

PRÉVALENCE DE LA RÉTINOPATHIE DRÉPANOCYTAIRE CHEZ LES DRÉPANOCYTAIRES HOMOZYGOTES SS À YAOUNDÉ – CAMEROUN

PREVALENCE OF SICKLE CELL RETINOPATHY IN SS HOMOZYGOUS SICKLE CELL PATIENTS IN YAOUNDÉ – CAMEROON.

DOHVOMA VA^{*1,2}, EBANA MVOGO SR¹, EPEE E^{1,2}, ATIPO-TSIBA PW³, EKOUMELON AR¹, NGAPOU J¹, GOUKING P¹, NZOKOU W¹, EBANA MVOGO C^{1,2}

1- Département d'Ophtalmologie-ORL, Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Yaoundé I
2- Service d'Ophtalmologie, Hôpital Central de Yaoundé
3- Service d'Ophtalmologie, CHU de Brazzaville

*Auteur correspondant: Dr. DOHVOMA Viola, Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Yaoundé I. / Email: andinv@gmail.com

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.
Ce travail a fait l'objet d'une présentation lors du 2^e congrès de la SAFO.

RÉSUMÉ

But : déterminer la prévalence de la rétinopathie drépanocytaire dans une population de drépanocytaires homozygotes SS.

Patients et méthodes : lors de la célébration de la journée mondiale de la drépanocytose en 2016, les patients drépanocytaires SS connus ayant donné leur consentement ont été inclus dans une étude transversale et descriptive qui s'est déroulée du 13 au 17 juin 2016. L'examen ophtalmologique comprenait : la mesure de l'acuité visuelle et de la pression intraoculaire ; l'examen du segment antérieur à la lampe à fente et du fond œil avec un verre à trois miroirs. Le verre à trois miroirs n'a pas été posé chez les enfants de moins de 5ans. L'angiographie rétinienne à la fluorescéine a été réalisée lorsque le patient présentait des signes d'ischémie rétinienne périphérique.

Résultats : quatre-vingt-huit patients ont été inclus, dont 49 (55,7%) étaient de sexe féminin et 39 (44,3%) de sexe masculin. L'âge moyen des patients était de $12,6 \pm 9,7$ ans avec les extrêmes de 3ans et 47 ans. L'examen au verre à trois miroirs a été réalisé chez 81 patients (92%). Il était normal dans 52,5% des yeux ($n=85 / 162$). La rétinopathie était présente dans 36 yeux (22,2%). Elle était non-proliférante dans 35 yeux (21,6%) et proliférante dans un œil (0,6%). Les autres anomalies notées étaient : la tortuosité veineuse ($n=37 ; 22,8%$) ; les mottes pigmentaires ($n=3 ; 1,9%$) et la pâleur papillaire ($n=2 ; 1,2%$).

Conclusion : la rétinopathie drépanocytaire proliférante bien que rare chez les drépanocytaires homozygotes SS, mérite un dépistage car ses complications sont cécitantes.

Mots-clés: Drépanocytose; homozygote SS; rétinopathie.

ABSTRACT

Aim: The objective of this study was to determine the prevalence of sickle cell retinopathy in a population of SS homozygous sickle cell patients.

Patients and methods: during the celebration of World Sickle Cell Disease Day in 2016, known SS sickle cell patients who gave their consent were included in a cross-sectional and descriptive study that was carried out from June 13 to June 17, 2016. ophthalmological examination included: measurement of visual acuity and intraocular pressure; examination of the anterior segment with a slit lamp and of the fundus with a

three-mirror lens. The three-mirror lens has not been used in children under 5 years old. Retinal fluorescein angiography was performed when the patient presented with signs of peripheral retinal ischemia.

Results: Eighty-eight patients were included, of whom 49 (55.7%) were females and 39 (44.3%) males. The average age of the patients was 12.6 ± 9.7 years with the extremes of 3 and 47 years. The three-mirror lens examination was performed in 81 patients (92%). It was normal in 52.5% of the eyes ($n=85/162$). Retinopathy was present in 36 eyes (22.2%). It was non-

proliferative in 35 eyes (21.6%) and proliferative in one eye (0.6%). The other anomalies noted were: venous tortuosity (n=37; 22.8%); pigment lumps (n=3; 1.9%) and papillary pallor (n=2; 1.2%).

