

## **Santé parodontale dans la région du Menabe à Madagascar**

**Auteurs :** RAKOTO ALSON Simone\*, RAMAROSON Juvence\*, RALAIARIMANANA Liantsoa Fanja\*, RAKOTOARISON Richard Aurélien\*\*, AUNEZIFORT Philippe\*\*, RALISON Georgette\*\*\*.

\*Maître de Conférences à l'IOSTM Université de Mahajanga

\*\*Service ORL et CCMF CENHOSOA Antananarivo

\*\*\* Professeur Titulaire à l'IOSTM Université de Mahajanga

### **Résumé :**

Cette étude a été menée pour décrire la spécificité parodontale de la population dans la région du Menabe. Il s'agissait d'une étude épidémiologique descriptive transversale, effectuée de décembre 2009 à juin 2010 sur 190 individus âgés d'au moins 17 ans, ayant plus de 10 dents, et habitant cette région. Des renseignements généraux, l'état du parodonte, l'indice de saignement papillaire ainsi que l'indice de plaque, le niveau clinique de perte d'attache, la profondeur de la poche parodontale et le niveau d'hygiène orale ont été évalués en vue de déterminer les types de maladies parodontales et les facteurs de risque. Tous les sujets présentaient une maladie parodontale. La gingivite concernait 53% de la population. Elle était sévère pour 19 %, généralisée pour 50 % et associée à une récession gingivale pour 35 %. L'indice moyen de saignement papillaire était relativement élevé de l'ordre de  $1,38 \pm 0,5$ . Quant à la parodontite, elle concernait 47% de la population. Elle était sévère dans 4% et généralisée dans 17% des cas. La profondeur moyenne de poche et la perte moyenne d'attache étaient respectivement de l'ordre de  $1,55 \pm 0,5$  mm et de  $0,19 \pm 0,2$  mm. Les facteurs de risque pour les maladies parodontales étaient l'âge, le niveau scolaire, la situation matrimoniale, le tabac, et surtout l'hygiène orale. En effet, l'indice moyen de plaque était élevé de l'ordre de  $67,00 \pm 20,3\%$ . Cette étude souligne la nécessité d'entreprendre des mesures de prévention des parodontopathies et d'éducation à l'hygiène bucco-dentaire ainsi que la mise en place d'une unité fonctionnelle de parodontologie dans cette région.

**Mots clés :** gingivite, parodontite, perte d'attache, épidémiologie, Madagascar.

### **Abstract**

*The aim of this study was to determine the specificity of the periodontal status of the region of Menabe's population.*

*An epidemiological descriptive study was carried out in the Menabe's region, from June 2009 to December 2010 about 190 healthy subjects, 17 years old at least and having more than 10 teeth. General information, periodontal status, papillary bleeding and plaque index, clinical attachment loss level and periodontal probing depth, then oral hygiene level were recorded to determine the type of periodontal disease and risk factors. All the subjects had periodontal disease. Gingivitis concerned 53% of the population, severe for 19%, generalized for 50%, and associated with gingival recession for 35%. The average index of papillary bleeding index was relatively high in the range of  $1.38 \pm 0.5$ . Forty seven per cent of the subjects had periodontitis, severe for 4% and generalized forms for 17%. The mean periodontal probing*

*depth and the mean clinical attachment loss were respectively  $1.55\pm 0.5\text{mm}$  and  $0.19\pm 0.2\text{mm}$ . The risk factors noted were age, education level, matrimonial situation, current smoking, and especially oral hygiene. The mean of index plaque was effectively  $67.00 \pm 20.3\%$  and 39% had an index plaque more than 75%. This study highlights the necessity to undertake measures to prevent periodontal diseases and to educate oral hygiene for this population as well as the installation of a periodontology center in the region of Menabe.*

**Key words:** *gingivitis, periodontitis, clinical attachment loss, epidemiology, Madagascar*

## Introduction

Les maladies parodontales sont des maladies infectieuses multifactorielles qui atteignent le parodonte, tissu de soutien de la dent. Si les lésions intéressent uniquement la gencive il s'agit d'une gingivite. Si les lésions affectent le parodonte profond il s'agit d'une parodontite (1). En Suède, les résultats d'enquête de 2003 ont fait état de 97 % des plus de 20 ans avec une gingivite et 52 % des 45 à 54 ans ayant une perte d'attache de plus de 4mm.(2) En Afrique, les maladies parodontales constituaient en 1978 un grave problème socio-économique avec 75 % des 30 à 40 ans et 95% des plus de 40 ans atteints d'une parodontite (3) Les résultats d'une étude menée en 2006 à Antananarivo Madagascar ont montré que personne n'était épargné par la maladie parodontale parmi les adultes de plus de 45 ans avec 70,7% ayant des dents entartrées en plus du saignement gingival et 35,2% avec une perte d'attache de 4 à

