluer les implications de l'édentement dans l'alimentation quotidienne de ces patients hospitalisés, nous avons débuté par décrire leur profil d'édentement.

### 3. PROFIL D'EDENTEMENT

La description du profil d'édentement s'est faite suivant les composantes ci-après : les antécédents buccodentaires et l'examen physique des personnes âgées hospitalisées.

Environ 91% des patients étaient déjà allés au moins une fois chez un médecin dentiste pour une pathologie précise ou pour une simple consultation de routine. La fréquence de consultation buccodentaire annuelle étant nulle dans la plupart des cas (73,1%). Environ 16,7% des participants avaient bénéficiés de soins dentaires plus précisément de soins parodontiques au cours des 6 derniers mois et seulement 9% des participants portaient une prothèse dentaire qu'elle soit partielle ou totale.

Ces antécédents peuvent altérer l'aspect buccodentaire de ces patients. Les détails y afférents sont mentionnés dans le tableau suivant:

**Tableau III :** Examen physique des patients

Variables	Modalités	n(%)
<b>Etendue de l'édentement</b>	>10	22(28,2)
	6-10	24(30,8)
	≤ 5	32(41,0)
<b>Causes d'édentement</b>	Amelogenèse imparfaite	1(1,3)
	Ostéoporose	3(3,8)
	Traumatisme	8(10,3)
	Carie dentaire	77(98,7)
<b>Types de dents absentes</b>	Canines	15(19,2)
	Incisives	23(29,5)
	Prémolaires	43(55,1)
	Molaires	77(98,7)
<b>Correction de l'édentement</b>	Correction totale	1(1,3)
	Correction partielle	6(7,7)
	Absence de correction	71(91,0)
<b>Classe d'angle de Kennedy</b>	Classe IV	1(1,3)
	Classe III	16(20,5)
	Classe II	26(33,3)
	Classe I	35(44,9)

La majorité des participants (71,8%) avait au moins six dents absentes. La principale cause d'édentement était la carie dans 98,7% des cas et touchait majoritairement les molaires (98,7%) et les prémolaires (55,1%). Juste 1,3% d'entre eux a eu recours à une réhabilitation prothétique totale. La classe I d'édentement (édentement postérieur bilatéral) était la plus rencontrée (44,9%). Suivi de la classe II (édentement postérieur unilatéral) pour 33,3% des participants. Environ 20,5% des patients avaient une classe III (édentement encastré unilatéral) et enfin seulement 1,3% avaient une classe IV (édentement encastré antérieur).

Le profil d'édentement de ces patients engendrait certaine contrainte dans leur alimentation de tous les jours.

#### 4. REGIME ALIMENTAIRE DE LA POPULATION D'ETUDE

La diversification alimentaire des patients âgés (PA) hospitalisés a été évaluée en fonction des aliments consommés sur les sept jours précédents l'interrogatoire. Pareillement pour leur état nutritionnel et leur type d'alimentation. Les données ont été consignées dans le tableau ci-dessous :

**Tableau IV:** Diversification, consistance des aliments et état nutritionnel

Variables	Modalités	n(%)
<b>Diversification des aliments</b>	Quantité et qualité inadéquate (<21)	1(1,3)
	Qualité inadéquate (21-35)	34(43,6)
	Alimentation adéquate (>35)	43(55,1)
<b>Consistance des aliments</b>	Semi-molle	18(23,6)
	Molle	20(25,6)
	Solide	40(51,3)
<b>Etat nutritionnel</b>	Etat nutritionnel normal (12-14)	10(12,8)
	Dénutrition avérée (0-7)	15(19,2)
	Risque de dénutrition (8-11)	53(67,9)

Pratiquement 43,6% des patients avaient une diversification alimentaire inadéquate en qualité ; ce qui traduit l'absence des différents groupes d'aliments (protéines, glucides et lipides et sels-minéraux) dans leur alimentation. Quant-aux aliments consommés, ils étaient de consistance molle ou semi-molle pour 49,2% des patients. Enfin, 67,9% des patients étaient à risque de dénutrition et 19,2% étaient des dénutris avérés ce qui représente une forte proportion dont l'état nutritionnel est altéré.

Fort de ce constat, l'association entre divers facteurs associés à leur état général et leur diversification alimentaire a été illustrée de manière précise dans le tableau ci-contre :

**Tableau V:** Facteurs associés à la qualité de la diversification alimentaire

Variables	Mauvaise N=35 ; n(%)	Bonne N=43 ; n(%)	OR (IC à 95%)	Valeur P
<b>Comorbidités</b>				
Hypertension artérielle	16 (64,0)	9 (36,0)	<b>3,18 (1,18-8,57)</b>	<b>0,018</b>
Arthropathie	15 (36,6)	26 (63,4)	0,49 (0,20-1,21)	0,093
Diabète	3 (50,0)	3 (50,0)	1,25 (0,24-6,62)	0,559
Cardiopathie	2 (40,0)	3 (60,0)	0,81 (0,13-5,13)	0,598
Pathologie neuropsychiatrique	2 (50,0)	2 (50,0)	1,24 (0,17-9,30)	0,611
<b>Détérioration fonctionnelle</b>				
Altération mobilité < 3 mois	26 (42,6)	35 (57,4)	0,66 (0,22-1,94)	0,314
Aptitudes au quotidien	21 (51,2)	20 (48,8)	1,73 (0,70-4,26)	0,169
<b>Toxicologie</b>				
Alcool	10 (45,5)	12 (54,5)	1,03 (0,38-2,78)	0,573
Tabac	2 (40,0)	3 (60,0)	0,81 (0,13-5,13)	0,598

Les patients hypertendus avaient un risque multiplié par 3 d'avoir une mauvaise diversification alimentaire ( $p=0,018$ ) ceci à cause des diverses restrictions dont ils étaient sujets.

L'édentement influençait significativement le type de leur alimentation.

## 5. COMPORTEMENTS NUTRITIONNELS EN EDENTEMENT

Les comportements alimentaires de ces derniers étaient modifiés. Mettant en exergue pour bon nombre d'entre eux une alimentation d'adaptation ; ceci passait par une modification des aliments lors de leur préparation.

L'association entre les caractéristiques de l'édentement et la consistance des aliments a été détaillée dans le tableau ci-dessous :

**Tableau VI:** Caractéristiques de l'édentement et consistance des aliments

Variables	Modalités	Consistance molle Oui N=20 ; n(%)	Consistance molle Non N=58 ; n(%)	OR (IC à 95%)	Valeur P
<b>Etendue</b>	>10	17 (77,3)	5 (22,7)	<b>30,81 (5,32-178,35)*</b>	<b>&lt;0,001*</b>
	6-10	3 (13,0)	20 (87,0)	0,34 (0,09-1,28)	0,083
	≤ 5	0 (0,0)	33 (100,0)		0,000
<b>Types de dents absentes</b>	Canines	8 (53,3)	7 (46,7)	0,84 (0,12-6,10)*	0,866*
	Incisives	12 (52,2)	11 (47,8)	2,07 (0,34-12,80)*	0,433*
	Prémolaires	18 (41,9)	25 (58,1)	3,75 (0,52-27,34)*	0,192*
	molaires	20 (26,0)	57 (74,0)		0,744

\*Valeurs ajustées

Chez les patients, l'évaluation de la consistance des aliments en fonction de l'édentement a montrée que les patients qui avaient un minimum de dix (10) dents absentes en bouche étaient à risque de consommer les aliments de texture molle (ORa : 30,81 ; p ajustée < 0,001). Par ailleurs, ce changement de texture des aliments lors des repas n'était pas statistiquement liée à une altération de leur état nutritionnel ni à une mauvaise qualité de leur diversification alimentaire (p > 0,05).