Conclusion: proliferative sickle cell retinopathy, although rare in SS homozygous sickle cell patients, requires screening because its complications cause blindness.

Key words: sickle cell disease ; SS homozygote; retinopathy.

INTRODUCTION

La rétinopathie drépanocytaire est la manifestation rétinienne de la maladie drépanocytaire qui est due à l'altération des paramètres qui influencent le flux sanguin au niveau des capillaires rétiniens¹. Les occlusions capillaires résultent de la falsification des globules rouges et d'une hyperviscosité sanguine. La rétine avec sa vascularisation terminale est un site de prédilection des complications ischémiques de la drépanocytose. Les phénomènes vaso-occlusifs de la périphérie rétinienne sont à l'origine de la libération des facteurs d'angiogenèse responsables de la rétinopathie proliférante qui est cécitante du fait de ses complications telles que l'hémorragie intravitréenne et le décollement de rétine.

PATIENTS ET MÉTHODES

Il s'agit d'une étude transversale et descriptive qui s'est déroulée du 13 au 17 juin 2016 lors d'une campagne de dépistage de la rétinopathie drépanocytaire, organisée à l'hôpital central de Yaoundé, à l'occasion de la célébration de la journée mondiale de la drépanocytose. L'étude a été autorisée par le comité éthique de l'hôpital. Nous avons recruté de façon consécutive, les patients drépanocytaires SS connus et suivis dans le service d'hématologie. Tous avaient bénéficié d'une électrophorèse d'hémoglobine. Un consentement éclairé était obtenu auprès des patients majeurs et des parents des mineurs. Tous ont bénéficié d'une mesure de

La drépanocytose SC qui est la forme qui entraîne le plus de complications rétiniennes [2-4] est plutôt rare au Cameroun. C'est la forme SS qui y est plus fréquente et sa prévalence varie entre 8 et 34% en fonction des populations étudiées⁵.

À notre connaissance, il n'existe pas de publication sur la rétinopathie drépanocytaire au Cameroun. Des complications neurologiques⁶, cognitives⁷, pulmonaires⁸, rénales⁹, ostéo-articulaires¹⁰ et biliaires¹¹ ont été décrites. Le but de notre travail est de déterminer la prévalence de la rétinopathie drépanocytaire dans une population de drépanocytaires homozygotes SS.

l'acuité visuelle de loin, d'une prise de la pression intraoculaire au tonomètre à air pulsé, d'un examen du segment antérieur au biomicroscope et d'un examen du fond œil au verre à trois miroirs après dilatation pupillaire. Une angiographie rétinienne à la fluorescéine était réalisée lorsque le patient présentait des signes d'ischémie rétinienne périphérique. La classification de Goldberg¹ a été utilisée pour la rétinopathie proliférante.

Les variables analysées étaient l'âge, le sexe et les lésions observées au fond œil.

Les données ont été enregistrées et analysées grâce au logiciel Microsoft Excel et SPSS version 20,0.

RÉSULTATS

Nous avons examiné 88 patients pendant la période d'étude, dont 49 (55,7%) de sexe féminin et 39 (44,3%) de sexe masculin. L'âge moyen des patients était de 12,6 ans

(± 9,7 ans) avec des extrêmes allant de 3 à 47 ans. L'examen au verre à trois miroirs a été réalisé chez 81 patients. Les résultats sont présentés dans le tableau I.

Tableau I : Résultat de l'examen au verre à trois miroirs des patients

Examen au verre à 3 miroirs	Effectif (yeux)	Pourcentage (%)
Normal	85	52,5
Rétinopathie drépanocytaire non proliférante	35	21,6
Rétinopathie drépanocytaire proliférante	01	0,6
Tortuosité veineuse	37	22,8
Mottes pigmentaires	3	1,9
Mottes pigmentaires	2	1,2
Total	162	100

La rétinopathie non proliférante était la forme majoritaire, présente dans 35 yeux (21,6%). Les « black sunburst » étaient présents dans 11,1% des yeux (n=18) ; les blancs sans pression dans 9,9% (n=16) et l'hémorragie saumonée dans 0,6% (n=1). La