5mm (4). Une étude de cas témoins menée en 2009 a montré non seulement une relation entre maladies parodontales et naissances prématurées et /ou de faible poids, mais également la spécificité de l'état parodontal de ces femmes malgaches ayant un âge moyen de  $25,6\pm 5,6$  ans (5) Les valeurs moyennes de la perte d'attache étaient de  $0,1\pm 0,5\text{mm}$  pour les femmes ayant accouché à terme d'un bébé à poids normal et  $2,7\pm 2,3\text{mm}$  pour celles qui ont accouché prématurément d'un bébé de faible poids. Pour continuer à évaluer la spécificité parodontale de la population malgache, nous avons mené cette étude en commençant par la région du Menabe. Elle vise à déterminer les valeurs des paramètres parodontaux ainsi que le type de maladie parodontale, et à rechercher les facteurs qui y sont associés en vue d'établir une stratégie de prise en charge parodontale pour cette population.

## Méthodologie

Une étude épidémiologique transversale descriptive a été menée sur 190 individus en bonne santé générale âgés de plus de 17 ans ayant au moins 10 dents en bouche, résidant dans la région du Menabe, étude effectuée de décembre 2009 à juin 2010. Des renseignements généraux, l'état de la gencive, l'indice de saignement papillaire et de plaque, le degré de perte d'attache et les profondeurs de poches parodontales ont été évalués. Les moyens et méthodes d'hygiène orale ont aussi été enregistrés ainsi que l'habitude ou non de consommation de tabac. L'hygiène orale a été évaluée par l'indice de plaque de O'Leary (6) et l'inflammation de la gencive par l'indice de saignement papillaire (PBI) de Saxer et Mulhemann (7). L'atteinte du parodonte profond a été évaluée selon la profondeur de poche et le niveau de perte d'attache qui ont été observés sur 4 sites (mésio-vestibulaire, disto-vestibulaire, mésio-lingual ou palatin et disto-lingual ou palatin). La poche parodontale a été mesurée en millimètres, de la gencive libre marginale à la base du sulcus ou de la poche ; et le point de référence pour la mesure de la perte d'attache a été la jonction amélo-cémentaire. Une sonde parodontale a été utilisée par un seul examinateur calibré

pour les mesurer. Les types de maladies parodontales ont été déterminés ainsi que leur étendue et leur sévérité. S'il y a uniquement un saignement papillaire sans perte d'attache ni poche parodontale le diagnostic de gingivite est posé. Elle est légère si  $PBI < 0,49$ , modérée si  $0,50 < PBI < 0,99$ , et sévère si  $PBI > 1$ . Elle est associée à une récession gingivale si au moins une dent présente une migration du rebord gingival sur une seule face. Le diagnostic de parodontite a été posé si le patient présentait, au moins 3 sites sur différentes dents, une perte d'attache de plus de 4 mm. La parodontite est légère, modérée ou sévère s'il existait respectivement, au moins 3 sites sur différentes dents, une perte d'attache de 4 à 5mm, une perte d'attache de 6 à 7mm ou une perte d'attache de plus de 8mm. Les lésions étaient généralisées pour plus de 30% des sites atteintes et localisées si l'atteinte est inférieure à 30%. (1)

La saisie et le traitement des données ont été assistés par ordinateur en utilisant le logiciel SPSS 13.0 for Windows. Une analyse uni-variée a été utilisée pour la distribution de fréquences et une analyse bi-variée pour voir la relation entre deux variables. Le test de chi-carré et le cas

échéant le test exact de Fischer ont été utilisés pour comparer les pourcentages, et le test ANOVA, pour comparer les

moyennes. La différence a été significative si  $p < 0,05$  pour un degré de confiance de 95 %.