Au vue de la grande proportion des personnes âgées à l'état nutritionnel altéré (81,1%), l'évaluation de leur état nutritionnel en fonction des caractéristiques de l'édentement a été illustrée dans le tableau ci-dessous :

**Tableau VII:** Caractéristiques de l'édentement et état nutritionnel altéré.

<b>Variables</b>	<b>Etat nutritionnel altéré Oui=68 ; n(%)</b>	<b>Etat nutritionnel altéré Non=10 ; n(%)</b>	<b>OR (IC à 95%)</b>	<b>Valeur p</b>
<b>Etendue</b>				
≤ 5	28 (84,8)	5 (15,2)	0,70 (0,18-2,64)	0,422
6-10	22 (95,7)	1 (4,3)	4,30 (0,51-36,13)	0,139
≥ 10	18 (81,8)	4 (18,2)	0,54 (0,13-2,13)	0,295
<b>Type de dent absente</b>				
Incisives/canines	8 (72,7)	3 (27,3)	0,31 (0,06-1,45)	0,144
Prémolaires/molaires	36 (85,7)	6 (14,3)	0,75 (0,19-2,89)	0,472
<b>Classe d'édentement</b>				
Classe I	30 (85,7)	5 (14,3)	0,78 (0,20-2,98)	0,493
Classe II	24 (92,3)	2 (7,7)	2,18 (0,42-11,10)	0,283
Classe III	14 (87,5)	2 (12,5)	1,03 (0,19-5,43)	0,666
Classe IV	0 (0,0)	1 (100,0)		0,128

L'édentement n'était pas la cause de l'altération de l'état nutritionnel de ces patients âgés hospitalisés.

A l'issue de l'analyse, il ressort que l'édentement gériatrique entraînait une alimentation d'adaptation par modification de la texture des aliments ingérés. Néanmoins, il n'avait pas une implication directe sur l'état nutritionnel et la diversification alimentaire des patients âgés édentés.

## **Chapitre V : DISCUSSION**

## *Discussion*

### **1. LIMITES DE L'ETUDE**

Cette étude avait pour objectif d'évaluer les implications de l'édentement dans l'alimentation quotidienne des patients de gériatrie de l'Hôpital Central de Yaoundé. Pour ce faire, nous avons menés une étude descriptive et transversale d'évaluation des comportements nutritionnels en édentement gériatrique au sein de l'Hôpital Central de Yaoundé. Les limites rencontrées durant cette étude étaient :

- L'étude a été menée dans une seule structure hospitalière de la ville de Yaoundé ;
- Refus de consentement de certains patients au cours de l'étude

Malgré cette limite, l'enquête a été menée à bien et les principales composantes ont pu avoir des éléments de réponses pour être analysées.

### **2. POPULATION D'ETUDE**

La population d'étude était constituée de 78 patients, avec un taux de participation de 87,64%. Ce taux est presque similaire à celui obtenu lors d'une étude menée au Japon en 2018 qui était de 83,10% et plus du double de celui obtenu en Italie en 2017 qui était de 35,02% [32]. Cet écart notoire entre notre taux de participation et celui obtenu en Italie pourrait s'expliquer par le fait que ces derniers ne prenaient que des patients autonomes, sans aucun trouble et antécédents cliniques [29].

La population était principalement représentée par le genre féminin avec une sex-ratio h/f de 0,66. Ce sex-ratio est similaire à celui trouvé au Japon en 2018 qui était de 0,69 [36]. De plus, la prédominance du genre féminin dans notre étude (60,3%) rejoint le constat fait en 2019 aux Etats-Unis d'Amérique [35] au cours d'une étude menée sur des cliniques d'une école dentaire du nord-est des États-Unis dont la majorité des patients âgés étaient des femmes (52.6%). Ces résultats trouvés reflétaient la réalité sur le plan mondial car la répartition de 2022 montre que les femmes constituent 55,7 % des personnes de plus de 65 ans pour 44,3% d'hommes [37]. Ce qui pourrait s'expliquer par le fait qu'à la naissance, plus de garçons voient le jour par rapport aux filles ; mais compte tenu d'une mortalité plus précoce des hommes, le rapport commence à s'inverser vers 25 ans et les femmes se trouvent ainsi majoritaires dans l'ensemble de la population [38].

L'âge moyen était de 72,5 ans ; ce qui est largement supérieur à celui de l'étude menée en 2003 au Kenya qui était de 60,6 ans [36]. Cette différence pourrait s'expliquer par l'écart significatif des tranches d'âges des populations concernées qui était de 45 ans et plus pour les kenyans et 60 ans et plus pour notre étude.

## *Discussion*

De plus, l'âge des participants allait d'un minimum de 60 ans à un maximum de 96 ans ; Ce qui est presque similaire aux résultats des études menées en Italie en 2017 où l'âge des participants allait de 65 ans et plus [29]. Cette similitude s'expliquerait par les lieux où ont été menées ces études, qui étaient dans les deux cas des services spécialisés pour la prise en charge des personnes du troisième âge.

Pour ce qui est de la tranche d'âge, la plus représentée était les participants de 60-70 ans pour une proportion de 43,6% ; résultat sensiblement similaire à celui trouvé dans l'étude menée en 2018 en Inde qui montrait que 46% des participants avaient un âge compris entre 65-70 ans [31]. Ces résultats pourraient s'expliquer par la quasi-similitude de leur population ; elles ont le même niveau de vie et résident dans des conditions presque pareilles.

Pour certains (42,3%), le statut matrimonial était soit veuf ou marié ; et 93,6% des participants vivaient en famille qu'elle soit nucléaire, recomposée ou élargie. Ce qui est similaire au résultat obtenu en 2015-2016 en Inde qui était de 95,3% participants qui vivaient en famille [30]. Ceci pourrait mettre en avant la présence perpétuelle d'une aide pour les besoins du quotidien, la flexibilité dans les services sans oublier l'accompagnement financier.

En outre, les participants présentaient des nombreux antécédents médicaux, toxicologiques et fonctionnels qui pouvaient altérer leur état général. Il y'en avait en tout (97,4%) des participants qui présentaient des comorbidités dominées par le surpoids/obésité (57,7%) et les pathologies ostéoarticulaires (52,6%). Certains participants (32,1%) souffraient d'hypertension artérielle ; 28,2% et 6,4% respectivement consommaient de l'alcool et du tabac. Ces résultats rejoignent ceux évoqués aux Etats-Unis en 2014 et en France en 2014 également qui, lors de leur étude confirmaient que les participants (71,2%) présentaient des comorbidités notamment des pathologies cardiaques, le tabagisme, l'hypertension artérielle, les pathologies respiratoires, des troubles du transit digestif, des pathologies rhumatismales, des troubles neurovégétatifs, le diabète et la cancer [33,39]. L'installation progressive de ces pathologies repose sur les mécanismes du vieillissement qui, au-travers de ses différents processus physiologiques et psychologiques modifient la structure et les fonctions de l'organisme au cours du cycle de la vie et ce de manière marquée. Il entraîne un déclin des capacités fonctionnelles compromettant ainsi les chances de survie.

La mobilité de plusieurs participants (78,2%) s'est détériorée au cours des trois derniers mois. Ce qui, pour certains (47,4%) diminuait leur aptitude aux activités quotidiennes les rendant ainsi dépendants de leurs proches. La dépendance, qualifiée aujourd'hui de perte d'autonomie, se dit de "l'état de la personne qui, nonobstant les soins qu'elle est susceptible de recevoir, a

### *Discussion*

besoin d'être aidée pour l'accomplissement des actes essentiels de la vie ou requiert une surveillance régulière" [40]. Quant-à la notion de sédentarité, elle a été retrouvée chez 21,8% de participants. Chez les personnes âgées, un mode de vie trop sédentaire peut entraîner des effets particulièrement néfastes sur leurs capacités fonctionnelles. Le manque d'activité physique augmente sa masse corporelle et l'expose à un risque de surpoids voire d'obésité. Parallèlement, il perd en souplesse, sa densité osseuse diminue et sa masse musculaire s'amenuise, ce qui le rend moins résistant à l'effort. Son cœur se fragilise de plus en plus jusqu'à ne plus fonctionner correctement. Des troubles du rythme cardiaque s'installent rapidement et la personne âgée éprouve des difficultés à reprendre son souffle. Les personnes âgées trop sédentaires sont également plus vulnérables aux accidents cardiovasculaires.

