

# ASSOCIATION ENTRE OBESITÉ ET PARODONTITE : ÉTUDE TRANSVERSALE A L'HÔPITAL GÉNÉRAL DE DOUALA (CAMEROUN)

---

**Auteurs :** ESSAMA ENO BELINGA L.<sup>1,2,3</sup>, DAKAM W.<sup>1</sup>, NDJOH J.<sup>4</sup>, NOKAM ABENA E.<sup>4</sup>, BELL NGAN W.<sup>5</sup>, METCHOUKEU K.<sup>6</sup>, MBIATAT H.<sup>2</sup>, NGOGANG J.<sup>6</sup>, BENGONDO MESSANGA C.<sup>4</sup>.

1 : *Faculté de Médecine de Sciences Pharmaceutiques, Université de Douala, Cameroun*

2 : *Département de Chirurgie et Spécialités*

3 : *Service de Stomatologie Hôpital Général de Douala, Cameroun*

4 : *Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de Yaoundé*

5 : *Département de Biologie Animale, Faculté des Sciences, Université de Douala, Cameroun*

6 : *Université des Montagnes, Bangangté*

**Auteur correspondant :** ESSAMA ENO BELINGA Lawrence

Université de Douala Cameroun BP : 2701, Douala, Cameroun

Hôpital Général de Douala, BP : 4856, Douala, Cameroun

Téléphone : 00 237 651 43 13 13

Adresse e-mail : [laubell@yahoo.fr](mailto:laubell@yahoo.fr)

## Résumé

L'objectif de notre étude était d'évaluer l'association entre la parodontite et le surpoids/obésité au sein de la population camerounaise.

Nous avons réalisé une étude transversale sur une période de 3 mois à l'Hôpital Général de Douala. Un questionnaire a permis de recueillir les informations socio-démographiques sur les sujets de l'étude ainsi que d'éventuels antécédents médicaux.

L'indice de masse corporelle (IMC) ainsi que la mesure du tour de taille ont permis de déterminer le statut pondéral des sujets.

La classification des parodontites élaborée par le *Centers for Disease Control and Prevention* en partenariat avec l'*American Academy of Periodontology* a permis de définir le statut parodontal des sujets sur la base des mesures des profondeurs de poche au sondage (PP) et des pertes d'attache clinique.

Aucune association significative n'a été trouvée entre la parodontite et le surpoids/obésité ( $p=0,1587$ ), encore moins entre la parodontite et l'obésité abdominale ( $p=0,8599$ ). Néanmoins, le groupe de sujets surpoids/obèses présentaient en moyenne plus de sites avec des PP  $\geq 4$ mm que les sujets de poids normal ( $2 \pm 5$  versus  $1 \pm 3$ ,  $p=0,0097$ ).

Le groupe de sujets surpoids/obèses ne présentent pas plus de parodontites que les sujets de poids normal, mais avec néanmoins un nombre plus important de poches parodontales profondes d'où la nécessité d'une surveillance plus accrue de leur santé parodontale.

**Mots clés :** Obésité, Obésité Abdominale, Surpoids, Parodontite, Maladies Parodontales, Santé Orale.

## Abstract

*The aim of our study was to assess the association between periodontitis and overweight/obesity in Cameroonian population.*

*We carried out a cross-sectional study over a period of 3 months at the Douala General Hospital. A questionnaire collected socio-demographic information on the subjects of the study as well as any medical history.*

*The weight status of the subjects was determined by body mass index (BMI) and waist circumference measures (WC).*

*The classification of periodontitis developed by the Centers for Disease Control and Prevention in partnership with the American Academy of Periodontology made it possible to define the periodontal status of the subjects based on measurements of the pocket depths on probing (PP) and clinical attachment loss.*

*No significant association was found between periodontitis and overweight/obesity ( $p = 0.1587$ ), even less between periodontitis and abdominal obesity ( $p = 0.8599$ ). Nevertheless, overweight/obese subjects presented on average more sites with  $PP \geq 4\text{mm}$  than subjects of normal weight ( $2 \pm 5$  versus  $1 \pm 3$ ,  $p = 0.0097$ ).*

*Overweight / obesity subjects do not have more periodontitis than normal weight subjects, but nevertheless have a greater number of deep periodontal pockets, hence the need for more monitoring of their periodontal health.*

**Keywords:** *Obesity, Abdominal Obesity, Overweight, Periodontitis, Periodontal Diseases, Oral Health.*

---

## INTRODUCTION

La parodontite est une pathologie inflammatoire chronique d'étiologie bactérienne responsable de la destruction irréversible des tissus de soutien de la dent. Elle se traduit cliniquement par une perte d'attache clinique, une lyse osseuse, la présence de poches parodontales et une inflammation gingivale. La prévalence de la parodontite varie de 20 à 50% dans la population générale<sup>1</sup>. Au Cameroun, sa fréquence est de 15%<sup>2</sup>.