DISCUSSION

Nous avons reçu 88 patients au total. L'examen au verre à trois miroirs a été réalisé chez 81 patients, qui étaient âgés d'au moins 5 ans. Baloet al¹² ont dépisté les patients à partir de 5 ans et Obikiliet al¹³ ont examiné les patients âgés de 4 à 42 ans. D'autres auteurs dépistent à partir de 15ans^{14,15}. Beaucoup d'auteurs s'accordent sur la rareté des complications avant l'âge de 10 ans et par conséquent recommandent un dépistage à partir de 10 ans^{15,16}. Kimmel et al ont retrouvé une rétinopathie proliférante chez une patiente homozygote SS de 13 ans¹⁷. Le seul cas de rétinopathie proliférante dans notre étude a été diagnostiqué chez une patiente de 9 ans. Cela démontre que le dépistage devrait se faire chez tous les patients qui peuvent être examinés au verre à trois miroirs, indépendamment de leur âge.

La prévalence de la rétinopathie drépanocytaire dans notre série était de 22,2%. Cette prévalence est inférieure aux prévalences rapportées par d'autres études africaines. Baloet al au Togo en 1997 ont rapporté

CONCLUSION

Dans notre série, la rétinopathie drépanocytaire est fréquente chez le drépanocytaire homozygotes SS. La forme proliférante est

prévalence de la rétinopathie drépanocytaire était 22,2% (n=36/81). La forme proliférante était retrouvée dans un œil (0,6%) et classée stade III de Goldberg (Figure 1).

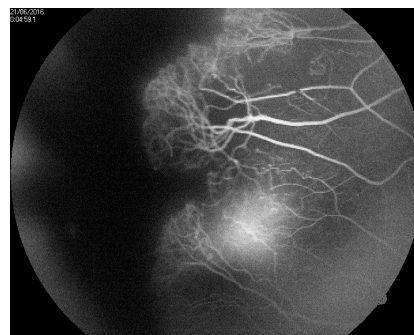


Figure 1 : Angiographie rétinienne à la fluorescéine montrant une rétinopathie drépanocytaire stade III de Goldberg avec les néovaisseaux en « sea-fans » chez une patiente.

44,21%¹⁸; Diallo et al au Burkina Faso en 2009 ont rapporté 49%¹⁴; Traoré et al. au Mali en 2006 ont rapporté 68%¹⁹. Cette différence s'explique par une plus grande proportion de double hétérozygotes SC dans ces études, le jeune âge de nos patients et l'utilisation d'une méthodologie différente. Les données de la littérature sont en faveur d'une fréquence plus élevée de la rétinopathie drépanocytaire chez les double hétérozygotes SC comparé aux homozygotes SS^{2,3,4}.

La rétinopathie proliférante est plus fréquente chez des patients double hétérozygotes SC. Elle représentait seulement 0,6% dans notre étude contrairement aux 20% rapporté par Diallo et al avec plus de formes prolifératives retrouvées chez les patients SC comparées aux patients SS¹⁴. Dans deux séries de 50 et 76 patients homozygotes SS au Nigeria, aucun patient n'a présenté la forme proliférante^{13,20}. Cette différence entre les formes SC et SS est probablement due au fait que les patients SC sont moins anémiés et présentent une viscosité sanguine plus élevée²¹.

rare mais mérite d'être dépistée car ses complications sont cécitantes.