En plus de ces nombreux effets néfastes liés à leur condition physique, un mode de vie trop sédentaire des personnes âgées peut se traduire par une accélération du déclin cognitif. L'inactivité ayant un impact très fort sur l'appareil locomoteur et la capacité musculaire, le flux d'informations qui transitent jusqu'au cerveau peut être altérée. D'après l'Organisation Mondiale de la Santé, une activité physique même modérée peut permettre d'améliorer la santé des personnes âgées [41].

Ayant pour objectif d'évaluer les comportements nutritionnels en édentement de cette population, nous avons débuté par la description de leur profil d'édentement.

### **3. PROFIL D'EDENTEMENT**

La prévalence d'édentement était de 93,26% chez les participants ; résultat similaire à la prévalence trouvée au Sénégal en 2015 qui était de 100% chez les retraités (60 ans) [3]. Ces prévalences d'édentement élevées sont liées à des facteurs socio-économiques et politiques. Dans la plupart des pays en développement, où la prévention au sens strict est rarement en vigueur, l'accès aux structures de santé est limité. Les populations défavorisées sont caractérisées par un niveau d'instruction bas, un faible pouvoir d'achat et une précarité économique qui limitent l'accès aux soins dentaires de qualité. Ce qui fait que le plus souvent, le praticien intervient tardivement par l'extraction dentaire dont le corollaire, l'édentement demeure un véritable handicap pour les catégories sociales défavorisées. A ce facteur s'ajoute le vieillissement de la population qui est lié à l'augmentation de l'espérance de vie.

Par conséquent, le nombre de personnes totalement édentées par suite d'avulsions provoquées ou spontanées augmente avec l'âge [3].

La prévalence d'édentement chez les femmes (61,45%/83) était plus élevée que celle des hommes (38,55%/83). Ce résultat rejoint celui trouvé au Sénégal en 2015 où les femmes

## *Discussion*

constituaient la majorité (52,4 %) des édentés avec une moyenne de dents absentes plus élevée que chez les hommes [3]. Cette différence significative est liée au fait que les femmes sont plus exposées que les hommes à l'édentement. En effet, les bouleversements hormonaux cycliques qui rythment la vie des femmes constituent un facteur favorable au développement des affections parodontales responsables de 75 % des pertes dentaires [3]. D'autre part, leurs conditions socio-économiques difficiles et précaires dans les pays en développement [3].

Parmi les participants, 28,2% présentaient un édentement d'au moins 10 dents avec une médiane de 7 dents. Ce qui était inférieur au résultat trouvé au Japon en 2018 où 32,2% des participants présentaient un édentement partiel ou total. Cet écart s'expliquerait par la différence des tailles d'échantillon qui était beaucoup plus grande au Japon. Selon plusieurs études menées, un minimum de 20 dents fonctionnelles est nécessaire pour garantir une bonne mastication seulement si celles-ci sont antagonistes [40]; cependant chez le sujet âgé, ce nombre est rarement atteint [43].

La cause principale des édentements était la carie chez (98,7%) des participants. Ce résultat est largement supérieur à celui trouvé en Nairobi en 2003 qui montrait que (80,3%) des participants avaient eu la carie comme cause de leur édentement [36]. Ce qui s'expliquerait par la difficulté thérapeutique que représentent les caries radiculaires très courantes chez les personnes âgées ; difficulté pouvant être à l'origine de l'avulsion de la dent lorsque le traitement conservateur est impossible [41].

Les dents les plus concernées par l'édentement chez les participants étaient les molaires (98,7%); suivis des prémolaires (55,1%). La classe d'édentement la plus rencontrée était la classe I (édentement postérieur bilatéral) dans 44,9% des cas. Ceci s'expliquerait par une plus haute sollicitation des dents postérieures lors de la mastication ce qui fait d'elles les premières à être perdues en cas de négligence de l'hygiène buccodentaire.

Une forte proportion des participants (91%) n'avaient pas eu recours à une réhabilitation prothétique. A contrario, seulement 9% des participants étaient porteurs de prothèse. Ce résultat est similaire à celui trouvé par Gupta et *al.* en 2016 en Inde qui était de (9,6%) [30].

Ce qui pourrait s'expliquer par le coût élevé des traitements dentaires par prothèses qui aurait pût avoir entraîné leur faible utilisation dans certaines classes sociales des pays en développement.

Parmi les participants, 91% étaient déjà allé au moins une fois dans leur vie chez un médecin dentiste.

### *Discussion*

Ce résultat est largement supérieur à celui trouvé en Nairobi en 2003 qui montrait que plus de la moitié des participants (60,7%) avaient visité au moins une fois un médecin dentiste au courant de leur vie [36]. Ceci s'expliquerait par l'accroissement des problèmes buccodentaires dans la tranche des âges dans les pays en développement.

De même, sur une période de douze mois, jusqu'à 73,1% des participants n'étaient pas allés chez un médecin dentiste ne serait-ce que pour une consultation de routine. Ce qui révélerait une probable négligence de leur hygiène buccodentaire pouvant être à l'origine de multiples pathologies dont l'édentement demeure la première résultante. De plus, le manque de connaissances liées aux soins buccodentaires, les difficultés de mobilité et la peur des interventions dentaires pourraient être des facteurs associés à un moindre accès aux soins dentaires.

Après description du profil d'édentement des personnes âgées hospitalisées, la détermination de leur régime alimentaire a été faite.

#### **4. REGIMES ALIMENTAIRES**

Sur la question de savoir les différents aliments que consommaient les patients hospitalisés sur les sept jours précédents l'étude, les résultats ont révélés que 43,6% des participants consommaient les aliments en qualité inadéquate. Ce résultat s'expliquerait par un apport nutritionnel en fonction des groupes alimentaires, au lieu des nutriments. Chez les participants, les apports de fruits et d'aliments d'origine animale étaient faibles soient respectivement 6% et 19%. Les protéines doivent représenter environ 15% de l'apport énergétique total avec un apport de sécurité de 0,83 g/kg de poids/jour. Soit environ 65 g par jour pour une femme et 80 g pour un homme. Elles peuvent être d'origine animales (viande, poisson, œufs, abats, produits laitiers) ou végétales (produits céréaliers, légumes secs...). L'apport en protéines animales doit être supérieur à l'apport de protéines végétales [44].

En règle générale, la prévalence de la malnutrition augmente avec la vieillesse, en particulier dans les pays en développement, et c'est la cause la plus fréquente de morbidité et de mortalité, en raison de nombreux facteurs dont le statut denté en est un [30].

Cependant, le risque de malnutrition au cours de l'étude était influencé par des facteurs outre l'état dentaire, notamment l'état de santé général. Une association entre l'hypertension artérielle (HTA) et un état nutritionnel altéré a été retrouvée.

Les participants hypertendus avaient un risque multiplié par 3 d'avoir une mauvaise diversification alimentaire ( $p=0,018$ ). Ceci s'expliquerait par les diverses restrictions dans leur régime alimentaire qui ne sont pas toujours compensées efficacement.

