

## ATTEINTES PARODONTALES CHEZ LES DREPANOCYTAIRES A MADAGASCAR

**Auteurs :** RAKOTO ALSON S\*, RALAIARIMANANA LFE \*\*, BEFINOANA\*,  
SOAMAINA S\*, RAKOTO ALSON AO\*\*\*, RALISON G \*.

\* Département de Parodontologie IOSTM Université de Mahajanga

\*\* Département de Prothèses IOSTM Université de Mahajanga

\*\*\* Service Hématologie HJRA -CHU Antananarivo

**Auteur correspondant :** Simone RAKOTO ALSON Département de Parodontologie IOSTM  
Université de Mahajanga

### Résumé

La drépanocytose est une maladie du sang d'origine génétique, caractérisée par la présence d'hémoglobine anormale S dans les globules rouges. Elle se manifeste par une anémie hémolytique et des crises vaso-occlusives après falciformation des hématies. La vascularisation et l'irrigation du parodonte peuvent ainsi être entravées par l'hypoxie et la vaso-occlusion. L'objectif de cette étude est ainsi d'évaluer l'état parodontal des drépanocytaires malgaches. Une étude épidémiologique transversale a été réalisée à Antananarivo et Antsiranana chez les patients drépanocytaires homozygotes et hétérozygotes. Trente-quatre patients ont été recrutés. Tous les sujets présentaient une inflammation gingivale, 64 % une gingivite hypertrophique et 38 % souffraient de parodontite. Dix-sept pour cent avaient une mauvaise hygiène bucco-dentaire. Pourtant, 2,9 % d'entre eux seulement avaient déjà eu un traitement parodontal et 41 % n'avaient bénéficié d'aucun traitement dentaire antérieur. Cette étude démontre la nécessité d'inclure la prise en charge parodontale au traitement des drépanocytaires malgaches pour éviter et supprimer l'apparition de foyers infectieux au niveau de la cavité buccale.

**Mots clés :** maladie parodontale, drépanocytose, Madagascar

### Abstract

*Sickle cell disease is a genetic blood disorder caused by abnormal hemoglobin S that damages and deforms red blood cells. The aim of this study is to assess the periodontal disease state of sickle cell anaemia patients. A cross sectional study was performed in Antananarivo and Antsiranana about sickle cell anaemia patients. Thirty four patients were carried out. All of the subjects showed gingival inflammation. Sixty four percent had gingival swelling and 38% suffered from periodontitis. Seventeen percent had poor oral hygiene. Nevertheless, 2, 9% of them only had already periodontal treatment and 41% had never dental treatment. This study highlights the need to include periodontal management in sickle cell disease treatment to prevent and suppress an infection source in the oral cavity.*

**Key words:** periodontal disease, sickle cell disease, Madagascar

## Introduction

La drépanocytose est une maladie du sang d'origine génétique, caractérisée par la présence d'hémoglobine anormale S dans les globules rouges. Elle se manifeste par une anémie hémolytique et des crises vasoocclusives après falciformation des hématies (1). La drépanocytose est une maladie connue depuis longtemps mais ce n'est qu'en 1910 que HERRICK avait observé la présence d'hématie déformée en faucille chez un jeune étudiant dentiste Américain noir qui présentait une anémie sévère (2). La drépanocytose affecte des millions de personnes à travers le monde et est particulièrement fréquente chez les originaires d'Afrique sub-saharienne (1). La prévalence de la drépanocytose est extrêmement élevée en Afrique, (3) et elle est très répandue en Arabie Saoudite (4). A Madagascar, la drépanocytose est considérée comme un fléau dans les zones de fortes endémicités comme la partie nord, Sud-Est, et orientale (5). Actuellement, la drépanocytose sévit dans toutes les régions de l'Île. La maladie drépanocytaire peut

endommager toute partie de l'organisme humain avec des atteintes vasculaires, ostéo-articulaires et infectieuses. La cavité buccale est l'une des parties du corps les plus sensibles et les plus exposées et le parodonte, tissu de soutien de la dent richement vascularisé, peut être sujet à des modifications en rapport avec les maladies générales. La plupart des hémopathies peuvent s'accompagner de signes parodontaux qui en sont parfois les premières manifestations (6). La drépanocytose fait partie de ces maladies hématologiques. La vascularisation et l'irrigation du parodonte peuvent être entravées par l'hypoxie et la vasoocclusion. C'est ce qui nous a incités à mener cette étude dont l'objectif principal est d'évaluer l'état parodontal des drépanocytaires, et les objectifs spécifiques de décrire cet état parodontal, d'évaluer leur hygiène orale, de rechercher si cet état est lié à la drépanocytose, et enfin d'évaluer la prise en charge bucco-dentaire de ces patients.