## Résultats

Tableau 1 : Caractéristiques de la population

		N	%
Âge (moyenne± SD)	31,1 ±10,2ans		
sexe	masculin	121	63,7
	féminin	69	36,3
Situation matrimoniale	célibataire/divorcé	64	33,7
	marié	126	66,3
Niveau d'instruction	non scolarisé	13	6,8
	primaire	22	11,6
	secondaire	146	76,8
	universitaire	9	4,7
Fumeur	oui	21	11,1
	non	169	88,9

Les caractéristiques de la population d'étude sont résumées au tableau 1. Tous présentaient une maladie parodontale. Les valeurs des paramètres parodontaux sont montrées au tableau 2. La gingivite sévère concernait 19,2% de la population avec 50,3% de gingivite généralisée. (Tableau 3) et 35,1% de gingivite avec récession

gingivale. L'indice moyen de saignement papillaire était relativement élevé de l'ordre de  $1,38 \pm 0,5$  (Tableau 2) avec 75% de la population avec un PBI de plus de 1. Nous avons recensé 46% des sujets ayant une parodontite dont 17% sous forme généralisée (tableau 3).

Tableau 2: Valeurs des paramètres parodontaux de l'échantillon

Paramètres parodontaux	moyenne $\pm$ SD
Profondeur de poche en mm	0,19 $\pm$ 0,2
Perte d'attache en mm	1,55 $\pm$ 0,5
Indice de saignement papillaire (PBI)	1,38 $\pm$ 0,5
Indice de plaque d'O'Leary en % ( IP )	67,02 $\pm$ 20,3

Tableau 3 : Type et sévérité des maladies parodontales

Maladies parodontales	N	%
Gingivite	102	53,4
légère	19	9.9
modérée	46	24.1
sévère	38	19.9
Parodontite	88	46,6
légère	60	31.4
modérée	19	9.9
sévère	8	4.2
Total	190	100,0

L'indice moyen de plaque était également élevé de l'ordre de  $67,00 \pm 20,3\%$  (Tableau 2) et 38,9% de la population avaient un indice de plus de 75%. Les moyens utilisés pour l'hygiène orale est la brosse à dents pour 84,2% dont 81,1% l'associaient à un dentifrice. Ceux qui n'utilisent pas de brosse à dents ont recours au sable, au charbon ou à une plante typique de la

région le « Tsingirifotsy ». Onze virgule six pour cent nettoyaient occasionnellement leurs dents dont 20% trois fois par jour.

Les facteurs de risque pour la progression de la maladie parodontale étaient l'âge, le niveau d'instruction, la situation familiale, le tabac, et l'hygiène orale. (Tableaux 4 à 7)

Tableau 4 : Etendue des lésions parodontales

Maladies parodontales	N	%
Gingivite	102	53,4
localisée	6	3,1
généralisée	96	50,3
Parodontite	88	46,6
localisée	55	28,8
généralisée	33	17,3
Total	190	100,0

Tableau 5 : Etat parodontal selon l'âge, le niveau d'hygiène orale et le degré de saignement papillaire

	Âge moyen ( $\pm$ SD) ans	IP moyen ( $\pm$ SD) %	PBI moyen ( $\pm$ SD)
Gingivite	26,1 $\pm$ 6,3	59,49 $\pm$ 16,7	1,11 $\pm$ 0,3
Parodontite	36,9 $\pm$ 10,7***	75,38 $\pm$ 21,2**	1,69 $\pm$ 0,5***
Total	31,1 $\pm$ 10,2	66,85 $\pm$ 20,4	1,38 $\pm$ 0,5

\*\*p< 0,01

\*\*\*p< 0,001

Tableau 6 : Les paramètres parodontaux selon l'habitude de consommation de tabac, le sexe et la situation matrimoniale

Paramètres parodontaux	Tabac		Sexe		Situation matrimoniale	
	Oui	Non	Masculin	Féminin	Célibataire / divorcé	Marié
PBI (moyenne ± SD)	1,97 ± 0,7***	1,31±0,5	1,34±0,4	1,45±0,7	1,20±0,4	1,47±0,6**
Profondeur Poche en mm (moyenne ±SD)	2,00 ±0,4***	1,49±0,5	1,53±0,5	1,58±0,6	1,36±0,5	1,64±0,5**
Perte attache en mm (moyenne± SD)	0,55±0,0 ***	0,14±0,0	0,17±0,0	0,22±0,0	0,01±0,0	0,23±0,0***
Indice plaque % (moyenne± SD)	84,60±16,5***	64,9±19,7	66,09±17,8	68,6±24,1	64,38±19,6	68,35±20,6
**p<0,01	***p<0,001					