### *Discussion*

Pratiquement la moitié des participants (49,2%) avait une alimentation basée sur des aliments à consistance molle ou semi-molle. Ce résultat rejoint celui trouvé en 1999 en Belgique qui approuvait que les sujets édentés avaient plus de difficultés avec les aliments durs, consommaient beaucoup plus les aliments en purée et éprouvaient moins de plaisir lors des repas par rapport aux sujets dentés ou ceux avec des réhabilitations prothétiques complètes [5]. Ces résultats pourraient s'expliquer par la gêne voire les douleurs que provoque la mastication chez un édenté.

L'état nutritionnel de certains participants (67,9%) étaient compris entre 8-11, ce qui représente un état de risque de dénutrition. Tandis que d'autres (19,2%) avaient un score de MNA compris entre 0-7 ce qui représente un état de dénutrition avérée. Ces résultats vont dans le même sens que celui trouvé en 2016 en Inde qui montrait que la malnutrition telle que définie par le MNA était plus élevée chez les sujets ayant une perte complète de dents, des problèmes de mastication et qui ne portaient pas de prothèses dentaires par rapport aux autres qui en portaient [30]. Ceci pourrait s'expliquer par la baisse de la capacité masticatoire qui est sous l'influence directe du nombre de paires occlusives postérieures. Pour ce faire, la conservation d'un nombre minimum de 20 dents semble nécessaire au maintien d'une fonction masticatoire correcte et d'une bonne nutrition [23]. L'édentement semblait également exposer les sujets à un risque plus élevé de dénutrition [5].

### **5. COMPORTEMENTS ALIMENTAIRES EN EDENTEMENT**

Près de la moitié des participants (49,2%) avait une alimentation d'adaptation et préférait des aliments de consistance molle ou très cuite, tandis que 51,3% d'entre eux avaient une alimentation normale. Cette alimentation d'adaptation au cours de l'étude était liée à l'absence d'un minimum de dix (10) dents en bouche (ORa : 30,81 ; p ajustée < 0,001). Ce résultat est concordant avec des précédents qui révélaient une adaptation lors des repas au niveau de la consistance des aliments que les personnes âgées édentés trouvaient plus facile à manger sous forme de purée [5]. Cependant, la pratique répandue de la purée du mélange des aliments peut réduire leur attrait, leur goût et même leur teneur en calories, en protéines et en liquide [45,46]. Tout comme l'ont évoqué des chercheurs en 2005 à Londres, les personnes âgées suivant un régime à texture modifiée ont un apport énergétique et en protéines inférieur à celui de celles qui suivent un régime hospitalier normal et qu'il est probable que les autres nutriments seront insuffisants [46].

De plus, certains participants (49,6%) avaient une alimentation en qualité inadéquate ; ce qui traduit une absence des différents groupes d'aliments lors des repas. Ce qui n'était tout de même

## *Discussion*

en rien associé à leur édentement au cours de l'étude ( $p > 0,05$ ). Ce résultat est totalement contraire à ceux évoqués en 2014 au Royaume-Uni qui ont démontré une relation inverse entre un mauvais état dentaire et un apport alimentaire adéquat, l'édentement étant un facteur de risque évident [28]. Cette contradiction s'expliquerait par la modification de texture des aliments qui diminue leur teneur en protéines et en nutriments [46].

Au cours de l'étude, l'état nutritionnel des participants évalué par la MNA, n'était pas associé à leur édentement ; bien que 87,1% d'entre eux avaient un état nutritionnel altéré (dénutrition avérée 19,2% – risque de dénutrition 67,9%). Ce qui pourrait s'expliquer par leur état de fragilité représenté par la présence de comorbidités dans 97,4% des cas, dominés par le surpoids/obésité (57,7%) et les pathologies ostéoarticulaires (52,6%). De même que par la prise de médicaments et le risque de iatrogénie médicamenteuse, des effets de l'isolement en particulier la dépression. La fragilité reflète une diminution des capacités physiologiques de réserve qui altère les mécanismes d'adaptation au stress.

De plus, l'obésité (telle que définie par un  $IMC \geq 30$ ) accroît le risque d'hypertension artérielle, d'athérosclérose notamment en raison d'une inflammation des artères, mais aussi de dyslipidémie, de maladies du foie, de maladie rénale chronique (MRC)... Plusieurs études ont établies l'interdépendance entre l'état nutritionnel et la capacité fonctionnelle [46]. Une capacité fonctionnelle réduite prédisait un déclin de l'état nutritionnel [47], alors qu'un mauvais état nutritionnel prédisait un déclin de la capacité fonctionnelle [48]. De plus, un manque d'appétit et des symptômes dépressifs au départ se sont avérés associés à une détérioration de l'état nutritionnel. Ces conditions peuvent conduire à un apport alimentaire inadéquat chez les personnes âgées.

Cette étude témoigne donc de l'intérêt des chercheurs en santé publique dans la prise en charge du statut nutritionnel des personnes âgées édentées, de l'importance du maintien d'une bonne santé buccodentaire à un âge avancé et de l'intégration des indicateurs de santé buccodentaire dans les évaluations gériatriques de routine. Ainsi que la mise en place d'une politique nationale de réhabilitation prothétique des personnes âgées et l'amélioration de l'apport en nutriments des personnes âgées hospitalisées.

## **CONCLUSION**

### *Conclusion*

La présente étude avait pour objectif d'évaluer les comportements nutritionnels en édentement gériatrique à l'Hôpital Central de Yaoundé, à travers la description de leur profil d'édentement, la détermination de leur régime alimentaire et enfin par l'analyse des comportements alimentaires qui en découlent.

L'hypothèse principale a été confirmée. En effet, l'édentement agissait sur le type d'alimentation, sur les apports nutritionnels en qualité et induisait un régime d'adaptation basé sur la consommation d'aliments liquides ou en purée.

La majorité des patients avait au moins six dents absentes. La principale cause de leur édentement était la carie et les dents les plus concernées étaient les molaires suivies des prémolaires. Les classes I et II d'édentement étaient les plus rencontrées. L'absence d'un minimum de dix (10) dents augmentait le risque de consommer les aliments de texture molle. En outre, les patients hypertendus avaient trois fois plus de risque d'avoir une mauvaise diversification alimentaire en raison de leurs régimes restrictifs.

A l'issue de l'analyse, il est possible d'affirmer que les comportements nutritionnels en édentement des patients de gériatrie de l'Hôpital Central de Yaoundé étaient modifiés en rapport avec la consistance des aliments ; car ces patients éprouvaient une facilité à manger les aliments mous et éprouvaient plus de plaisir à le faire car moins contraignant.

## **RECOMMENDATIONS**

**Au Ministère de la Santé Publique :**

- De mettre en place d'une politique nationale de réhabilitation prothétique des personnes âgées ;

**A l'Hôpital Central de Yaoundé :**

- D'identifier les stratégies fondées sur des données probantes afin d'améliorer l'apport en nutriments des personnes âgées hospitalisées.

**À la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales :**

- De mettre un accent sur les cours de nutrition des personnes âgées.

**Aux personnes âgées**

- De diversifier leurs apports nutritionnels.