RÉFÉRENCES

1. Goldberg MF. Classification and pathogenesis of proliferative sickle retinopathy. *Am J Ophthalmol* 1971;71(3):649-65.
2. Condon PI, Serjeant GR. Ocular findings of elderly cases of homozygous sickle-cell disease in Jamaica. *Br J Ophthalmol* 1976;60(5):361-4.
3. Kent D, Arya R, Acimandos WA, Bellingham AJ, Bird AC. Screening for ophthalmic manifestations of sickle cell disease in the United Kingdom. *Eye Lond Engl.* 1994;8 :618-22.
4. Downes SM, Hambleton IR, Chuang EL, Lois N, Serjeant GR, Bird AC. Incidence and natural history of proliferative sickle cell retinopathy: observations from a cohort study. *Ophthalmol.* 2005;112(11):1869-75.
5. Weatherall DJ, Clegg JB. Inherited haemoglobin disorders: an increasing global health problem. *Bull World Health Organ.* 2001;79(8):704-12.
6. Njamnshi AK, Mbong EN, Wonkam A, Ongolo-Zogo P, Djientcheu V -d.-P, Sunjoh FL, et al. The epidemiology of stroke in sickle cell patients in Yaounde, Cameroon. *J Neurol Sci.* 2006;250(1-2):79-84.
7. Ruffieux N, Njamnshi AK, Wonkam A, Hauert C-A, Chanal J, Verdon V, et al. Association between biological markers of sickle cell disease and cognitive functioning amongst Cameroonian children. *Child Neuropsychol J Norm Abnorm Dev Child Adolesc.* 2013;19(2):143-60.
8. Nansseu JRN, Alima Yanda AN, Chelo D, Tatah SA, Mbassi Awa HD, Seungue J, et al. The Acute Chest Syndrome in Cameroonian children living with sickle cell disease. *Biomed Central (BMC) Pediatr.* 2015;15:131.
9. Ranque B, Menet A, Diop IB, Thiam MM, Diallo D, Diop S, et al. Early renal damage in patients with sickle cell disease in sub-Saharan Africa: a multinational, prospective, cross-sectional study. *Lancet Haematol.* 2014;1(2):e64-73.
10. Mouafo Tambo F félicien, Ngowe MN, Andze OG, Sosso MA. Particularités épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques de l'ostéomyélite drépanocytaire de l'enfant en milieu africain. *Cah D'études Rech Francoph-Santé.* 2010;20(4):221-4.
11. Billa RF, Biwole MS, Juimo AG, Bejanga BI, Blackett K. Gall stone disease in African patients with sickle cell anaemia: a preliminary report from Yaounde, Cameroon. *Gut.* 1991;32(5):539-41.
12. Balo KP, Segbena K, Mensah A, Mihluedo H, Bechetoille A. Hémoglobinopathies et rétinopathies au CHU de Lomé. *J Fr Ophtalmol.* 1996;19(8-9):497-504.
13. Obikili AG, Oji EO, Onwukeme KE. Ocular findings in homozygous sickle cell disease in Jos, Nigeria. *Afr J Med Med Sci.* 1990;19(4):245-50.
14. Diallo JW, Sanfo O, Blot I, Meda N, Sawadogo P, Ouedraogo A, et al. Etude épidémiologique et facteurs pronostiques de la rétinopathie drépanocytaire à Ouagadougou (Burkina Faso)]. *J Fr Ophtalmol.* 2009;32(7):496-500.
15. Tran THC, Mekinian A, Godinaud M, Rose C. Rétinopathie drépanocytaire chez les adultes de la région Nord-Pas-de-Calais. *J Fr Ophtalmol.* 2008;31(10):987-92.
16. Babalola OE, Wambebe CO. When should children and young adults with sickle cell disease be referred for eye assessment? *Afr J Med Med Sci.* 2001;30(4):261-3.
17. Kimmel AS, Magargal LE, Maizel R, Robb-Doyle E. Proliferative sickle cell retinopathy under age 20: a review. *Ophthalmic Surg.* 1987;18(2):126-8.
18. Balo KP, Fany A, Mihluedo H, Djagnikpo PA, Koffi-Gue KB. Atteinte rétinienne au cours de la drépanocytose au Togo. Corrélation entre âge, génotype et rétinopathie. *J Fr Ophtalmol.* 1997;20(9):653-8.
19. Traoré J, Boitre JP, Bogoreh IA, Traoré L, Diallo A. Drépanocytose et atteintes rétinienne : étude de 38 cas à l'Institut d'Ophtalmologie d'Afrique de Bamako (IOTA). *Med Trop Rev Corps Sante Colon.* 2006;66(3):252-4.
20. Elebesunu-Amadasu M, Okafor LA. Ocular manifestations of sickle cell disease in Nigerians; experience in Benin City, Nigeria. *Trop Geogr Med.* 1985;37(3):261-3.
21. Morel C. Atteintes rétinienne des hémoglobinopathies. *J Fr Ophtalmol.* 2001;24(9):987-92.