

Beta thalassaemia in Nigeria: Myth or Fact?

TR Kotila

Department of Haematology, College of Medicine,
University of Ibadan, Ibadan, Nigeria

Abstract

Background: The high prevalence of sickle cell disorders and the mild deletional α -thalassaemia among Nigerians is well known, but β -thalassaemia is believed to be almost nonexistent. Beta thalassaemia trait (BTT) was screened for in patients with unexplained recurrent haemolytic anaemia and healthy individuals.

Methods: β -thalassaemia trait (BTT) was screened for using MCH and HbA₂ of 27pg and 3.5% respectively as cut off in 151 Nigerians which included 29 patients and 122 apparently healthy individuals. The subjects were categorized into four, Group I (high HbA₂, low MCH), Group II (low HbA₂ and MCH), Group III (high HbA₂ and high/normal MCH) and Group IV (normal HbA₂ and MCH).

Results: Group I are possible carriers of BTT while group IV are least likely to carry either alpha or beta thalassaemia genes. There were 36 (26%), 39 (28%), 27 (19%) and 38 (27%) in groups I-IV respectively. The mean MCH, MCV, haematocrit and HbA₂ for the study population were 26 \pm 2.8, 81 \pm 7.9, 37.5 \pm 6.8 and 3.4 \pm 1.7 respectively. The mean MCV and haematocrit were significantly lower for group I compared to group IV (76.9 Vs 86.6, $p=0.00$) and (36.5Vs39.7, $p=0.03$) respectively. Group II had significantly lower MCV and haematocrit than group IV (75.4($p=0.00$) and 36.4($p=0.01$) respectively. There was a positive correlation between the MCH and MCV with the haematocrit ($p=0.004$, $p=0.001$ respectively) but HbA₂ showed a stronger negative correlation with the haematocrit ($p<0.0001$).

Conclusion: This does not only show the presence of BTT, but a higher prevalence than previously thought, mutations responsible for it should therefore be characterized.

Keywords: β -thalassaemia, red cell indices, haemoglobin, haemolytic anaemia

Résumé

Contexte: La prévalence élevée de la drépanocytose troubles et de mild deletional α -thalassémie entre Nigériens est bien connue, mais β -thalassémie est presque inexistant. Version bêta thalassémie attribut (TTC) a été projeté pour les patients avec récurrentes inexplicables anémie hémolytique et individus en bonne santé.

Méthodes: une taxe a été projeté pour l'utilisation SMI et HBA2 de 27pg et 3,5 % respectivement, de couper de 151 Nigériens, qui comprenait 29 patients et 122 individus apparemment en bonne santé. Les sujets ont été répartis en quatre, le Groupe I (HbA2 élevée, faible SMI), Groupe II (faible HbA2 & SMI), du groupe III (haute HbA2 & haute/normal SMI) et du groupe IV (normal HbA2 & SMI).

Résultats : Groupe I sont possibles les transporteurs de la TOC tandis que le groupe IV sont moins susceptibles de transporter alpha ou bêta thalassémie gènes. Il y a eu 36 (26%), 39 (28%), 27 (19%) et 38 (27%) dans les groupes I-IV, respectivement. La moyenne SMI, MCV, hématocrite et HBA2 pour la population de l'étude était de 26 \pm 2,8 , 81 \pm 7,9 , 37,5 \pm 6,8 et 3,4 \pm 1,7 respectivement. Les MCV et hématocrite étaient sensiblement inférieurs pour le groupe I par rapport au groupe IV (76,9 vs 86,6 , $p=0.00$) et (36,5 Vs39.7, $p=0.03$) respectivement. Groupe de travail II avait sensiblement inférieur MCV et de l'hématocrite de groupe IV (75,4 ($p=0.00$) et 36,4 ($p=0.01$) respectivement. Il y avait une corrélation positive entre la santé maternelle et infantile et MCV avec l'hématocrite ($p=0.004$, $p=0.001$ respectivement) mais HbA2 a montré une forte corrélation négative avec l'hématocrite ($p < 0,0001$).

Conclusion : Ce n'est pas seulement montrer la présence de la TOC, mais une prévalence plus élevée qu'on ne le pensait auparavant, des mutations responsables devraient donc être caractérisée.

Correspondence: Dr. T.R. Kotila, Department of Haematology, College of Medicine, University of Ibadan, Ibadan, Nigeria. E-mail: tkotila@comui.edu.ng