## **REFERENCES**

1. Organisation Mondiale de la Santé. Santé buccodentaire [En ligne]. 2022 Mars [consulté le 15/02/2023] ; [01 Page]. Consultable à l'URL: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
2. Yu NH, Shin AR, Ahn SV, Song KB, Choi YH. Estimation and change of edentulism among the Korean population: Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2007-2018. *Epidemiol Health*. 2021;43:202-20.
3. Gueye M, Mbodj E, Dieng L, Seck A, Toure A, Thioune N. Evaluation de l'accessibilité de la prothèse implantaire dans un pays en développement. *Dakar Med*. 2013;58(1):35-40.
4. Daddoun F, Romon M. Régulation physiologique du comportement alimentaire - EM consulte. [En ligne]. 2004 Février. [consulté le 27/11/2022] : 13(2): [3 Pages]. Consultable à l'URL: [https://www.em-consulte.com/article/79084/regulation-physiologique-du-comportement\\_alimentai](https://www.em-consulte.com/article/79084/regulation-physiologique-du-comportement_alimentai)
5. Lamy M, Mojon P, Kalykakis G, Legrand R, Butz-Jorgensen E. Oral status and nutrition in the institutionalized elderly. *J Dent*. 1999;27(6):443-8.
6. Folliguet M. Prévention buccodentaire chez les personnes âgées. Direction générale de la santé. SD2B. 2006 Mai ; 47-9.
7. Présentation du vieillissement - La santé des personnes âgées. Manuels MSD pour le grand public. [En ligne]. 2022 Mai [consulté le 5/12/2022] : [01 Page]. Consultable à l'URL: <https://www.msdmanuals.com/fr/accueil/la-santé-des-personnes-âgées-le-vieillissement-présentation-du-vieillissement>
8. Wiśniewska N, Kolenda A, Mierzwińska-Nastalska E. Influence of nutrition on oral cavity tissues, which determines the correct use of dentures in the elderly population. *Prosthodontics*. 2018;68(4):373-84.
9. Vos T, Flaxman AD, Naghavi M, Lozano R, Michaud C, Ezzati M, et al. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet Lond Engl*. 2012;380(9859):2163-96.
10. Weinman I. Édentement: Quelles sont les Causes et Conséquences?. [En ligne]. 2022 Septembre [consulté le 3/05/2023] : [01Page]. Consultable à l'URL: <https://www.jeromeweinman.com/implants-et-greffes/edentement/>
11. Pandula V. Classification de Kennedy de l'espace édenté et règles d'Applegate. [En ligne]. 2018 Juin [consulté le 24/01/2023] : [03 Pages]. Consultable à l'URL: <https://www.juniordentist.com/kennedys-classification-of-edentulous-space-and-applegates-rules.html>
12. Lamy M. La santé bucco-dentaire des personnes âgées. *Rev Med Liège* 2014; 69 : 5-6 : 357-60.
13. Walensky R. Older Adult Oral Health. Division of Oral Health. CDC [En ligne]. Mai 2021 [consulté le 19/12/2022] : [05 Pages]. Consultable à l'URL: [https://www.cdc.gov/oralhealth/basics/adult-oralhealth/adult\\_older.htm](https://www.cdc.gov/oralhealth/basics/adult-oralhealth/adult_older.htm)

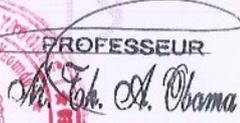
14. El Hébou M, Boulos C, Salim M, Tabbal N. Relationship between oral health and nutritional status in the elderly: A pilot study in Lebanon. *Journal of clinical gerontology and geriatrics*. [En ligne]. 2014 Septembre. [consulté le 19/12/2022] : 5(3): [2 Pages]. Consultable à l'URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210833514000549>
15. Rouhaud P. Choking prevention and rescue tips. National Safety Council [En ligne]. 2019 Août [consulté le 19/12/2022] : [02 Pages]. Consultable à l'URL: <https://www.nsc.org/community-safety/safety-topics/choking?>
16. Yuan G, Sun B, Yuan J, Wang Q. Effects of different cooking methods on health-promoting compounds of broccoli. *PMC*. 2009 Août; 10(8):580-8. [consulté le 19/12/2022]. Consultable à l'URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2722699/>
17. Wong FMF, Ng YTY, Leung WK. Oral Health and Its Associated Factors Among Older Institutionalized Residents-A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(21):32-41.
18. Kohli R, Sehgal HS, Nelson S, Schwarz E. Oral health needs, dental care utilization, and quality of life perceptions among Oregonian seniors. *Spec Care Dent Off Publ Am Assoc Hosp Dent Acad Dent Handicap Am Soc Geriatr Dent*. 2017;37(2):85-92.
19. Pattussi MP, Peres KG, Boing AF, Peres MA, da Costa JSD. Self-rated oral health and associated factors in Brazilian elders. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2010;38(4):348-59.
20. Melo LA de, Sousa M de M, Medeiros AKB de, Carreiro A da FP, Lima KC de. Factors associated with negative self-perception of oral health among institutionalized elderly. *Cienc Saude Coletiva*. 2016;21(11):339-46.
21. de Medeiros MMD, Carletti TM, Magno MB, Maia LC, Cavalcanti YW, Rodrigues-Garcia RCM. Does the institutionalization influence elderly's quality of life? A systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatr*. 2020;20(1):44.
22. Elias C, Sheiham A. The relationship between satisfaction with mouth and number, position and condition of teeth: studies in Brazilian adults - Pubmed. [En ligne]. 1999 Janvier [consulté le 4/05/2023] : 26(1):53-71.
23. Krall E, Hayes C, Garcia R. How dentition status and masticatory function affect nutrient intake – PubMed. [En ligne]. 1998 Septembre [cité le 4/05/2023] : 26(1):53-71.
24. Marcenes W, Steele J, Sheiham A, Walls A. The relationship between dental status, food selection, nutrient intake, nutritional status, and body mass index in older people. *Cad Saude Publica*. [En ligne]. 2003 Juin [consulté le 04/05/2023] : 19(3) :809-16
25. Walls A, Steele J, Sheiham A, Marcenes W. The relationship between dental status, food selection, nutrient intake, nutritional status, and body mass index in older people - PubMed. [En ligne]. 2003 Mai [consulté le 26/01/2023] : 19(3):809-16.
26. Joshipura K, Willett W, Douglass C. The impact of edentulousness on food and nutrient intake - PubMed. [En ligne]. 1996 Avril [consulté le 4 mai 2023] : 127-4:459-67.

27. Gil-Montoya J, Ferreira de Mello AL, Barrios R, Gonzalez-Moles MA, Bravo M. Oral health in the elderly patient and its impact on general well-being: a nonsystematic review. *Clin Interv Aging*. 2015; 65(8): 461.
28. Aquilanti L, Alia S, Pugnaroni S, Coccia E, Mascitti M, Santarelli A, et al. Impact of Elderly Masticatory Performance on Nutritional Status: An Observational Study. *Med Kaunas Lith*. 16 mars 2020;56(3):130.
29. Gupta A, Khandelwal R, Kapil U. Interrelationship between dental health status and nutritional status among elderly subjects in India. *J Fam Med Prim Care*. 2019;8(2):477-81.
30. Banerjee R, Chahande J, Banerjee S, Radke U. Evaluation of relationship between nutritional status and oral health related quality of life in complete denture wearers. *Indian J Dent Res Off Publ Indian Soc Dent Res*. 2018; 29(5): 562-7.
31. Suzuki H, Kanazawa M, Komagamine Y, Iwaki M, Amagai N, Minakuchi S. Changes in the nutritional statuses of edentulous elderly patients after new denture fabrication with and without providing simple dietary advice. *J Prosthodont Res*. 2019;63(3):288-92.
32. Iwasaki M, Motokawa K, Watanabe Y, Shirobe M, Inagaki H, Edahiro A, et al. A Two-Year Longitudinal Study of the Association between Oral Frailty and Deteriorating Nutritional Status among Community-Dwelling Older Adults. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(1):213.
33. Hakeem FF, Bernabé E, Sabbah W. Association Between Oral Health and Frailty Among American Older Adults. *J Am Med Dir Assoc*. 2021;22(3):559-63.
34. Zelig R, Jones VM, Touger-Decker R, Hoskin ER, Singer SR, Byham-Gray L, et al. The Eating Experience: Adaptive and Maladaptive Strategies of Older Adults with Tooth Loss. *JDR Clin Transl Res*. 2019;4(3):217-28.
35. Ngatia EM, Gathece LW, Macigo FG, Mulli TK, Mutara LN, Wagaiyu EG. Nutritional and oral health status of an elderly population in Nairobi. *East Afr Med J*. 2008;85(8):378-85.
36. Organisation des Nations Unies. Journée internationale des personnes âgées. [En ligne]. 2022 Octobre [consulté le 5/12/2022]: [01 Page]. Consultable à l'URL: <https://www.un.org/fr/observances/older-persons-day>
37. Institut Nationale de la Statistique et des Etudes Economiques. Les femmes plus nombreuses dans la population, surtout aux âges avancés - Insee Flash Auvergne-Rhône-Alpes - 54. [En ligne]. 2019 Janvier [consulté le 11/05/2023]: [5 Pages] Consultable à l'URL: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3705321>
38. Khoury C, Samot J, Helmer C, Rosa RW, Georget A, Dartigues JF, et al. The association between oral health and nutritional status in older adults: a cross-sectional study. *BMC Geriatr*. 2022;22(1):499.
39. Organisation Mondiale de la Santé. Qu'est-ce qu'une personne dépendante ?. *vie-publique.fr*. 2021. [En ligne]. 2022 Octobre [consulté le 30 mai 2023]: [01 Page]. Consultable sur l'URL: <http://www.vie-publique.fr/fiches/262489-quest-ce-quune-personne-dependante-perte-dautonomie>