Les mécanismes étiopathogéniques de la parodontite sont complexes et résultent du déséquilibre entre l'agression du parodonte par les bactéries du biofilm, les défenses de l'hôte et les facteurs de risque généraux, systémiques et environnementaux<sup>1,3</sup>.

Non traitée, la parodontite aboutit à la perte prématurée des dents. De même, les évidences scientifiques actuelles suggèrent que la parodontite constitue un risque pour les maladies cardiovasculaires<sup>4</sup> (MCV).

L'obésité se définit comme une accumulation anormale de graisse corporelle qui représente un risque pour la santé<sup>5</sup>. Elle constitue un problème majeur de santé publique dans les pays développés et ceux en développement et résulte d'un déséquilibre entre l'apport calorique et la dépense énergétique. Au Cameroun la prévalence de l'obésité était estimée à 15,1% lorsqu'elle est définie à partir du calcul de l'indice de masse corporelle (IMC), et à 16,4% lorsque est définie à partir de la mesure du tour de taille<sup>6</sup>.

L'obésité est un facteur de risque connu de MCV, du diabète de type 2, et de certains cancers ; L'obésité se révèle aussi être un indicateur de risque de parodontites. En effet le lien entre obésité et parodontite a été largement décrit au cours de ces dernières années au travers d'études transversales, longitudinales et expérimentales<sup>3,7-14</sup>. Certains auteurs ont rapporté une prévalence et/ou une sévérité des lésions parodontales chez les personnes obèses ou en surpoids<sup>3,7-9,12</sup> ; d'autres travaux rendent compte de l'incidence et de la progression de la parodontite en cas de prise de poids<sup>3,11</sup>.

Cependant les mécanismes biologiques impliqués dans l'association entre l'obésité et la parodontite ne sont pas encore bien élucidés. Plusieurs hypothèses ont été proposées. L'obésité est caractérisée par un dépôt excessif de graisse dans le tissu adipeux avec pour conséquence l'augmentation du stress oxydatif

conduisant à la production élevée des cytokines pro-inflammatoires appelées adipokines à l'instar de l'interleukine 6 (IL6) et du *Tumor Necrosis Factor  $\alpha$*  (TNF $\alpha$ ) dont le rôle dans la pathogénèse de la parodontite a été démontrée<sup>3,13</sup>. L'obésité serait également responsable de la perturbation de la réponse immunitaire chez les personnes souffrant de parodontite<sup>13</sup>.

D'autre part les parodontites pourraient, concourir à l'aggravation de l'obésité en augmentant le nombre de dents absentes et de ce fait une diminution de la fonction masticatoire et un déséquilibre alimentaire. Compte tenu des liens rapportés dans la littérature entre l'obésité et la parodontite dans les pays développés et vu l'impact de ces deux pathologies au niveau systémique, nous avons décidé d'évaluer l'association entre la parodontite et l'obésité au sein de la population camerounaise.

## MATÉRIELS ET MÉTHODE

### Type d'étude

Nous avons réalisé une étude transversale sur une période de 03 mois allant du 15 janvier au 15 avril 2020 à l'hôpital général de Douala (HGD).

### Population de l'étude

Etaient inclus les sujets de tous genres âgés de 18 ans au moins, dentés, et qui ont accepté de participer à l'étude. Les critères de non inclusion étaient certains états physiologiques particuliers pour les femmes (allaitement, gravidité), le fait d'avoir bénéficié d'un traitement parodontal au cours des 6 derniers mois.

Les critères d'exclusion étaient l'insuffisance pondérale (IMC<18,5 Kg/m<sup>2</sup>) ainsi que les dents avec des obturations cervicales ne permettant pas de visualiser la jonction émail/cément.