Tableau 7 : Les paramètres parodontaux selon le niveau d'instruction

Paramètres parodontaux	Niveau d'instruction			
	non scolarisé	primaire	secondaire	universitaire
PBI (moyenne± SD)	2,13±0,6***	1,70±0,5	1,30±0,4	0,70±0,3
Profondeur Poche en mm (moyenne± SD)	1,99±0,5***	1,87±0,5	1,48±0,5	1,26±0,5
Perte attache en mm (moyenne± SD)	0,47±0,0***	0,32±0,0	0,15±0,0	0,08±0,0
Indice plaque % (moyenne± SD)	86,23±17,9***	76,48±21,3	65,38±18,8	42,35±11,1
***p<0,001				

## Discussions

Notre population d'étude était constituée de 190 individus avec un âge moyen de 31,1 ans. Les résultats ont montré qu'elle était en totalité affectée par la maladie parodontale avec 46,6% de parodontite. Cette prévalence est assez élevée par rapport à celle de femmes enceintes d'âge moyen de 25.6 ans, dans une étude faite à Mahajanga et Moramanga en 2010 où elle était de l'ordre 23% et où la parodontite correspondait à la présence de pertes d'attache de plus de 4mm sur au moins trois sites sur différentes dents (5). En 2002 au Nigéria (8), la prévalence des pertes d'attache de plus de 4mm chez les sujets âgés de 33 à 44 ans est légèrement inférieure à nos résultats de l'ordre de 44,3%. Par contre en Amérique du Nord (9), au cours de la même année pour un échantillonnage plus large certes, cette prévalence est moins importante de l'ordre de 24,1%.

La prévalence de parodontite sévère avec des pertes d'attache de plus de 8 mm est légèrement supérieure dans la région du Menabe par rapport à celles de Mahajanga et de Moramanga (4,2% versus 2,4%).

Cette prévalence se rapproche des valeurs retrouvées en Namibie et au Zaïre (8) pour les poches parodontales de plus de 6mm

(score 4 de CPITN) qui étaient respectivement de 2% et 1%.

En fait, c'est la forme légère et localisée de la parodontite qui prédominait dans notre échantillon traduisant une parodontite encore débutante intéressant seulement quelques sites. (1) Il s'agit d'une parodontite chronique selon la classification d'Armitage car la sévérité des lésions est proportionnelle à la quantité de plaque, à l'inflammation de la gencive et à d'autres facteurs associés comme le tabac (10).

Pour ce qui est de la gingivite, les lésions étaient déjà au stade généralisé. Il faut bien noter que cet échantillon présentait une inflammation gingivale assez sévère car le PBI moyen était de  $1,38 \pm 0,5$ . Il s'agit bien de gingivite induite par la plaque étant donné le niveau d'hygiène orale et l'absence de facteurs systémiques associés. (10)

L'hygiène orale de la population était relativement mauvaise avec un indice moyen de plaque de  $67,02 \pm 20,3\%$  malgré l'utilisation de la brosse à dents chez 84,2% de l'échantillon et malgré une fréquence de brossage de 3 fois par jour pour 20% d'entre eux. Les moyens et méthodes d'hygiène orale sont ainsi inefficaces. Notre échantillon utilisait

aussi pour se laver les dents le sable, le charbon et le « Tsingirifotsy », plante réputée pour ses vertus nettoyantes. Des études ultérieures méritent d'être entreprises pour vérifier les propriétés de cette plante. Des travaux sur les maladies parodontales en Afrique ont également fait état d'une mauvaise hygiène orale de la population et de l'utilisation d'autres moyens adjuvants tels que la poudre de charbon et une plante à mâcher (8). Ces moyens pourraient être également traumatiques pour le parodonte car 35,1% présentaient des récessions gingivales associées à la gingivite. Car un moyen d'hygiène orale traumatique constitue un des facteurs étiologiques déclenchant les récessions gingivales (11).

Le biofilm bactérien constitue aussi le facteur étiologique principal des maladies parodontales de l'échantillon. Les parodontopathies étant une maladie infectieuse multifactorielle, les facteurs de risque répertoriés pour cette population étaient l'âge, le niveau d'instruction, le tabac, le statut familial et l'hygiène orale. Le sexe n'a pas d'influence significative sur les paramètres parodontaux dans cette étude, contrairement aux résultats observés dans des travaux sur les maladies parodontales en Tanzanie, en Chine et en Amérique du Nord, où les lésions parodontales étaient plus sévères chez les

hommes que chez les femmes. (8, 9,12). Les paramètres parodontaux étaient significativement plus importants chez les personnes mariées (par rapport aux célibataires, veufs ou divorcées) dans notre étude, contrairement aux résultats observés aux Etats-Unis (13).