40. Organisation Mondiale de la Santé. L'activité physique pour lutter contre la sédentarité des seniors. [En ligne]. 2016 Octobre [consulté le 30 mai 2023] : [01 Page]. Consultable sur l'URL: <https://www.independanceroyale.com/perte-autonomie/sedentarite>
41. Gil-Montoya JA, de Mello ALF, Barrios R, Gonzalez-Moles MA, Bravo M. Oral health in the elderly patient and its impact on general well-being: a nonsystematic review. *Clin Interv Aging*. 2015;10:461-7.
42. Faine MP, Allender D, Baab D, Persson R, Lamont RJ. Dietary and salivary factors associated with root caries. *Spec Care Dent Off Publ Am Assoc Hosp Dent Acad Dent Handicap Am Soc Geriatr Dent*. 1992;12(4):177-82.
43. Lahogue C. Alimentation de la personne âgée et les nouvelles recommandations nutritionnelles. *Anses*. 2017 ; 10(2) : 31-19.
44. Wright L, Cotter D, Hickson M, Frost G. Comparison of energy and protein intakes of older people consuming a texture modified diet with a normal hospital diet. *J Hum Nutr Diet Off J Br Diet Assoc*. 2005;18(3):213-9.
45. Whelan K. Inadequate fluid intakes in dysphagic acute stroke. *Clin Nutr Edinb Scotl*. 2001;20(5):423-8.
46. Oliveira M, Fogaça K, Leandro-Merhi V. Nutritional status and functional capacity of hospitalized elderly. *Nutr. J*. 2009, 8, 54.
47. Izawa S, Enoki H, Hasegawa J, Hirose T, Kuzuya M. Factors associated with deterioration of mini nutritional assessment-short form status of nursing home residents during a 2-year period. *J. Nutr. Health Aging* 2014, 18, 372-77.
48. Lee C, Tsai, A. Mini-Nutritional Assessment predicts functional decline of elderly Taiwanese: Result of a population-representative sample. *Br. J. Nutr*. 2012, 107, 1707-13.

# **ANNEXES**

**Annexe 1: Clairance éthique de la FMSB**

UNIVERSITÉ DE YAOUNDÉ I ----- FACULTÉ DE MÉDECINE ET DES SCIENCES BIOMÉDICALES ----- COMITÉ INSTITUTIONNEL D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE Tel/ fax : 22 31-05-86 22 311224 Email: decanatfmsb@hotmail.com		THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I ----- FACULTY OF MEDICINE AND BIOMEDICAL SCIENCES ----- INSTITUTIONAL ETHICAL REVIEW BOARD																				
Ref. : N° <u>0391</u> /UY1/FMSB/VDRC/DAASR/GSD																						
<b>CLAIRANCE ÉTHIQUE</b>																						
<b>12 MAI 2023</b>																						
<p>Le COMITÉ INSTITUTIONNEL D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE (CIER) de la FMSB a examiné          La demande de la clairance éthique soumise par :</p>																						
<b>M.Mme : Hilary Suzy EMALÈ EKENGLO</b>		<b>Matricule: 16M180</b>																				
Travaillant sous la direction de :																						
<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ Pr Essi Marie-José</li> <li>✦ Dr Zing Salomon</li> <li>✦ Dr Ntsama Essomba Marie Josiane epse Ebode</li> </ul>																						
Concernant le projet de recherche intitulé :																						
<b>Ethnographie des comportements nutritionnels en édentement gériatrique à l'Hôpital Central de Yaoundé</b>																						
Les principales observations sont les suivantes																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Evaluation scientifique</td><td></td></tr> <tr><td>Evaluation de la convenance institutionnelle/valeur sociale</td><td></td></tr> <tr><td>Equilibre des risques et des bénéfices</td><td></td></tr> <tr><td>Respect du consentement libre et éclairé</td><td></td></tr> <tr><td>Respect de la vie privée et des renseignements personnels (confidentialité) :</td><td></td></tr> <tr><td>Respect de la justice dans le choix des sujets</td><td></td></tr> <tr><td>Respect des personnes vulnérables :</td><td></td></tr> <tr><td>Réduction des inconvénients/optimalisation des avantages</td><td></td></tr> <tr><td>Gestion des compensations financières des sujets</td><td></td></tr> <tr><td>Gestion des conflits d'intérêt impliquant le chercheur</td><td></td></tr> </table>			Evaluation scientifique		Evaluation de la convenance institutionnelle/valeur sociale		Equilibre des risques et des bénéfices		Respect du consentement libre et éclairé		Respect de la vie privée et des renseignements personnels (confidentialité) :		Respect de la justice dans le choix des sujets		Respect des personnes vulnérables :		Réduction des inconvénients/optimalisation des avantages		Gestion des compensations financières des sujets		Gestion des conflits d'intérêt impliquant le chercheur	
Evaluation scientifique																						
Evaluation de la convenance institutionnelle/valeur sociale																						
Equilibre des risques et des bénéfices																						
Respect du consentement libre et éclairé																						
Respect de la vie privée et des renseignements personnels (confidentialité) :																						
Respect de la justice dans le choix des sujets																						
Respect des personnes vulnérables :																						
Réduction des inconvénients/optimalisation des avantages																						
Gestion des compensations financières des sujets																						
Gestion des conflits d'intérêt impliquant le chercheur																						
Pour toutes ces raisons, le CIER émet un avis favorable sous réserve des modifications recommandées dans la grille d'évaluation scientifique.																						
L'équipe de recherche est responsable du respect du protocole approuvé et ne devra pas y apporter d'amendement sans avis favorable du CIER. Elle devra collaborer avec le CIER lorsque nécessaire, pour le suivi de la mise en œuvre dudit protocole. La clairance éthique peut être retirée en cas de non - respect de la réglementation ou des recommandations sus évoquées. En foi de quoi la présente clairance éthique est délivrée pour servir et valoir ce que de droit																						
<b>LE PRESIDENT DU COMITE ETHIQUE</b>																						
<b>PROFESSEUR</b> 																						
																						

**Annexe 2: Autorisation de recherche de l'Hôpital central de Yaoundé**

REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
Paix-Travail-Patrie  
\*\*\*\*\*  
MINISTÈRE DE LA SANTE PUBLIQUE  
\*\*\*\*\*  
SECRETARIAT GENERAL  
\*\*\*\*\*  
DIRECTION DE L' HOPITAL CENTRAL DE YAOUNDE  
\*\*\*\*\*  
SECRETARIAT MEDICAL  
N° 044/23 / AR/MINSANTE/SG/DHCY/CM/SM