## Matériel et Méthodes

Il s'agit d'une étude transversale descriptive qui s'est déroulée de décembre 2008 à juin 2009. Les sujets diagnostiqués drépanocytaires homozygotes ou hétérozygotes venus en consultation ou pour contrôle au siège de

l'association pour la Lutte Contre la Drépanocytose à Madagascar (LCDM) à Antananarivo et à l'Hôpital Militaire (HOMI) d'Antsiranana ont été inclus dans l'étude.

Les renseignements généraux ont été recueillis. Le type de drépanocytose et le nombre de crises vaso-occlusives par an ont été notés à partir des dossiers des malades. L'hygiène orale a été évaluée par l'indice de plaque d' O'Leary et coll. (7). L'hygiène orale est bonne pour un indice de plaque (IP) inférieur à 25%, moyenne pour 26% <IP<49% et mauvaise pour IP> 50%. L'inflammation de la gencive a été évaluée par les modifications de couleur et de volume de la gencive ainsi que par l'indice de saignement papillaire (PBI: Periodontal Bleeding Index) de Saxer et coll (8). Le saignement est léger pour une PBI < 0,49, modéré pour 0,50 < PBI < 0,99 et sévère pour PBI > 1. 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, mésiolingual ou palatin et disto-lingual ou palatin). La profondeur de la poche parodontale a été mesurée en millimètres, de la gencive libre

marginale à la base du sulcus ou du fond 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. Le diagnostic de parodontite a été posé si le patient présentait une perte d'attache de plus de 4 mm et/ ou une poche parodontale de plus de 4mm sur au moins 3 sites de différentes dents. En cas de saignement gingival sans atteinte du parodonte profond, il s'agit d'une gingivite.

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

## Résultats

Nous avons recruté 34 patients drépanocytaires venus en consultation dans les 2 centres (LCDM et HOMI). Ils étaient majoritairement de sexe masculin avec une prédominance pour la tranche d'âge de 6 à 10 ans. (Tableau I). Les drépanocytaires homozygotes constituaient 70,6 % de l'échantillon et 23,5% avaient eu 3 crises vaso-occlusives dans l'année (Tableau II).

L'évaluation de l'état gingival des drépanocytaires a montré que tous avaient un saignement papillaire dont 35,3% sévère, 64,7 % une hypertrophie gingivale et 41,2 % une pâleur gingivale. L'atteinte du parodonte profond (parodontite) concernait 38,2 % des drépanocytaires. Une hygiène orale déficiente a été remarquée chez 17,2% de l'échantillon

(Tableau III). Nous n'avons pas trouvé de relation statistiquement significative entre état parodontal et type de drépanocytose sauf pour la modification de la couleur de la gencive

(Tableau IV). Nous avons noté une insuffisance de prise en charge bucco-dentaire pour l'échantillon. (Tableau V)

Tableau 1 : Caractéristiques généraux des drépanocytaires

		N	%
Sexe	Masculin	21	61,8
	Féminin	13	38,2
Ages	1 à 5 ans	8	23,5
	6 à 10 ans	12	35,3
	11 à 15 ans	5	14,7
	16 ans et plus	9	26,5
Lieux de consultation	Antananarivo(LCDM)	19	55,9
	Antsiranana (HOMI)	15	44,1
Total		34	100

Tableau II : Répartition des sujets selon les signes cliniques de drépanocytose

		N	%
Type de drépanocytose	Homozygote	24	70,6
	Hétérozygote	10	29,4
Nombre de crises/an	Aucun	12	35,3
	Une fois	5	14,7
	2 fois	9	26,5
	3 fois	8	23,5
Total		34	100

Tableau III : État parodontal et niveau d'hygiène orale des drépanocytaires

			N	%
Etat de la gencive	Volume	Normal	12	35,3
		Hypertrophié	22	64,7
	Couleur	Rose pigmentée	18	53,0
		Rose pâle	14	41,2
		Rouge	2	5,8
	saignement papillaire	Léger	18	52,9
		Modéré	4	11,8
Sévère		12	35,3	
Type de maladie parodontale	Gingivite	21	61,8	
	Parodontite	13	38,2	
Hygiène orale	Bonne	18	52,9	
	Moyenne	10	29,4	
	Mauvaise	6	17,6	
Total		34	100	

Tableau IV : Relation entre état parodontal et type de drépanocytose

			Homozygote		Hétérozygote	
			N	%	N	%
Etat de la gencive	Volume	Normal	8	33,3	4	40,0
		Hypertrophié	16	66,7	6	60,0
	Couleur	Rose pigmentée	8	33,3	8	80,0*
		Rose pâle	14	58,3	2	20,0
		Rouge	2	8,3	0	0,0
	Saignement papillaire	Léger	12	50,0	6	60,0
		Modéré	3	12,5	1	10,0
Sévère		9	37,5	3	30,0	
Type de maladie parodontale	Gingivite	14	58,3	7	70,0	
	Parodontite	10	41,7	3	30,0	
Total		24	70,6	10	29,4	

\*p &lt; 0,05

Tableau V : Evaluation de la prise en charge bucco-dentaire des drépanocytaires

Traitements dentaires et parodontaux antérieurs	N	%
Aucun	14	41,2
Extractions dentaires	6	17,6
Soins conservateurs	8	23,5
Extraction + soins conservateurs	4	11,8
Extraction + prothèse	1	2,9
Détartrage	1	2,9
Total	34	100

## Discussions

Cette étude a permis d'évaluer l'état parodontal des drépanocytaires. Le choix de LCDM et HOMI comme lieu d'étude est justifié par le fait qu'il s'agit de 2 centres de référence des malades drépanocytaires de Madagascar respectivement d'Antananarivo et d'Antsiranana où les patients atteints de drépanocytose sont suivis.

### 1- Evaluation de l'état parodontal des drépanocytaires

Tous les sujets avaient une gingivite se traduisant par un saignement papillaire. Dans une étude effectuée à Dakar, 66% des enfants drépanocytaires avaient une inflammation sévère de la gencive (9).

Cette inflammation de la gencive se manifeste par une gingivorragie, un changement de couleur, et une hypertrophie gingivale (10).

Lors d'une inflammation sévère, la gencive qui est normalement de couleur rose ou rose pigmentée devient rouge, ceci pour 6% de notre échantillon. . Enfin, nous avons constaté 66% de sujets à gencive hypertrophique. Ces

modifications de couleur et de volume de la gencive sont liées au processus inflammatoire au sein du tissu gingival c'est-à-dire à l'extravasation vasculaire entraînant œdème et hyperhémie (11). Enfin, le saignement gingival constaté chez tous les sujets, signe une fragilité de l'épithélium et une altération du tissu conjonctif sous-jacent infiltré, partiellement détruit et hypervascularisé selon la description de Charon (12).

D'autre part, nous avons noté une pâleur de la gencive chez 41,2% de la population, La drépanocytose est une hémoglobinopathie déformant les globules rouges. Elles prennent une forme en faucille et seront soit arrêtées par le filtre au niveau de la rate soit détruites. Cette destruction entraîne une baisse du nombre d'hématies et par conséquent une anémie régénérative qui se manifeste en bouche par une pâleur gingivale(6).

Par ailleurs, l'étiologie principale des maladies parodontales étant le biofilm dentaire (10, 12), nous avons évalué le niveau d'hygiène orale des malades examinés. Cinquante deux pour

cent d'entre eux avaient une hygiène orale acceptable, d'où la nature non bactérienne de ces pathologies parodontales pourrait être évoquée.

En effet, les conditions et l'intensité d'expression d'une maladie parodontale ne dépendent qu'en partie de l'attaque bactérienne. Pour Wolf et Rateitschak (10) ce seraient plutôt d'autres facteurs tels que le comportement de défense individuel de l'hôte ou l'environnement qui déterminent l'évolution d'une gingivite en parodontite. Si tous les patients présentaient une inflammation gingivale, 38% de l'échantillon sont affectés par une parodontite par lésion au niveau du parodonte profond.

## **2- Relation entre atteintes parodontales et drépanocytose**

Même si la relation entre atteintes parodontales et type de drépanocytose n'a pas été significative sauf pour la modification de couleur de la gencive, tous les drépanocytaires présentaient des problèmes parodontaux dans cette étude. Pour Wolf et Rateitschak c'est la richesse de la vascularisation du parodonte qui assure les activités mécaniques et fonctionnelles au niveau de la région dento-gingivale (10). Et c'est la présence de plexus de veinules post capillaires dense en bordure ou en dessous de l'épithélium de jonction qui assure la défense contre l'infection (10,12). Et lors des épisodes hémolytiques de la drépanocytose, les hématies falciformes obstruent les vaisseaux au niveau

parodontal. L'occlusion vasculaire au niveau de l'épithélium de jonction du parodonte, entraverait ses activités de défense entraînant le développement d'un foyer infectieux.

D'un autre côté, c'est l'altération de la microcirculation, qui provoque la réduction en réserves de nutriments toujours au niveau de la région dento-gingivale (10,12). Il en résulte la mise en place progressive de lésions muqueuses avec affaiblissement de l'immunité du sujet. Sa résistance à la colonisation et à l'invasion par les germes pathogènes sera ainsi diminuée provoquant « la maladie parodontale »(10,12). Les lésions se situeront d'abord au sein de la gencive se traduisant par une gingivite. Puis, la baisse de l'immunité des malades drépanocytaires pourrait par la suite favoriser l'évolution des gingivites vers une parodontite.

La modification de couleur de la gencive concerne davantage les homozygotes. En effet, les drépanocytaires hétérozygotes ont une hémotypologie plus correcte par rapport aux homozygotes et ces derniers ont la particularité de présenter une anémie plus sévère (1).

## **3- Prise en charge des malades drépanocytaires**

Les malades drépanocytaires d'Antananarivo et d'Antsiranana sont suivis respectivement au LCDM et à l' HOMI. Par contre, du point de vue santé orale, les résultats de cette étude ont montré que 41% n'ont jamais bénéficié de traitements dentaires antérieurs. Par ailleurs, 3%

d'entre eux seulement ont déjà eu un traitement parodontal sous forme de détartrage alors que plus de la moitié avaient une gingivite et 38,2% une parodontite.

L'inventaire des facteurs d'aggravation réalisé dans une étude faite au Congo en 1996 a fait apparaître que les infections constituaient les principales sources des manifestations vaso-occlusives de la drépanocytose. (13) La drépanocytose nécessite une prise en charge axée sur le dépistage, la prévention et le traitement des complications aiguës et chroniques. D'autre part, c'est une maladie qui évolue selon un mode chronique entrecoupé de complications et de crises vaso-occlusives. La crise anémique est la complication la plus retrouvée d'autant plus que les facteurs déclenchants sont le paludisme et l'infection (14,15). L'infection peut se trouver au niveau de la sphère ORL et buccale et devrait être supprimée (16). Les maladies parodontales étant en même temps une maladie infectieuse et source de réservoirs bactériens, la prise en charge parodontale devrait faire partie de la prise en charge des drépanocytaires.

Le traitement parodontal comportera une éducation à l'hygiène bucco-dentaire, une motivation, un détartrage, associé à un curetage-surfaçage avec polissage des surfaces radiculaires, antibiothérapie en cas de parodontite agressive, et surtout une maintenance parodontale (10,12). L'antibiothérapie prévient tout risque d'ostéomyélite(6), la parodontite étant une infection bactérienne au niveau d'un tissu osseux, l'os alvéolaire. Quant à la maintenance, elle permettra par une réévaluation périodique, la pérennisation des résultats et la détection à temps d'une lésion débutante (10).

Enfin, selon la recommandation de la Haute Autorité de Santé, une antibioprofylaxie identique à celle utilisée en prévention de l'endocardite infectieuse est recommandée en cas de soins dentaires particuliers à risque de saignement tel que le traitement mécanique en parodontie (17).

Cette prise en charge permettra la suppression et la prévention d'une source d'infection, du moins au niveau du parodonte chez les drépanocytaires.

## Conclusion

Tous les patients drépanocytaires de notre étude présentaient des problèmes parodontaux. Ces atteintes sont des gingivorragies, des hypertrophies gingivales, des pâleurs de la gencive et des parodontites. Tous les patients

ont ainsi besoin de traitements parodontaux. Cette prise en charge parodontale s'avère primordiale et aura pour objectif de supprimer ou de prévenir les lésions parodontales qui



constituent un des risques infectieux pour les drépanocytaires au niveau de la cavité buccale.

## Références

- 1- Creary M, Williamson D, Kulkarni R . Sickle cell disease: current activities, public health implications, and future directions. *J Womens Health (Larchmt)*. 2007 Jun; 16(5):575-8
- 2-Rakotoarimanana DR. Considération historique, géographique, socio-psychologique. Hémoglobinoïse S. *Cahier médical de Madagascar* 1977 ; 3(10) :579-83
- 3-Diallo DA. Sickle cell disease in Africa: current situation and strategies for improving the quality and duration of survival. *Bull Acad Natl Med*, 2008 Oct;192(7):1361-72
- 4- Jastaniah W. Epidemiology of sickle cell disease in Saudi Arabia. *Ann Saudi Med* 2011; 31:289-93
- 5-<http://www.drepanocytose.madagascar.org/>
- 6-Bouziane A, Benrachadi L, Ennibi OK, Abdellaoui L, Benzarti N. Maladies hématologiques : manifestations parodontales et prise en charge. *Rev Odont Stomat* 2002 ; (31) : 299-320.
- 7- O'Leary T, Drake RB, Naylor JE. The plaque control record. *J Periodontology*1972; 43:8.
- 8- Saxer UP, Mulhemmann HR. Motivation und Aufklärung. *Schweiz Monatsschr Zahnheilkd* 1975; 85: 905-19.
- 9- Sembene M, et coll. Evaluation de l'état gingival chez l'enfant et l'adolescent drépanocytaires homozygotes au Sénégal. *Odonto-Stomatologie Tropicale* Décembre 2006 ; 116 : 12-8
- 10- Wolf HF, Rateitschak EM, Rateitschak M. Parodontologie 3<sup>ème</sup>éd. Masson Paris 2005.532p
- 11- Boschini F, Botigny H, Delcourt-Debruyne E. Maladies gingivales induites par la plaque. *Encycl Méd Chir* (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris), Odontologie, 23-440-A-10, 2004, 12p
- 12- Charon J, Bezzina-Moulierac ME, Bonnaure-Mallet M, Chandad F, Denys et coll. Parodontie médicale .Innovations cliniques .2<sup>ème</sup> éd. CdP 2010.471p
- 13- Elira-Dokekias. Etude analytique des facteurs d'aggravation de la maladie drépanocytaire au Congo. *Médecine d'Afrique Noire* 1996, 43 (5) : 279-85
- 14- Mbika Cardorelle A, Mouko A. Prise en charge de l'enfant drépanocytaire : expérience de Brazzaville. *Médecine d'Afrique Noire* 2009 ; 56 (8/9) :421-4
- 15- Girot R. La drépanocytose : enfin l'espoir ! *Rev.Prat.* 2004 ; n° spécial : 1-14
- 16- Kavadia-Tsatala, Smaragda, Kolokytha O, Kaklamanos EG, Antoniadis K, Chasapopoulou E. Mandibular lesions of vaso-occlusive origin in sickle cell hemoglobinopathy. *Odontology* 2004; 92(1):68-72.
- 17-HAS / Service des recommandations professionnelles. Prise en charge de la drépanocytose chez l'enfant et l'adolescent. Septembre 2005 ;32 p