

Serological markers of HBV infection: A community-based study of urban dwellers in Southwest Nigeria

A Akere¹, EC Omoruyi², MO Adewumi³, TOC Faleye⁴, IM Ifeora⁵, AS Bakarey⁶, AO Ogunwale⁷, IN Dafikpaku⁴, OE Oni⁴, OV Tomo⁴, AO Akinola⁴, AG Onyenucheya⁴ and JA Adeniji³

Departments of Medicine¹, Institute of Child Health² and Virology³, College of Medicine, University of Ibadan, Ibadan, Department of Microbiology⁴, Faculty of Science, Ekiti State University, Ado-Ekiti, Ekiti, Department of Medical Laboratory Sciences⁵, College of Medicine, University of Nigeria, Nsukka, Institute for Advanced Medical Research and Training⁶, College of Medicine, University of Ibadan, Ibadan, and Oyo State College of Agriculture and Technology⁷, Igboora, Oyo State, Nigeria.

Abstract

Background and Aim: Globally, hepatitis B virus (HBV) infection has been a major public health issue. In sub-Saharan Africa, about 10-20% of the general population are chronic carriers of HBV infection thus, making it a high endemic region. This study was designed to evaluate the pattern of distribution of markers of HBV among asymptomatic subjects in an urban community in southwest Nigeria.

Methodology: The study was carried out among apparently healthy subjects without prior knowledge of their HBV status. A structured questionnaire was used to collect demographic and relevant information while ELISA kits were used to detect HBsAg/Ab, HBeAg/Ab, Total antiHBc and antiHBc IgM using the participants' sera.

Results: The results of 438 subjects comprising, 133 (30.4%) males and 305 (69.6%) females were analysed, age ranged 1.5-70 years (35.7±15.7 years). Overall, 31 (7.1%) of the participants had detectable HBsAg, 2 (6.5%) and 7 (1.6%) subjects had detectable HBeAg and anti-HBc IgM respectively. Anti-HBs was detected in 83(18.9%) subjects, while 39 (8.9%) had anti-HBe. Of the HBsAg positive participants, 1 (3.2%) of them was also positive for both anti-HBc IgM and HBeAg, 25 (80.6%) had antiHBe while 3 (9.7%) had only anti-HBc IgM. None of them had antiHBs. Among those who were HBsAg negative, 83 (20.4%) had anti-HBs as the only serological marker, while 313 (76.9%) had no serological markers of HBV infection. Only 145 of the total population were tested for anti-HBc Total, of whom 65(44.8%) were positive.

Conclusion: This study has highlighted the burden of HBV infection in the population studied. There is therefore, the need for more awareness through information programmes to the public and for preventive measures through vaccination programmes.

Keywords: HBV infection, Serological markers, Urban, Southwest Nigeria

Résumé

Contexte et objectif : À l'échelle mondiale, l'infection par le virus de l'hépatite B (VHB) a été un problème majeur de santé publique. En Afrique subsaharienne, environ 10 à 20% de la population générale sont donc porteurs chroniques de l'infection par le VHB, ce qui en fait une région fortement endémique. Cette étude a été conçue pour évaluer le modèle de distribution des marqueurs du VHB chez les sujets asymptomatiques dans une communauté urbaine du sud-ouest du Nigéria.

Méthodologie : L'étude a été menée auprès de sujets apparemment sains sans connaissance préalable de leur statut VHB. Un questionnaire structuré a été utilisé pour collecter des informations démographiques et pertinentes tandis que des kits ELISA ont été utilisés pour détecter HBsAg / Ab, HBeAg / Ab, Total antiHBc et antiHBc IgM en utilisant le sérum des participants.

Résultats : Les résultats de 438 sujets comprenant 133 (30,4%) sujets masculins et 305 (69,6%) sujets féminins ont été analysés, l'âge variait de 1,5 à 70 ans (35,7 ± 15,7 ans). Dans l'ensemble, 31 (7,1%) des participants avaient un HBsAg détectable, 2 (6,5%) et 7 (1,6%) sujets avaient respectivement un HBeAg détectable et un IgM anti- HBc. Anti-HBs a été détecté chez 83 (18,9%) sujets, tandis que 39 (8,9%) avaient anti- HBe. Parmi les participants positifs pour HBsAg, 1 (3,2%) d'entre eux était également positif pour IgM anti- HBc et HBeAg, 25 (80,6%) avaient antiHBe tandis que 3 (9,7%) n'avaient que IgM anti- HBc. Aucun d'eux n'avait d'antiHB. Parmi ceux qui étaient négatifs pour AgHBs, 83 (20,4%) avaient des anti-HBs comme seul marqueur sérologique, tandis que 313 (76,9%) n'avaient aucun marqueur sérologique d'infection par le VHB. Seulement 145 de la population totale ont été testés pour le total anti- HBc, dont 65 (44,8%) étaient positifs.

Conclusion : Cette étude a mis en évidence la charge de l'infection par le VHB dans la population étudiée. Il est donc nécessaire de sensibiliser davantage le public par des programmes d'information et de prendre des mesures préventives par le biais de programmes de vaccination.

Mots-clés : infection par le VHB, marqueurs sérologiques, urbain, sud-ouest du Nigéria

Correspondence: Dr. S.B. Bakarey, Institute for Advanced Medical Research and Training, College of Medicine, University of Ibadan, Ibadan, Nigeria. Email:drbakarey@yahoo.com.