REPUBLIC OF CAMEROUN  
Peace-Work-Fatherland  
\*\*\*\*\*  
MINISTRY OF PUBLIC HEALTH  
\*\*\*\*\*  
GENERAL SECRETARY  
\*\*\*\*\*  
DIRECTORATE OF CENTRAL HOSPITAL OF YAOUNDE  
\*\*\*\*\*  
MEDICAL SECRETARY  
Yaoundé, le 15 MAI 2023

**AUTORISATION DE RECHERCHE**

Je soussigné Professeur FOU DA Pierre Joseph, Directeur de l'Hôpital Central de Yaoundé, marque mon accord pour la recherche de Madame Hilary Suzy Emalè EKENGLO , étudiante de 7<sup>ème</sup> année d'études médicales à la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé I sous le thème « ETHNOGRAPHIE DES COMPORTEMENTS NUTRITIONNELS EN EDENTEMENT GERIATRIQUE A L'HOPITAL CENTRAL DE YAOUNDE » dans le service de Gériatrie à l'Hôpital Central de Yaoundé , sous la supervision du docteur EBODE NTSAMA Marie

Pour Le Directeur et par ordre  
Le Conseiller Médical,



*P. Ngx Pierre Angelo Logo*

**Ampliations :**

- Conseiller Médical ;
- Chefs services concernés ;
- Intéressée;
- Chrono/Archives.

**Annexe 3:** Fiche d'information**Thème : Evaluation des comportements nutritionnels en édentement gériatrique à l'Hôpital Central de Yaoundé**

**But de l'étude :** évaluer les implications de l'édentement dans l'alimentation quotidienne des patients de gériatrie de l'Hôpital Central de Yaoundé,

**Site de l'étude :** service de gériatrie de l'Hôpital Central de Yaoundé.

**Durée de l'étude :** 5mois, de Février à Juin 2023.

**Avantages :** Les résultats obtenues nous permettrons d'améliorer l'alimentation des personnes âgées édentées.

**Coût :** Cette étude ne vous coûtera rien, et aucune motivation matérielle, ni financière ne vous sera fournie pour vous encourager à participer.

**Considérations éthiques :** Le protocole de cette étude a été soumis au comité institutionnel d'éthique et de recherche de la FMSB (CIER/FMSB). Après avoir procédé à votre identification, un code vous sera attribué, pour bénéficier de l'anonymat. Toutes les informations recueillies à votre sujet seront confidentielles. Toutefois, vous êtes libre d'accepter ou de refuser de participer à cette étude. Vous serez également libre de vous retirer de cette étude sans la moindre contrainte.

Si vous tenez à participer à cette étude, nous souhaitons que vous soyez prêts à vous soumettre à ses exigences. Votre participation à cette étude devrait donc être profitable pour vous, pour nous, et pour le reste de la population.

Si vous avez besoin d'avantage d'informations, vous pouvez les obtenir auprès des responsables de l'étude :

1. Directeur : Pr ESSI Marie-José E-mail : [mariejoseessi@yahoo.fr](mailto:mariejoseessi@yahoo.fr)
2. Investigateur : Hilary Suzy EMALE EKENGLO étudiante en 7<sup>e</sup> année de médecine bucco-dentaire FMSB. Tél : 698 65 31 94 ; E-mail : [hilarysuzyee@gmail.com](mailto:hilarysuzyee@gmail.com)

**Annexe 4**: Formulaire de consentement éclairé**Thème : Evaluation des comportements nutritionnels en édentement gériatrique à l'Hopital Central de Yaoundé**

Je soussigné (e),

Dr / Dre. \_\_\_\_\_ certifie avoir été contacté par l'étudiante en médecine bucco-dentaire Hilary Suzy EMALE EKENGLO. Celle-ci m'a proposée de participer à cette étude dans le cadre d'une thèse de doctorat en médecine bucco-dentaire. Je reconnais avoir lu la fiche d'information et m'être suffisamment informé auprès des investigateurs. J'ai donc bien compris le but de cette étude, ainsi que les avantages et les contraintes qui y sont liés.

Ces informations resteront confidentielles. Je pourrai aussi me retirer de l'étude à tout moment, si je le désire. J'accepte de mon plein gré de participer à cette étude, et de me soumettre aux exigences qu'elle requerra pour être correctement conduite.

Volontaire

Investigateur principal

Yaoundé, Le \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 2023

**Annexe 5:** Fiche technique

**Thème :** Evaluation des comportements nutritionnels en édentement gériatrique à l'Hôpital Central de Yaoundé

N° fiche : ..... ; Lieu : ..... ; Date : .....  
Poids (kg) : ..... ; Taille (cm) : ..... ; IMC (Kg/m<sup>2</sup>) : .....

Section 1	Données socio-démographiques		Réponses
1.	Age (années) : .....		
2.	Sexe	1. Masculin 2. Féminin	
3.	Niveau d'instruction	1. N' a pas été scolarisé (e) 2. Primaire 3. Secondaire 4. Universitaire	
4.	Situation matrimoniale	1. Marié (e) 2. Célibataire 3. Union libre 4. Veuf(ve) 5. Divorcé(e)	
5.	Nombre d'enfants .....		
6.	Revenu mensuel (en FCFA) .....		
7.	Cohabitation	1. Seul (e) 2. En famille	
8.	Sédentarité	1. Oui 2. Non	

Section 2	Antécédents cliniques		Réponses
<b>Médicaux/Toxicologiques</b>			
9.	Aucune comorbidité	1 : Oui 2 : Non	
	Avez-vous le diabète ?	1 : Oui 2 : Non	
10.	Avez-vous de l'hypertension artérielle ?	1 : Oui 2 : Non	
11.	Avez-vous une pathologie rénale ?	1 : Oui 2 : Non	
12.	Avez-vous l'infection au VIH ?	1 : Oui 2 : Non	
13.	Avez-vous un cancer ?	1 : Oui 2 : Non	
14.	Aviez-vous eu un AVC au cours des 06 derniers mois ?	1 : Oui 2 : Non	
15.	Autres comorbidités .....		
16.	Tabac	1 : Oui 2 : Non	
17.	Alcool	1 : Oui	

		2 : Non	
<b>Fonctionnels</b>			
18.	Avez-vous eu une modification de votre mobilité ces derniers 03 mois ?	1 : Oui 2 : Non	
19.	Etes-vous apte pour les activités quotidiennes (marche, footing) ?	1 : Oui 2 : Non	

Section 3	Caractéristiques buccodentaires	Réponses
<b>Antécédents buccodentaires</b>		
20.	Avez-vous déjà consulté un médecin buccodentaire ?	1 : Oui 2 : Non
Si oui, remplir les cases suivantes		
21.	Fréquence de consultation annuelle :.....	
22.	Avez-vous subi un soin dentaire au cours des 06 derniers mois ?	1 : Oui 2 : Non
23.	Portez-vous une prothèse dentaire ?	1 : Oui 2 : Non
<b>Examen physique</b>		
<b>Etat du parodonte</b>		
24.	Indice de débris et tartre	0 : Indice 0 1 : Indice 1 2 : Indice 2 3 : Indice 3
25.	Indice de plaque	0 : Indice 0 1 : Indice 1 2 : Indice 2 3 : Indice 3
26.	Etat des gencives	0 : Indice 0 1 : Indice 1 2 : Indice 2 3 : Indice 3
27.	Mobilité dentaire	0 : Indice 0 1 : Indice 1 2 : Indice 2 3 : Indice 3 4 : Indice 4
<b>Edentement</b>		
28.	Nombre de dents absentes .....	
29.	Cause de l'édentement	1 : Carie [ ] : 1. Oui ; 2. Non 2 : Traumatisme [ ] : 1. Oui ; 2. Non 3 : Autres .....
30.	Type de dents absentes	1 : Incisive [ ] : 1. Oui ; 2. Non