Un enseignement d'hygiène bucco-dentaire s'avère alors nécessaire pour cette population pour traiter et prévenir l'inflammation gingivale et éviter l'apparition et la progression des récessions gingivales. (1, 11, 13).

Il s'agit de la première étape de prise en charge de la maladie parodontale, suivie d'un traitement mécanique par détartrage supra- et sous-gingival, curetage - surfaçage radiculaire associé à un éventuel traitement médicamenteux pour désorganiser le biofilm dentaire, éliminer le contenu des poches parodontales, éradiquer les bactéries parodontopathogènes et empêcher leur recolonisation. Et malgré l'absence de données sur l'état carieux dans notre étude, une véritable mise en état de la bouche par traitement des caries et élimination des facteurs de rétention de plaque est indispensable. Après réévaluation, un traitement chirurgical peut être nécessaire pour traiter les poches résiduelles et pour corriger les défauts muco-gingivaux comme les récessions gingivales. Pour pérenniser les

résultats obtenus, une maintenance parodontale devrait être assurée (1, 14, 15).

Cette prise en charge devrait être effectuée dans un centre de soins par un praticien conscient du problème parodontal à défaut

de spécialiste. Il nous paraît nécessaire de créer cette unité fonctionnelle de parodontologie dans la région et de renforcer la formation continue dans cette discipline pour les odonto-stomatologistes chargés d'assurer cette prise en charge.

## Conclusion

L'état parodontal dans la région du Menabe est très préoccupant étant donné la forte prévalence des parodontites et des récessions gingivales, la sévérité de l'inflammation gingivale et le bas niveau d'hygiène orale de la population.

Il est ainsi primordial pour cette région d'entreprendre des mesures de prévention

spécifiques des parodontopathies, de développer de larges campagnes d'éducation à l'hygiène bucco-dentaire et d'y mettre en place un centre de soins de référence pour le traitement des maladies parodontales.

## Références

- 1-ANAES . Parodontopathies : diagnostic et traitements. Service des recommandations et références professionnelles mai 2002
- 2—Jenkins WMM, Kinane DF. Epidémiologie des maladies parodontales. *Réalités cliniques*. 2003 ; 14(3) : 253-65
- 3-Franklin ER. Periodontal diseases, a grave socio-economic problem in black Africa. *Trop Dent J* 1978; 1:17
- 4- Rakoto Alson S, Razanamihaja N, Randrianarimana VD, Petersen PE. Habitudes et état de santé bucco-dentaire des plus de 45 ans (études menées à Antananarivo Madagascar). *Journal de Santé Publique de Madagascar* 2006 ; 8 (1);20-6.
- 5 -Rakoto Alson S, Tenenbaum H, Davideau JL. Periodontal disease, preterm births and low birth weight, findings from a homogeneous cohort of women in Madagascar. *J Periodontol* 2010 ; 81(2) : 205-13
- 6-O'Leary T, Drake RB, Naylor JE. The plaque control record. *J Periodontol* 1972;43:38.
- 7- Saxer UP, Mulhemann HR. Motivation und Aufklärung. *Schweiz Monatsschr Zahnheilkd* 1975; 85:905-19
- 8 - Baelum V, Scheutz F. Periodontal diseases in Africa. *Periodontol* 2000. 2002; 29:79-103
- 9- Jasim M. Albandar . Periodontal diseases in North America . *Periodontol* 2000 2002; 29 : 31–69
- 10- Armitage G.C. - Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. *Ann Periodontol*. 1999 ; 4 : 1-6

11- Borghetti A, Monnet-Corti V. Les récessions tissulaires marginales .In La chirurgie plastique parodontale. éditions CdP 2000 : 103- 23. (498p)

12- Esmonde F. Corbet, KY. Zee & Edward CM. Lo . Periodontal diseases in Asia and Oceania . *Periodontol 2000* 2002; 29:122–52

13- Sabbah W, Tsakos G, Chandola T, Newton T, Kawachi I, Sheiham A, Marmot MG, Watt RG. The relationship between social network, social support and periodontal disease among older Americans. *J Clin Periodontol* 2011; 38: 547–52

14- Van Der Weijden, F & Slot, DE. Oral hygiene in the prevention of periodontal diseases: the evidence. *Periodontol 2000* 2011; 55:104-23

15- American Academy of Periodontology . Statement on comprehensive periodontal therapy. *J Periodontol* July 2011;82 (7) : 943-9