La sélection des participants s'est faite parmi les personnes accompagnant les malades dans les différents services de l'HGD.

Dans les salles d'attentes des différents services de médecine, nous avons présenté les objectifs, la procédure, les avantages de notre étude. À la fin de notre présentation, nous avons donné une fiche

d'information et une fiche de consentement éclairé à chaque individu et puis nous avons invité uniquement les accompagnants des malades à nous suivre au service de stomatologie pour une consultation.

#### Examen clinique et variables recueillies

Un questionnaire prétesté a permis de recueillir les informations concernant l'âge, le genre, le niveau d'instruction, le mode de vie, ainsi que d'éventuels antécédents médicaux.

Les paramètres anthropométriques à savoir, la taille, le poids, le tour de taille, ont été mesurés chez chaque participant. L'IMC a été déterminé chez tous les participants. La mesure du tour de taille s'est faite à l'aide d'un mètre ruban à mi-distance entre la dernière côte et l'os du bassin, juste au-dessus de l'ombilic.

Un examen bucco-dentaire a été réalisé chez tous les participants par un investigateur formé. La qualité de l'hygiène bucco-dentaire, la présence ou non de parodontite, la présence de dents cariées, absentes ou obturées ont tour à tour été évaluées. L'hygiène bucco-dentaire a été évaluée sur toutes les dents à l'aide de l'*Oral Hygiene Index (OHI)* de Green et Vermillon (1964). Un examen parodontal en bouche partielle a été réalisé sur dix dents indiciaires à savoir les (17, 16, 11, 26, 27, 47, 46, 31, 36, 37). Le sondage parodontal a été réalisé au moyen d'une sonde parodontale Williams au niveau des sites proximaux mésio vestibulaires et disto vestibulaires, mésio linguales, mésio palatins, disto-linguales, disto-

palatins des dents, soit 04 sites par dent ; les valeurs de sondages ont été reportées sur la fiche d'enquête. La profondeur de poche parodontale (PP) mesurée correspondait à la distance allant du rebord gingival au fond du sulcus (PP). La perte d'attache clinique (PAC) mesurée correspondait à la distance allant de la jonction émail ciment et le fond du sulcus (PAC). Les valeurs ont ensuite été reportées sur une fiche d'enquête.

Les variables définies à partir des différentes questions et mesures étaient les suivantes :

- . Tabagisme : trois modalités étaient possibles, non-fumeur (sujet déclarant n'avoir jamais fumé) ; ancien fumeur (sujet déclarant ayant arrêté de fumer depuis plus de 6 mois) ; fumeur (sujet déclarant fumer ou ayant arrêté de fumer il y a moins de 6 mois).
- . Consommation d'alcool : trois modalités étaient possibles, jamais (sujet déclarant n'avoir jamais consommé d'alcool) ; occasionnellement (sujet déclarant consommer moins de 10 verres par mois) ; régulièrement (sujet déclarant consommer plus de 10 verres en semaines).
- . Hypertension artérielle (HTA) : sujet déclarant être hypertendu et suivant un traitement anti-hypertenseur.
- . Diabète : sujet déclarant être diabétique et sous traitement antidiabétique.
- . Le statut pondéral a été défini comme suit : poids normal ( $18,50 \leq \text{IMC} \leq 24,99 \text{ Kg/m}^2$ ) ; surpoids ( $25 \leq \text{IMC} \leq 29,9$  ) , obésité ( $\text{IMC} \geq 30 \text{ Kg/m}^2$ ),

obésité abdominale (définie par un tour de taille  $\geq$  102 cm chez l'homme et 88 cm  $\geq$  chez la femme).

Qualité de l'hygiène bucco-dentaire : trois modalités étaient possibles, bonne (OHI compris entre 0-1,2) ; passable (OHI compris entre 1,3-3) ; mauvaise (OHI compris entre 3,1-6).

Statut parodontal : La classification des parodontites élaborée par le *Centers for Disease Control and Prevention* en partenariat avec l'*American Academy of Periodontology* (CDC/AAP) a permis de définir le statut parodontal des sujets : absence de parodontite (pas de signe de parodontite légère, modérée ou sévère) ; parodontite légère (au moins 2 sites inter proximaux avec PAC  $\geq$  3mm sur des dents différentes et au moins 2 sites inter proximaux avec PP  $\geq$  4mm ou au moins 1 site inter proximal avec PP  $\geq$  5mm) ; parodontite modérée (au moins 2 sites inter proximaux avec PAC  $\geq$  4mm sur des dents différentes ou au moins 2 sites inter proximaux avec PP  $\geq$  5mm sur des dents différentes) ; parodontite sévère (au moins 2 sites inter proximaux avec PAC  $\geq$  6mm sur des dents différentes ou au moins 2 sites

inter proximaux avec PP  $\geq$  5mm sur des dents différentes).

#### Analyses statistiques

Toutes les analyses statistiques ont été effectuées à l'aide du logiciel Epi Info7.

Le test de khi-deux a été utilisé pour comparer les variables qualitatives. Le test de Wilcoxon a servi pour la comparaison des variables quantitatives. Une analyse par régression logistique a été réalisée afin de déterminer les facteurs associés à la parodontite dans notre échantillon. Le seuil de significativité pour toutes les analyses a été fixé à 0,05.

#### Considérations éthiques

Le but de l'étude a été expliqué à chaque sujet et la participation à l'étude était volontaire et un consentement éclairé a été signé par tous les participants préalablement à leur inclusion dans l'étude. La confidentialité a été assurée par l'anonymat des fiches techniques. Une autorisation de recherche a été obtenue auprès du comité éthique de l'Université des Montagnes et du Directeur de l'Hôpital Général de Douala.

## RÉSULTATS

### Caractéristiques générales de l'échantillon

Deux cent trente-sept personnes ont accepté de participer à l'étude, 01 personne était en insuffisance pondérale donc exclue des analyses. Ainsi, nous avons constitué un échantillon de 236 sujets dont 139

étaient des femmes. L'âge moyen de l'échantillon était de  $41 \pm 14$  ans.

Les sujets obèses étaient au nombre de 85(36%) et ceux en surpoids étaient au nombre de 84(35,5%) ; le nombre de sujets présentant une parodontite étaient de 40 (16,9 %). Les caractéristiques générales

de l'échantillon sont présentées dans les **tableaux 1,2 et 3.**

Relation entre parodontite et caractéristiques des sujets

Dans notre échantillon, aucune association significative n'a été retrouvée entre la parodontite et le surpoids/obésité ( $p=0,1587$ ), encore moins entre la parodontite et l'obésité abdominale ( $p=0,8599$ ). Par contre, la parodontite était significativement associée

à l'âge ( $p=0,0014$ ), au genre masculin ( $p=0,0157$ ), à la mauvaise hygiène orale ( $p=0,0009$ ) et au faible niveau d'études ( $p=0,039$ ). Néanmoins, le groupe de sujets surpoids/obèses présentaient en moyenne plus de sites avec des PP  $\geq 4$ mm que les sujets de poids normal ( $2 \pm 5$  versus  $1 \pm 3$ ,  $p=0,0097$ ). Les résultats des analyses portant sur le lien entre la parodontite et les caractéristiques des sujets sont présentés dans les **tableaux 4, 5 et 6.**

**Tableau 1 : Caractéristiques socio démographiques des sujets**

Caractéristiques	Total (n=236)
	Effectif (pourcentage)
<b>Genre</b>	
Féminin	139 (58,90)
Masculin	97 (41,10)
<b>Niveau d'étude</b>	
Primaire	30 (12,71)
Secondaire	96 (40,68)
Supérieur	110 (46,61)
<b>Consommation de tabac</b>	
Non-fumeur	224 (94,92)
Ancien fumeur	6 (2,54)
Fumeur	6 (2,54)
<b>Consommation d'alcool</b>	
Jamais	80 (33,90)
Occasionnellement	101 (42,80)
Régulièrement	55 (23,31)
	Médiane [écart interquartile]
<b>Age (années)</b>	39 [29-53]

**Tableau 2** : Paramètres de santé générale de l'échantillon

Caractéristiques	Total (n=236)
	Effectif (pourcentage)
<b>Statut pondéral</b>	
Poids normal	69 (29,24)
Surpoids /Obésité	167 (70,76%)
Obésité abdominale	115 (48,73)
<b>Diabète</b>	21 (8,90)
<b>HTA</b>	41 (17,37)
	Médiane [écart interquartile]
<b>IMC</b>	27,66 [24,57-31,74]
<b>TT</b>	92,00 [83,00-102,00]

HTA : hypertension artérielle, IMC : indice de masse corporelle, TT : tour de taille

**Tableau 3** : Paramètres de santé bucco-dentaire de l'échantillon

Caractéristiques	Total (n=236)
	Effectif (pourcentage)
<b>Qualité de l'hygiène buccale</b>	
Bonne	74 (31,36)
Passable	110 (46,61)
Mauvaise	52 (22,03)
<b>Statut parodontal</b>	
Parodontite légère	11 (4,66)
Parodontite modérée	23 (9,75)
Parodontite sévère	6 (2,54)
	Médiane [écart interquartile]
<b>OHI</b>	2,00 [1,00-3,00]
<b>Profondeur moyenne de sondage</b>	2,00 [2,00-3,00]
<b>PAC moyenne</b>	0,10 [0,10-0,21]
<b>Nombre de sites avec PP <math>\geq</math> 4mm</b>	6 [4-12]
<b>Nombre de sites avec PAC <math>\geq</math> 3mm</b>	4 [2-10]
<b>Dents cariées</b>	1,00 [0,00-3,00]
<b>Dents absentes</b>	0 [0-1]
<b>Dents obturées</b>	0 [0-0]

OHI : oral hygiene index, PAC : perte d'attache clinique, PP : profondeur de poche

**Tableau 4 :** relation entre parodontite et caractéristiques des sujets (analyses univariées)

Caractéristiques	Parodontite		p
	Oui (n=40)	Non (n=196)	
	Effectif (pourcentage)		
<b>Genre</b>			
Féminin	16 (40,00)	123 (62,75)	<b>0,0077</b>
Masculin	24 (60,00)	73 (37,25)	
<b>Niveau d'étude</b>			
Primaire	11(27,50)	20(10,20)	<b>0,0017</b>
Secondaire	19(47,50)	77(39,29)	
Supérieur	10(25,00)	99(50,51)	
<b>Tabac</b>			
Non-fumeur	37 (92,50)	187 (95,41)	NA
Ancien fumeur	2 (05,00)	4 (02,04)	
Fumeur	1 (02,50)	5 (02,55)	
<b>HTA</b>	12 (30,00)	29 (14,79)	<b>0,0207</b>
<b>Diabète</b>	6 (15,00)	15 (7,65)	0,1369
<b>Surpoids/obèse</b>	32 (80,00)	135 (68,88)	0,1587
<b>Obésité abdominale</b>	20 (50,00)	95 (48,47)	0,8599

p : test de khi deux, NA : non applicable, HTA : hypertension artérielle

**Tableau 5** : Relation entre parodontite et caractéristiques des sujets (régression logistique multiple)

Caractéristiques	OR [IC95%]	p
Age	0,94 [0,91-0,98]	<b>0,0014</b>
Genre (Masculin/féminin)	0,36 [0,16-0,82]	<b>0,0157</b>
HTA (oui/non)	1,52 [0,53-4,35]	0,4342
<b>Qualité de l'hygiène orale</b>		
(Passable/bonne)	0,46 [0,13-1,56]	0,2133
(Mauvaise/bonne)	0,13 [0,04-0,43]	<b>0,0009</b>
<b>Niveau d'étude</b>		
(Secondaire/primaire)	1,14 [0,40-3,27]	0,8038
(Supérieur/primaire)	3,37 [1,06-10,66]	<b>0,0390</b>

OR : Odd ratio ; IC95% : intervalle de confiance à 95% ; HTA : hypertension artérielle

**Tableau 6** : relation entre statut pondéral, nombre de sites moyens avec PP $\geq$ 4mm, nombre de sites moyens avec PAC $\geq$ 3mm et qualité de l'hygiène orale

Statut pondéral	Nombre de sites avec PP $\geq$ 4mm		Nombre de sites avec PAC $\geq$ 3mm		Qualité de l'hygiène orale			p**
	Moyenne (ET)	p*	Moyenne (ET)	p*	Bonne (n=74) n (%)	Passable (n=110) n (%)	Mauvaise (n=52) n (%)	
<b>Surpoids/Obésité</b>								
Oui	2 (5)	<b>0,0097</b>	1 (3)	0,8210	52 (70,27)	78 (70,91)	38 (73,08)	0,9394
Non	1 (3)		1 (3)		22 (29,73)	32 (29,09)	14 (26,92)	
<b>Obésité abdominale</b>								
Oui	2 (5)	0,0578	1 (2)	0,9842	33 (44,59)	55 (50,00)	27 (51,92)	0,6738
Non	1 (3)		1 (4)		41 (55,41)	55 (50,00)	25 (48,08)	

PP : profondeur de poche, PAC : perte d'attache clinique, \*\* : test de khi deux, \* : test de Wilcoxon, ET : écart-type,

n : effectif, % : pourcentage

## DISCUSSION

Plusieurs indicateurs ont été utilisés dans la littérature pour évaluer l'obésité à savoir, l'IMC et/ou le tour de taille, le rapport tour de taille/tour de hanche, le pourcentage de graisse corporelle, ainsi que le taux de lipides sériques<sup>3</sup>. Dans notre étude l'IMC et le tour de taille ont été utilisés car ces deux indicateurs sont simples et faciles d'utilisation et fournissent des renseignements aussi le niveau d'adiposité que sur la répartition des tissus adipeux<sup>5</sup>.

Au terme de ce travail dont l'objectif était d'évaluer l'association entre l'obésité et la parodontite au sein d'une population camerounaise, nous constatons qu'il n'existe pas d'association significative entre le surpoids/obésité et la parodontite d'une part, encore moins entre l'obésité abdominale et la parodontite d'autre part. De même, nous n'avons pas trouvé de lien entre les pertes d'attache  $\geq 3$ mm et l'obésité. Cependant une association significative a été trouvée entre la profondeur moyenne de sondage et le surpoids/obésité d'une part, les poches parodontales supérieures ou égales à 4mm et le surpoids/obésité d'autres part.

En effet, Khan et al en 2018 n'ont pas observé d'association significative entre la parodontite et le surpoids/obésité après ajustement sur l'âge, le sexe, le tabagisme et les visites chez le dentiste au cours d'une étude transversale chez 4170 adultes en Australie<sup>15</sup> ; Eke et al n'ont pas trouvé d'association

significative entre la parodontite et le statut pondéral chez 10683 adultes américains<sup>16</sup>.

Sede et al en 2014 au Nigeria rapportent l'absence d'association entre la perte de l'attache parodontale et l'IMC<sup>18</sup>. Les résultats de notre étude sont similaires à ceux rapportés par certains auteurs<sup>14-17</sup>. Les travaux de Benguigui et al en 2012 rapportent une association significative entre le nombre de sites avec des profondeurs de poches  $\geq 4$ mm et l'obésité<sup>14</sup>.

Cependant nos résultats sont différents de ceux retrouvés dans de nombreux travaux.

En effet, Saïto et coll en 1998 rapportent un risque relatif (RR) de parodontite de 3,4 pour les personnes en surpoids et un RR de parodontite de 8,6 pour les personnes obèses chez 241 japonais âgés de 20 à 59 ans<sup>7</sup>. Cette différence pourrait être due au fait que Saïto et coll. ont utilisé l'indice CPITN basée uniquement sur les mesures de profondeur de sondage  $\geq 4$ mm pour évaluer les parodontites. Dans notre étude nous avons utilisé la classification de CDC/AAP pour l'évaluation de la parodontite basée sur les mesures des profondeurs de poches et les pertes d'attache.

Les résultats de la méta-analyse de Moura-Grec et al en 2014 montrent que le surpoids et l'obésité augmentent le risque de maladie parodontale comparé au poids normal (OR : 1,30 IC 95% 1,25-1,35)<sup>9</sup>; de même Nascimento et al en 2015 dans sa

méta-analyse rapportent une association significative entre la prise de poids évaluée par l'IMC et l'incidence de la parodontite chez 42198 sujets vivant dans les pays développés<sup>10</sup>. En effet dans cette étude les sujets devenus obèses avaient un risque élevé de développer la parodontite par rapport aux sujets dont le poids était resté normal (RR 1.33 IC 95% 1,21-1,47). De même ceux en surpoids avaient un risque plus élevé de développer la parodontite que ceux dont le poids normal était resté normal (RR :1,13 IC 95% 1,06-1,20)<sup>10</sup>. Le faible effectif de notre échantillon pourrait expliquer l'absence d'association rapportée dans notre étude en comparaison à la puissance des études de Moura Grec et Nascimento.

Saxling et al ont rapporté une association significative entre l'infection parodontale et l'obésité. Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que dans cette étude l'infection parodontale avait été définie sur la base du nombre de dents avec des poches parodontales  $\geq 4\text{mm}$ <sup>8</sup>.

Juarez et al dans une étude transversale sur 136 participants ont retrouvé une association significative entre l'obésité abdominale et la parodontite après ajustement sur la consommation de tabac et la mauvaise hygiène orale chez 136 participants au Chili (OR : 2,4 IC 95% 1,1-5,1)<sup>12</sup>. En effet l'augmentation de la masse grasse abdominale a été associée à l'élévation chronique des médiateurs inflammatoires au niveau systémique avec des répercussions sur la santé parodontale. La différence

avec nos résultats pourrait être due au fait que dans notre étude l'obésité abdominale avait été définie sur la base du tour de taille et non sur le rapport taille/hanche comme Juarez et al.

Dans ce travail nous n'avons pas retrouvé d'association significative entre l'hygiène bucco-dentaire, le statut pondéral, l'obésité abdominale. Ces résultats sont similaires à ceux rapportés par Sede et al au Nigeria qui n'ont pas trouvé d'association significative entre le statut pondéral et la qualité de l'hygiène bucco-dentaire chez 156 sujets ( $p=0,666$ )<sup>17</sup>. De même Gulati et al n'ont pas retrouvé d'association significative entre l'indice de plaque moyen des sujets avec une circonférence abdominale normale et l'indice de plaque moyen des sujets avec une circonférence abdominale élevée ( $p=0,169$ )<sup>11</sup>.

Ces travaux nous ont permis d'avoir une fois de plus des renseignements concernant l'épidémiologie de la parodontite dans la population camerounaise. En effet la fréquence globale de la parodontite dans notre échantillon était relativement faible soit 16,9 % avec 14,4% pour les formes modérées et 2,5% pour les formes sévères. Eke et al ont rapporté une fréquence de la parodontite de 42% chez les adultes soit 7,8% pour les formes sévères<sup>16</sup>. La parodontite sévère constitue la sixième condition médicale la plus répandue parmi les 291 maladies étudiées selon l'étude *Global Burden of Disease* en 2010. Sa prévalence a été estimée à 11,2%<sup>18</sup>.

Dans notre étude la parodontite a été significativement associée à l'âge, au genre masculin, à la mauvaise hygiène bucco-dentaire et au faible niveau d'étude. Ces résultats sont en adéquation avec les données de la littérature. En effet, le rôle de la plaque bactérienne comme facteur de risque des maladies parodontales n'est plus à démontrer ; de même, l'âge, le genre, le faible niveau d'étude constituent des indicateurs de risque de parodontite rapportés dans la littérature<sup>3,16,19</sup>. Une association significative a été également rapportée entre l'hypertension et la parodontite en univariée, cependant cette association n'apparaît plus après analyse multivariée. De même nous n'avons pas retrouvé d'association significative entre la parodontite et le diabète. Certains auteurs ont évoqué un risque parodontal augmenté chez les sujets

présentant un syndrome métabolique associant à la fois obésité abdominale, dyslipidémie, insulino-résistance, hypertension<sup>8</sup>.

L'examen parodontal en bouche partielle, pourrait constituer une des limites de cette étude en raison du risque de sous-estimation de la fréquence de la parodontite. En effet, l'examen parodontal en bouche complète constitue la référence pour déterminer l'état parodontal d'un individu. Bien qu'un examen approfondi soit possible dans le cadre clinique, il nécessite plus de temps et de ressources comme lors d'enquête épidémiologique<sup>20</sup>. Les 10 dents indiciaires spécifiées lors de l'enregistrement partiel ont été identifiées comme étant les meilleures, dans l'estimation des pires conditions parodontales de la bouche.

## CONCLUSION

Les sujets Camerounais en surcharge pondérale ne présentent pas plus de parodontites que les sujets de poids normal, néanmoins leur susceptibilité à présenter un nombre plus important de poches

parodontales profondes interpelle sur la nécessité d'une surveillance plus accrue de leur santé parodontale.

## RÉFÉRENCES

- 1- Dye BA, Tan S, Smith V, et al. Trends in oral health status: United States, 1988-1994 and 1999-2004. *Vital Health Stat* 11. 2007; 248 :1-92.
- 2- Essama Eno Belinga L, Bell Ngan W, Lemougoum D, Essam Nlo'o Asp, Bongue B, Ngono A, Mandengue Sh, Sembene M. Association Between Periodontal Diseases And Cardiovascular Diseases In Cameroon. *JPHIA* 2018, 09 :761.
- 3- Suvan JE, Finer N, D'Aiuto F. Periodontal complications with obesity. *Periodontol* 2000. 2018;78(1):98-128.
- 4- Sanz M, Marco Del Castillo A, Jepsen S, et al. Periodontitis and cardiovascular diseases: Consensus report. *J Clin Periodontol*. 2020;47(3):268-88.
- 5- World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation. Geneva: World Health Organization; 2000. 253 p. (WHO technical report series).
- 6- Nansseu JR, Noubiap JJ, Bigna JJ. Epidemiology of Overweight and Obesity in Adults Living in Cameroon: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Obesity* (Silver Spring). 2019;27(10):1682-92.
- 7- Saito T, Shimazaki Y, Sakamoto M. Obesity and periodontitis. *N Engl J Med*. 1998;339(7):482-3.
- 8- Saxlin T, Ylöstalo P, Suominen-Taipale L, Männistö S, Knuutila M. Association between periodontal infection and obesity: results of the Health 2000 Survey. *J Clin Periodontol*. 2011;38(3):236-42.
- 9- Moura-Grec PG, Marsicano JA, Carvalho CA, Sales-Peres SH. Obesity and periodontitis: systematic review and meta-analysis. *Cien Saude Colet*. 2014;19(6):1763-72.
- 10- Nascimento GG, Leite FR, Do LG, et al. Is weight gain associated with the incidence of periodontitis? A systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol*. 2015;42(6):495-505.
- 11- Gulati NN, Masamatti SS, Chopra P. Association between obesity and its determinants with chronic periodontitis: A cross-sectional study. *J Indian Soc Periodontol*. 2020;24(2):167-72.
- 12- Juarez I, Hernández M, Letelier C, Halabí D & Araneda C. Association between abdominal obesity and periodontal disease. Cross-sectional study. Juarez I, Hernández M, Letelier C, Halabí D & Araneda C. *J Oral Res* 2015; 4(2):95-102
- 13- Tenenbaum H, Bouaziz W, Davideau JL, Huck O. Obésité et maladies parodontales. Correspondances en Métabolismes Hormones Diabète et Nutrition. 2015. XIX (8).
- 14- Benguigui C, Bongard V, Ruidavets JB, et al. Evaluation of oral health related to body mass index. *Oral Dis*. 2012;18(8):748-55.
- 15- Khan S, Bettiol S, Kent K, Barnett T, Peres M, Crocombe LA. Obesity and periodontitis in Australian adults: A population-based cross-sectional study. *Int Dent J*. 2020;70(1):53-61.
- 16- Eke PI, Thornton-Evans GO, Wei L, Borgnakke WS, Dye BA, Genco RJ. Periodontitis in US Adults: National Health and Nutrition Examination Survey 2009-2014. *J Am Dent Assoc*. 2018;149(7):576-88.
- 17- Sede MA, Ehizele AO. Relationship between obesity and oral diseases. *Niger J Clin Pract*. 2014;17(6):683-90.
- 18- Kassebaum NJ, Bernabe E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJ, Marcenes W. Global burden of severe periodontitis in 1990-2010: a systematic review and meta-regression. *J Dent Res*. 2014;93(11):1045-53.
- 19- Rakoto Alson S., Ramaroson J., Ralaiarimanana L.F.E., Rakotoarison R.A., Aunezifort P., Ralison G. Santé parodontale dans la région du Menabe à Madagascar. *Rosmel*. 2011 ; 3 : 18 - 28
- 20- Tran DT, Gay I, Du XL, et al. Assessment of partial-mouth periodontal examination protocols for periodontitis surveillance. *J Clin Periodontol*. 2014;41(9):846-52.