																2 : Canine [ ] : 1. Oui ; 2. Non 3 : Prémolaire [ ] : 1. Oui ; 2. Non 4 : Molaire [ ] : 1. Oui ; 2. Non
<b>31.</b>	<b>Classe de Kennedy</b>							1 : Classe I 2 : Classe II 3 : Classe III 4 : Classe IV	Maxillaire :  Mandibule :							
<b>32.</b>	<b>Correction de l'édentement</b>							1 : Partiellement 2 : Totalement 3 : Non concerné (e)								
<b>Schéma des arcades</b>																
<b>Maxillaire</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>7</b>	
<b>Mandibule</b>	<b>47</b>	<b>46</b>	<b>45</b>	<b>44</b>	<b>43</b>	<b>42</b>	<b>41</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>7</b>	
<b>Hygiène buccodentaire</b>																
<b>33.</b>	<b>Fréquence des brossages journalières .....</b>															
<b>34.</b>	<b>Période de brossage</b>							1 : Avant les repas 2 : Après les repas 3 : Avant et après les repas								
<b>35.</b>	<b>Nature des poils de la brosse à dents</b>							1 : poils souples 2 : poils médium 3 : poils durs								
<b>36.</b>	<b>Utilisez-vous un dentifrice ?</b>							1 : Oui 2 : Non								
<b>37.</b>	<b>Utilisez-vous du fil dentaire ?</b>							1 : Oui 2 : Non								
<b>38.</b>	<b>Qualité de l'hygiène buccodentaire</b>							1 : Mauvais 2 : Insuffisant 3 : Moyen 4 : Bon								

<b>Section 4</b>		<b>Caractéristiques nutritionnelles</b>	<b>Réponses</b>
<b>Habitudes alimentaires</b>			
<b>FREQUENCE ET DIVERSITE ALIMENTAIRE</b> (NB : Il s'agit de faire un rappel sur les aliments que vous avez consommés au cours des 7 jours précédents notre entrevu)			
<b>S4Q1</b>	<b>Céréales</b>		<b>Nombre de fois consommé sur les 7 derniers jours</b>
Mais (ex : corn-fufu, 'corn-chaff,'pop-corn,etc			
Pain complet			
Pain blanc			

Riz blanc		
Riz complet		
Millet		
Pasta (ex : spaghetti, macaroni, etc...)		
Produits de blé (ex : pain, pizza, flocons de maïs, «feuilleté», etc...)		
<b>S4Q2</b>	<b>TUBERCULES (FÉCULENTS)</b>	
Plantain		
Manioc, Igname et ses dérivés, Patate douce Pomme de terre		
<b>S4Q3</b>	<b>VIANDE ET PRODUITS CARNES</b>	
Poissons		
Porc		
Viandes rouges		
Volaille par exemple poulet, canard, etc.		
Sardines		
Saucisson, noyau, etc		
Oeufs		
<b>S4Q4</b>	<b>LEGUMES</b>	
Haricots		
Arachides		
Niébé		
Grains de SOJA		
Légumes (feuilles vertes)		
<b>S4Q5</b>	<b>LAIT ET LAITIERS</b>	
Lait écrémé (faible en gras), par ex.		
Lait entier		
Yaourt		
Fromage à pâte dure		
<b>S4Q6</b>	<b>FRUITS</b>	
Corossolle		
Bananas, Ananas		
Agrumes (orange, raisins, citron, citron vert, etc.)		
Pamplemousse		
Pommes		
Avocat		
Pastèques		
Mini bilan nutritionnel		
<b>S4Q7</b>	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>S4Q8</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
<b>S4Q9</b>	Motricité	0= au lit ou au fauteuil

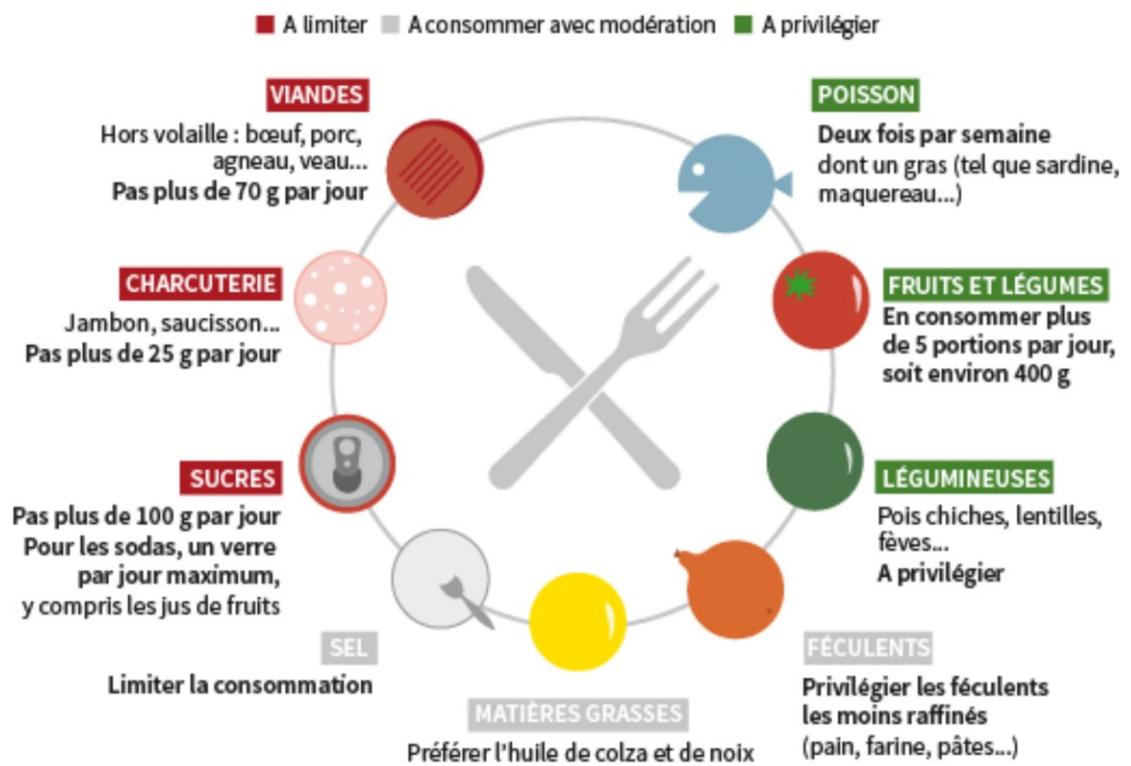
		1= autonome à l'intérieur 2= sort du domicile	
<b>S4Q10</b>	Maladie aiguë ou stress psychologique au cours des 3 derniers mois?	0= oui 2 = non	
<b>S4Q11</b>	Problèmes neuropsychologiques	0= démence ou dépression sévère 1= démence leve 2 = pas de problème psychologique	
<b>S4Q12</b>	Indice de masse corporelle (IMC) = poids en kg / (taille en m) <sup>2</sup>	0 = IMC <17 1 = 17 ≤ IMC < 19 2 = 19 ≤ IMC < 21 3 = IMC ≥ 21	
Score de dépistage (sous-total max. 14 points) dénutrition avérée risque de dénutrition état nutritionnel normal		0-7 8-11 12-14	

**Merci pour votre participation !!!**

**Annexe 6: Nouvelles recommandations nutritionnelles de la personne âgée**



**Annexe 7** : Nouveaux repères nutritionnels proposés par l'ANSES\*



\*Agence Nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail