

[P20]

***Prévalence et facteurs associés à l'hépatite B en milieu scolaire à Porto-Novo***

Padonou C, **Bognon G**, Kpossou AR, Sodjinou SH, Sehonou J, Sagbo GG

Journal Africain de Pédiatrie et de Génétique 2020, N°12, 13-17

Comité de lecture

African Index Medicus

**Access to African health information**
[African Index Medicus](#) | [Afrolib](#) | [Contact us](#) |

**"It will promote African publishing by encouraging writers to publish in their country or regional journals...."**

**Direct Database Access**
**JOURNAL AFRICAIN DE PEDIATRIE  
ET DE GENETIQUE  
MEDICALE**

Numéro 01 - Année 2017

 Organe officiel de la Société Béninoise de Pédiatrie  
En Collaboration avec les Sociétés et Associations Africaines de Pédiatrie

- ❖ Evaluation des formations sanitaires et des aspects de santé
- ❖ Recherche de soins extra-douleur pour enfants malades
- ❖ Asphyxie périnatale du nouveau-né à terme
- ❖ Syndrome de Down au CNRH de Cotonou en 2015
- ❖ Infection congénitale à Bactérie (Cote d'Ivoire)
- ❖ Rubéole grave chez les enfants de 0 à 5 ans à l'hôpital
- ❖ Méningite à pneumocoque à l'hôpital pédiatrique de Dapaoué
- ❖ Facteurs associés à l'infection de l'ophtalme néonatal
- ❖ Thrombose veineuse cérébrale chez un enfant de 12 ans
- ❖ Etiologie des retards psychomoteurs à Cotonou

(Cotonou - Centre de Santé de Niveau II - Communauté)

**Journal Africain de Pédiatrie et de Génétique Médicale**

le Journal Africain de Pédiatrie et de Génétique Médicale (J Afr Pediatr Genet Med) est un organe officiel de l'Association des Pédiatres d'Afrique Noire Francophone (APANF), hébergé par la Société Béninoise de Pédiatrie en partenariat avec d'autres Sociétés et Associations Africaines de Pédiatrie.

**Redacteur en Chef**

Pr Maroufou Jules ALAO

BP:05 BP 2007 Cotonou, Bénin

**E-mail: amomj@yahoo.fr**

ISSN: 1840-8354

Quaterly

# JOURNAL AFRICAIN DE PEDIATRIE ET DE GENETIQUE MEDICALE

Numéro 012 - Année 2020

Organe officiel de l'Association des pédiatres d'Afrique Noire Francophone (APANF)

ISSN : 1840-8354

Dépôt légal N° 9330 du 10 avril 2017, bibliothèque nationale du Bénin, 2° trimestre

- ❖ *Prise en charge des polypes rectaux chez l'enfant au service de chirurgie pédiatrique de l'Hôpital d'Enfant Albert Royer de Dakar - Sénégal*
- ❖ *Prévalence et facteurs associés à l'hépatite B en milieu scolaire à Porto - Novo*
- ❖ *Aspects échographiques de la stéatose hépatique chez l'enfant dénutri dans deux hôpitaux de référence à Cotonou*
- ❖ *La cytotéatonécrose néonatale à propos de cinq cas au CHU de Libreville*
- ❖ *Glaucome Congénital au Centre National Hospitalier et Universitaire de Cotonou : aspects épidémiologiques cliniques et thérapeutiques*
- ❖ *Anomalies biologiques rénales chez les enfants vivants avec le VIH à Brazzaville Pointe noire : prévalence et facteurs de risque*
- ❖ *Facteurs associés à la mortalité des enfants admis par référence au Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya (Burkina Faso)*
- ❖ *Adénocarcinome gastrique : à propos d'un cas au CHU Gabriel Touré*
- ❖ *Un cas de syndrome de Townes-Brooks vu au centre hospitalier universitaire PZaGa Mahajanga*
- ❖ *Ostéopétrose maligne inafantile : à propos d'un cas chez un enfant de huit ans au Centre Hospitalier Universitaire Sylvanus Olympio de Lomé*

Décembre 2020

## Création, objectifs, organes de gestion et instructions aux auteurs

### Journal Africain de Pédiatrie et de Génétique Médicale

Le Journal Africain de Pédiatrie et de Génétique Médicale (J Afr Pediatr Genet Med) est un organe de publication de l'Association des Pédiatres de l'Afrique Noire Francophone (APANF) avec comité de Lecture. Il est hébergé par la Société Béninoise de Pédiatrie pour des raisons d'existence légale et juridique. Il publie les contributions originales, les faits cliniques ou les articles de synthèse dans les domaines de la santé de l'enfant, de la néonatalogie à la génétique médicale en passant par la pédiatrie générale et les autres spécialités pédiatriques. La périodicité de la parution est de un numéro tous les quatre mois (trois numéros par an). Il est consultable sur le site de l'APANF au <http://apanf.org/>.

Les organes de gestion du journal sont :

#### Le comité de rédaction :

Président :	Pr Georges MOYEN
Directeur de publication :	Pr Blaise AYIVI
Directeur adjoint :	MCA Francis Honorat LALYA, Président de la SOBEPED
Secrétaire Général :	Dr Rigobert SAIZONOU, Secrétaire Général de la SOBEPED
Trésorier :	Dr Espérance ODJOU, Trésorière de la SOBEPED
Rédacteur-en-chef :	Pr Maroufou Jules ALAO
Rédacteurs adjoints :	Pr Madeleine FOLQUET AMORISSANI (Abidjan), Pr Annie OKOKO et Dr Henri Léonard ATANDA (Brazzaville) et Pr Assane SYLLA (Dakar)

#### Le comité de lecture :

- Outre les membres du comité de rédaction,
- Sénégal : Pr Ousmane NDIAYE, Pr Boubacar CAMARA, Pr Guelaye SALL, Pr Saliou DIOUF
- Côte d'Ivoire : Pr Soumahoro OULAÏ, MCA Kouadio ASSE, Pr Flore DICK AMON TANOH, Pr ADONIS
- Togo : Pr Diparidé A. AGBÈRÈ, Pr Yao ATAKOUMA
- Bénin : Pr Sikiratou KOUMAKPAI
- Burkina Faso : Pr Ludovic KAM, MCA Boubacar NACRO, MCA Fla KOUETA
- Congo BZV : Pr Jean Robert MABIALA
- Gabon : Pr Jean KOKO, Pr Simon ATEGBO
- Madagascar : Pr Noëline RAVELOMANANA, Pr Diabolana KOCHER
- France : Pr Jean Claude ROLLAND, Pr Alain CHANTEPIE
- Mali : Pr Toumani SIDIBE
- Guinée : Pr Pathé DIALLO

Les manuscrits soumis pour publication seront examinés par le comité de lecture. La décision finale d'acceptation ou de rejet des manuscrits est prise par le comité de rédaction. Les manuscrits ne seront examinés que s'ils sont conformes aux instructions suivantes.

#### Types de manuscrit :

**Article original** : Il ne dépasse pas 10 pages (références, figures et tableaux compris) dactylographiées et 40 références au maximum. Il comprend en dehors du titre, un résumé français et un résumé anglais, une introduction avec les objectifs et les autres éléments classiques : patients et méthodes, résultats, discussion et conclusion.

**Fait clinique** : Il ne dépasse pas 8 pages dactylographiées (références, figures et tableaux inclus), 2 tableaux ou figures et 15 références au maximum. Il est organisé en introduction, observation, discussion et conclusion avec un résumé français et anglais en début de texte.

**Article de synthèse** : Il fait le point des connaissances sur un sujet d'intérêt pédiatrique à la demande de la rédaction ou sur proposition d'un expert connu. Il n'excède pas 12 pages (références non comprises) dactylographiées. Il est organisé en résumé (français et anglais), introduction, développement de la synthèse et une conclusion avec les perspectives de recherche.

**Article de mise au point** : Il n'excède pas 10 pages (références non comprises mais limitées à 30 au maximum) dactylographiées. Il est organisé en résumé (français et anglais), introduction, développement de la synthèse et conclusion.

#### **Les manuscrits**

1. Ils doivent être rédigés, en double interligne, avec une marge de 2,5cm de part et d'autre, police 12, caractère Time New Roman. Le texte doit être rédigé en caractère normal sans gras, justifié et sans aucun mot souligné. Les mots figurant en langue étrangère dans le texte doivent être écrits en *italique*. Chaque manuscrit doit être envoyé en version numérique saisie en Word au secrétariat de la revue à l'adresse suivante [amomj@yahoo.fr](mailto:amomj@yahoo.fr) et [alaojules@gmail.com](mailto:alaojules@gmail.com) (rédacteur en chef) avec des frais d'étude, de traitement et de publication non remboursable de 100 000 F CFA à envoyer au trésorier de la SoBePed (identité complète à demander au rédacteur en chef).

2. Les logiciels utilisés doivent être compatibles avec Windows.

3. Les manuscrits doivent être subdivisés en plusieurs parties sur des pages séparées :

#### **a) Page 1 : elle doit comporter :**

- Le titre de la contribution (20 mots au *maximum*) en français et en anglais ;
- Les noms des auteurs du manuscrit suivis des initiales (*sans point abrégatif*) de leurs prénoms;
- Les affiliations des auteurs (services, institutions, laboratoires)
- Les adresses email et postale de l'auteur correspondant.

#### **b) Page 2 : le résumé**

Un résumé informatif et structuré (introduction, objectif, patient / matériel et méthodes, résultats et conclusion) ne dépassant pas 250 mots pour les articles originaux, 100 mots pour les faits cliniques et 400 mots pour les synthèses et mises au point. Les résumés en français et en anglais sont accompagnés de cinq mots-clés *au maximum*.

#### **c) Le texte**

Tous les articles originaux doivent être structurés de la manière suivante : Introduction, Patient / Matériel et méthodes, Résultats, Discussion et Conclusion. La rédaction du texte doit être faite dans un *style simple et concis*, avec des phrases courtes en évitant les répétitions, voire surtout les redondances par rapport aux illustrations (figures, tableaux).

#### **d) Références**

Dans le texte, les références sont appelées selon l'ordre d'appel par des chiffres arabes entre crochet ; *exemple* [1]. Lorsqu'il s'agit de plusieurs références appelées dans le texte du manuscrit, les chiffres sont séparés par une virgule ; *exemple* [1, 2]. Si les citations proviennent de références successives les chiffres seront séparés par un trait d'union ; *exemple* : [1-6].

Les références seront listées par ordre de citation dans le texte à la fin du texte, précédées de leur numéro d'appel respectif. Selon le type de support, les références seront présentées de la manière suivante :

- Pour les *revues*

Noms et initiales (*sans point abrégatif*) des prénoms des auteurs (séparé par des virgules). S'il y a moins de 6 auteurs, les citer tous. Si le nombre d'auteurs dépasse 6, citer les 6 premiers et ajouter al. Titre de l'article (en Index Medicus de préférence). Nom de la revue, année de publication ; volume (numéro): pages de l'article.

*Exemple* : Moyen G, Mbika Cardorelle A, Kambourou J, Oko A, Mouko Obengui A. Paludisme grave de l'enfant à Brazzaville. *Med Afr Noire* 2010; 57(2):113-116.

- Pour un *livre entier*

Noms et initiales (*sans point abrégatif*) des prénoms des auteurs. Titre du livre. Edition. Lieu d'édition, année de parution. *Exemple* : Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. *Medical microbiology*. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.

- Pour le *chapitre d'un livre*

Noms et initiales (*sans point abrégatif*) des auteurs du chapitre. Titre du chapitre. In : éditeurs du chapitre (noms et initiales [*sans point abrégatif*] des prénoms), édition, titre du livre, lieu : éditeurs, Année de parution. pages du chapitre. *Exemple* : Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. *The genetic basis of human cancer*. New York: McGraw-Hill; 2002 : 93-113.

- Pour le *rapport officiel* des organismes du système des nations unies (OMS, UNICEF, UNFPA).

Nom de l'organisation. Titre de la publication. Numéro d'édition (si applicable) Année de parution et nombre total de page. *Exemple* : Organisation Mondiale de la Santé. Guide pratique pour la prise en charge du paludisme grave. 3ème édition. 2013. 83p.

Les thèses et mémoires ne sont pas acceptés comme références

#### **d) Tableaux et figures**

Les tableaux seront numérotés en chiffre romain et réalisés selon les normes de Vancouver. Les figures seront numérotées selon l'ordre d'appel dans le texte en chiffres arabes. Les tableaux et les figures apparaîtront à la suite des références.

Le nombre total de tableaux et figures ne doit pas dépasser cinq (05).

Pour les images, utiliser les logiciels compatibles avec Photoshop, Illustrator, ou Word dans une résolution de minimum 300 dpi.

Le **nom du patient** doit être caché et, en règle absolue, un patient ne doit pas pouvoir être reconnu sur une photographie, ni par toute autre donnée médicale, sauf accord express signé par le patient et joint.

#### **4. Evaluation des manuscrits**

Les manuscrits seront soumis à au moins deux reviewers spécialisés dans le domaine dont relève le sujet. Le comité de rédaction du *J Afr Pediatr Genet Med* renverra aux auteurs les manuscrits expertisés avec les observations ; il leur sera notifié par la même occasion l'acceptation sous réserve de la prise en compte des modifications ou le rejet de leur contribution. Lorsque le manuscrit est accepté, il ne pourra plus être soumis à publication dans une autre revue.

**NB 1** : Le manuscrit accepté doit, après correction conformément aux recommandations des reviewers, être retourné dans un délai de quinze jours au secrétariat de la revue avec copie au rédacteur-en-chef. Les tirés-à-part seront adressés par courrier électronique à l'auteur correspondant dès que toutes les corrections et questions des reviewers seront satisfaites.

**NB 2** : Les manuscrits dont les protocoles ont eu un avis éthique (preuve à fournir lors de la soumission) seront prioritaires.

## SOMMAIRE

Articles	Pages
<b>Prise en charge des polypes rectaux chez l'enfant au service de chirurgie pédiatrique de l'Hôpital d'Enfant Albert Royer de Dakar- Sénégal</b> <b>Management of rectal polyps in children in pediatric surgery departement of Albert Royer Children Hospital at Dakar, Senegal</b> Mbaye PA <sup>1</sup> , Seye C <sup>3</sup> , Cissé L <sup>1</sup> , Fall M <sup>2</sup> , Ndoye NA <sup>1</sup> , Ngom G <sup>1</sup>	8-12
<b>Prévalence et facteurs associés à l'hépatite B en milieu scolaire à Porto–Novo</b> <b>Prevalence and factors associated with hepatitis B in schools in Porto-Novo</b> Padonou C <sup>1</sup> , Bognon G <sup>1</sup> , Kpossou AR <sup>2</sup> , Sodjinou SH <sup>1</sup> , Sehonou J <sup>2</sup> , Sagbo GG <sup>1</sup>	13-17
<b>Aspects échographiques de la stéatose hépatique chez l'enfant dénutri dans deux hôpitaux de référence à Cotonou</b> <b>Ultrasound aspects of hepatic steatosis in undernutrition children in two reference hospital in Cotonou</b> Yekpe Ahouansou P <sup>1*</sup> , Alihonou F <sup>2</sup> , Bagnan Tossa I <sup>2</sup> , Dakin M <sup>1</sup> , Biaou O <sup>1</sup>	18-22
<b>La cytotéatonécrose néonatale à propos de cinq cas au CHU de Libreville</b> <b>Neonatal cytotéatonécrosis, about five cases at the Libreville University Hospital</b> Lembet Mikolo AM <sup>1,2</sup> , Minko JI <sup>1,2</sup> , Kuissi Kamgaing E <sup>2</sup>	23-28
<b>Glaucome Congénital au Centre National Hospitalier et Universitaire de Cotonou : aspects épidémiologiques cliniques et thérapeutiques.</b> <b>Congenital glaucoma at the National Teaching Hospital of Cotonou : epidemiological, clinical and therapeutic aspects.</b> Aïgbè N <sup>1</sup> , Abouki C <sup>1,2</sup> , Mensah YOA <sup>2</sup> , Alamou S <sup>1,2</sup> , Odoulami L <sup>1</sup> , Tchabi S <sup>1,2</sup>	29-34
<b>Anomalies biologiques rénales chez les enfants vivants avec le VIH à Brazzaville et à Pointe Noire : prévalence et facteurs de risque.</b> <b>Renal biological abnormalities in children living with HIV in Brazzaville and Pointe Noire prevalence and risk factors.</b> Ollandzobo Ikobo LC <sup>(1,2)</sup> , Babomi L <sup>(1)</sup> , Missambou Mandilou SV <sup>(2)</sup> , Ossibi Ibara BR <sup>(1,3)</sup> , Nika ER <sup>(2)</sup> , Mab Babela JR <sup>(1,2)</sup>	35-40
<b>Facteurs associés à la mortalité des enfants admis par référence au Centre Hospitalier Universitaire Régional de Ouahigouya (Burkina Faso)</b> <b>Factors associated with mortality of children admitted by reference at the Regional Teaching Hospital of Ouahigouya (Burkina Faso)</b> Ouermi AS <sup>1</sup> , Zoungrana C <sup>2</sup> , Nassa GJW <sup>1</sup> , Barro M <sup>3</sup> , Sanogo B <sup>3</sup> , Kouéta F <sup>2</sup>	41-46
<b>Adénocarcinome gastrique : à propos d'un cas au CHU Gabriel Touré</b> <b>Gastric adenocarcinoma: a case report from Gabriel Touré Hospital</b> Doumbia Abdoul Karim, Togo Pierre, Sacko Karamoko	47-50
<b>Un cas de syndrome de Townes-Broks vu au centre hospitalier universitaire PZaGa Mahajanga</b> <b>A case of Townes-Broks syndrome seen at the Mahajanga university hospital PZaGa</b> Randriamanga RL, Raveloharimino NH, Ranaivoson NK, Rabesandratana HN	51-54
<b>Ostéopétrose maligne infantile : à propos d'un cas chez un enfant de huit ans au Centre Hospitalier Universitaire Sylvanus Olympio de Lomé</b> <b>Pediatric malignant osteopetrosis: a case in an eight-year-old child at the Sylvanus Olympio University Hospital of Lomé</b> Fiawoo M, Guedenon KM, Gbadoe DA	55-58

## **Mot du Président du Journal Africain de Pédiatrie et de Génétique Médicale**

La parution de ce dernier numéro du Journal Africain de Pédiatrie et de Génétique Médicale de l'année 2020 me donne l'opportunité de faire un bilan sommaire des quatre années d'existence de notre journal. En effet le Journal Africain de Pédiatrie et de Génétique Médicale a été proposé par les membres du jury du concours d'agrégation de pédiatrie du Conseil Africain et Malgache pour l'Enseignement Supérieur (CAMES) en novembre 2016 à Dakar. Son premier numéro est paru en février 2017. Il a été pris en compte par l'Association des Pédiatres d'Afrique Noire Francophone en septembre 2017 et reconnu par le CAMES à Niamey en juillet 2018. En février 2019, il a été indexé sur African Index Medicus de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

Il a une parution régulière de trois numéros par an. Il est disponible en ligne sur le site de l'APANF à travers ce lien : <http://apanf.org/hebergement/revues-genetiques/>

Il répond parfaitement à son nom et aux souhaits des fondateurs et des bénéficiaires. Il traite des thèmes relevant aussi bien de la pédiatrie que de la génétique médicale. Le douzième numéro que j'ai le plaisir de vous présenter comportent des articles portant sur les polypes rectaux en chirurgie pédiatrique, l'hépatite virale B en milieu scolaire, la stéatose hépatique, la cytotéatonécrose néonatale, le glaucome congénital, les anomalies rénales chez les enfants vivants avec le VIH et le syndrome de Townes Broks entre autre.

Je profite de l'heureuse occasion de fin d'année pour remercier particulièrement les membres du jury du concours d'agrégation de pédiatrie du CAMES de 2016, l'APANF, le directeur de publication et toute son équipe, les auteurs des publications, les membres du comité de lecture et les lecteurs.

Face à la pandémie actuelle de la COVID-19, je vous invite à observer les mesures barrières de la maladie.

Excellente année 2021 à tous, avec mon souhait de bonne santé aux enfants du monde et particulièrement à ceux d'Afrique et de Madagascar.

**Pr Georges MOYEN**

**Professeur Emérite**

## Prévalence et facteurs associés à l'hépatite B en milieu scolaire à Porto–Novo

### Prevalence and factors associated with hepatitis B in schools in Porto-Novo

Padonou C<sup>1</sup>, Bognon G<sup>1</sup>, Kpoussou AR<sup>2</sup>, Sodjinou SH<sup>1</sup>, Sehonou J<sup>2</sup>, Sagbo GG<sup>1</sup>.

- 1- Service de Pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Départemental Ouémé-Plateau (CHUD-OP), Porto-Novo, Bénin.
- 2- Clinique Universitaire d'Hépatogastro-entérologie, Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM), Cotonou, Bénin.

Auteur correspondant : Padonou Caroline, Service de Pédiatrie, Centre Hospitalier Universitaire Départemental Ouémé-Plateau (CHUD-OP), Porto-Novo, Bénin. Téléphone : +229 97 34 13 82.

E-mail : carolinepadonou@yahoo.fr

---

#### RESUME

**Introduction** : L'hépatite virale B est un problème de santé publique mondial pouvant toucher les enfants. Les adolescents sont particulièrement exposés du fait de leurs comportements à risque : activités sexuelles et certaines pratiques telles que le piercing et le tatouage. L'objectif de ce travail était de déterminer la prévalence du portage de l'hépatite virale B chez les élèves à Porto- Novo et d'identifier les facteurs associés. **Méthodes** : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive et analytique, avec un recueil prospectif de données. Ont été inclus des élèves sélectionnés selon un sondage aléatoire systématique. Le dépistage de l'hépatite virale B était fait par la recherche de l'Ag HBs grâce à un test de diagnostic rapide. Pour les comparaisons, les tests de Fischer et de Pearson ont été utilisés pour les proportions et le test de Student pour les moyennes. L'association était significative si  $p < 0,05$ . **Résultats** : Au total 424 élèves âgés de dix ans à 25 ans étaient inclus dans l'étude, avec une sex-ratio à 0,7. L'Ag HBs était positif chez 16 élèves soit une prévalence de 3,8%. Onze élèves avaient accepté le dosage de l'Ag HBe avec cinq cas positifs. La religion ( $p= 0,02$ ), le niveau d'étude ( $p=0,02$ ) et la pratique du piercing ( $p=0,03$ ) étaient associés au portage de l'hépatite virale B. **Conclusion** : La prévalence du portage de l'hépatite B était intermédiaire chez les élèves à Porto-Novo. Un dépistage massif de l'hépatite virale B est nécessaire dans les collèges et lycées au Bénin en vue de la prise en charge adéquate des cas pour contribuer au contrôle de cette affection.

**Mots clés** : Hépatite B, élèves, prévalence, facteurs associés.

#### SUMMARY

**Introduction**: Viral hepatitis B is a global public health problem that can affect children. Adolescents are particularly at risk because of their risky behaviors sexual activities and certain practices such as piercing and tattooing. The aim of this work was to determine the prevalence of HBsAg positivity in school children in Porto- Novo, and to identify the associated factors. **Methods**: This was a cross-sectional, descriptive and analytical study with prospective data collection. We included students selected through a systematic randomized survey. Viral hepatitis B screening was done by searching for HBsAg using a rapid diagnostic test. For comparisons, the Fischer and Pearson tests were used for proportions and the Student test for averages. The association was significant if  $p < 0.05$ . **Results**: A total of 424 students aged ten to 25 were included in the study with a sex ratio of 0.7. HBsAg was positive in 16 students, i.e. a prevalence of 3.8%. Religion ( $p=0.02$ ), level of education ( $p=0.02$ ) and piercing practice ( $p=0.03$ ) were associated with viral hepatitis B infection. **Conclusion**: Viral hepatitis B prevalence is intermediate among students in Porto-Novo. Massive screening for viral hepatitis B is necessary in schools in Benin in order to adequately manage cases and contribute to the control of this disease.

**Key words**: Hepatitis B, students, prevalence, associated factors.

#### INTRODUCTION

L'infection par le virus de l'hépatite B (VHB) est un problème de santé publique mondial. En 2015, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) estimait à 257 millions le nombre de

personnes vivant avec une hépatite chronique B et 887 000 le nombre de décès dus à l'hépatite B, principalement par cirrhose ou par carcinome hépatocellulaire [1]. Dans les pays à forte endémicité (prévalence  $\geq 8\%$ )

pour l'hépatite virale B (HVB), le VHB se transmet fréquemment par voie verticale, de la mère au nouveau-né, essentiellement au moment de la naissance et par voie horizontale, aux sujets contacts vivant dans l'entourage des sujets infectés [2]. Les autres modes de contamination sont l'exposition percutanée ou muqueuse à du sang infecté ou à d'autres sécrétions biologiques et la transmission sexuelle favorisée par les comportements à risque (multipartenariat sexuel, polygamie, homosexualité masculine, mode de circoncision...) [3, 4]. Les adolescents sont particulièrement exposés du fait de leurs comportements à risque activités sexuelles et certaines pratiques telles que le piercing et le tatouage. Des auteurs africains ont rapporté en milieu scolaire des prévalences de 10,1 % et 18,4% pour le VHB [4, 5]. Au Bénin la prévalence nationale de l'HVB n'est pas connue, elle a été estimée à 9,9% d'après une enquête en 2013 chez les nouveaux donneurs de sang [6]. L'objectif visé à travers ce travail était de déterminer la prévalence de l'infection par le VHB en milieu scolaire dans la ville de Porto-Novo, ainsi que les facteurs qui y sont associés afin de cibler la prévention sur la lutte contre les comportements à risque au moyen de l'information et de la sensibilisation.

#### **METHODES**

L'étude a été conduite en mai 2017 dans des collèges publics et privés de la ville de Porto-Novo, capitale administrative du Bénin. Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive et analytique, avec un recueil prospectif des données. La population d'étude était constituée de l'ensemble des élèves des collèges d'enseignement général et professionnel, publics et privés de la ville de Porto-Novo, inscrits au titre de l'année scolaire 2016 - 2017. Ont été inclus les élèves ayant accepté de participer à l'étude (si l'âge > 18 ans) et ceux dont les parents ont accepté la participation à l'étude (si l'âge < 18 ans).

La méthode d'échantillonnage probabiliste selon la technique de sondage en grappe à 2 degrés de l'OMS a été utilisée pour la sélection des écoles [7]. Les classes étaient sélectionnées de façon aléatoire. La sélection des sujets a été faite selon la technique de son-

dage aléatoire systématique. La taille de l'échantillon a été calculée avec la formule de Schwartz et la prévalence de l'infection considérée estimée à 5,2% au Bénin selon l'OMS. La taille minimale était N= 421 ; avec une majoration de 10% il fallait 463 élèves. La variable dépendante de l'étude était la présence de l'Ag HBs. Les variables indépendantes étaient les caractéristiques sociodémographiques de l'enfant (sexe, âge, religion, niveau d'étude), le statut vaccinal vis-à-vis de l'hépatite B et les facteurs de risque d'infection par le VHB (promiscuité, nombre de partenaire sexuel, usage de préservatif, scarification, piercing, tatouage, consommation de stupéfiants).

L'étude a reçu l'autorisation de la direction départementale de la santé de l'Ouémé. Le consentement éclairé écrit des parents des élèves mineurs et des élèves majeurs a été recueilli après présentation d'une note informative. Une équipe d'enquêteurs constituée de médecins, d'étudiants en sixième année de médecine et de techniciens de laboratoire formés a recueilli les paramètres de l'étude à l'aide d'un questionnaire expliqué en langue locale pour les parents ne comprenant pas le français. Ensuite, le test de diagnostic rapide (TDR) Micropoint AgHBs Rapid Diagnostic Test (lot1611, fabriqué par Micropoint Diagnostics en Chine) a été réalisé chez chaque élève. Pour les élèves positifs à l'Ag HBs au TDR, le reste du suivi s'est déroulé au CHUD-OP. Un prélèvement de sang veineux a été fait chez chaque élève par un infirmier du service de pédiatrie pour le dosage des transaminases et le test de l'Ag HBe sur mini-VIDAS® (Biomerieux, France). Le suivi des élèves Ag HBs positifs était planifié en collaboration entre le service de pédiatrie du CHUD-OP et le service d'hépatogastro-entérologie et d'explorations digestives du Centre National Hospitalier Universitaire (CNHU). Après la collecte des données, le logiciel Epi data 3.1 avait servi à faire la saisie des données préalablement apurées.

L'analyse était faite à l'aide du logiciel SPSS 21. Les tests de Fischer et de Pearson pour les proportions et de Student pour la comparaison des moyennes ont été utilisés. L'association était significative si  $p < 0,05$ .

## RESULTATS

L'âge des élèves variait entre dix ans et 25 ans avec un âge moyen de 16,3 ans  $\pm$  3,3. Les tranches d'âge les plus représentées étaient celles des élèves de onze à quinze ans (42,2%) et de 16-20 ans (43,6%). La sex-ratio était à 0,7. La majorité des élèves étaient de religion chrétienne (76,4%). Environ un élève sur trois (30,4%) était en classe de terminale. Cent quatre élèves (24,5%) avaient affirmé avoir reçu trois doses de vaccins contre l'hépatite B.

Les facteurs de risque d'hépatite virale B retrouvés dans l'étude étaient la promiscuité (21,8%), le tatouage (2,4%), le piercing (9,4%) et les rapports sexuels non protégés et avec des partenaires multiples (9,9%). Seize élèves sur les 424 élèves inclus étaient positifs pour

l'antigène HBs soit une prévalence générale de l'hépatite B de 3,8% IC<sub>95%</sub> [2,2 – 6,2]. La prévalence de l'hépatite virale B parmi les élèves filles était de 4,1% (10/244) contre 3,3% (6/180) pour les élèves garçons. Onze élèves parmi les 16 élèves dépistés positifs à l'Ag HBs ont accepté continuer de participer à l'étude. L'antigène HBe était positif chez cinq élèves sur les onze soit 45,4% (5/11) de formes Ag HBe positif.

Les facteurs associés à l'hépatite B étaient la religion ( $p= 0,02$ ), le niveau d'étude des élèves ( $p= 0,02$ ) et la pratique du piercing ( $p= 0,03$ ). Les facteurs dont l'association à l'hépatite B a été étudiée sont récapitulés dans les tableaux 1 et 2.

Tableau I : Facteurs sociodémographiques associés à l'hépatite B

	Total	Statut antigénique HBs			p
		AgHBs -	AgHBs+	%	
Age					
≤ 10	6	6	0	0,0	0,11
11 – 15	179	175	4	2,2	
16 – 20	185	178	7	3,8	
21 – 25	54	49	5	9,3	
Sexe					
Féminin	244	234	10	4,1	0,68
Masculin	180	174	6	3,3	
Religion					
Animiste	3	2	1	33,3	0,02
Chrétienne	314	313	11	3,4	
Musulmane	97	93	4	4,1	
Niveau d'étude					
Sixième	57	57	0	0,0	0,02
Cinquième	60	57	3	5,0	
Quatrième	76	76	0	0,0	
Troisième	44	39	5	11,4	
Seconde	33	32	1	3,0	
Première	25	25	0	0,0	
Terminale	129	122	7	5,4	

Tableau II : Facteurs de risque associés à l'hépatite B

	Total	Statut antigénique HBs			p
		AgHBs -	AgHBs+	%	
<b>Promiscuité</b>					
Non	332	320	12	3,6	0,74
Oui	92	88	4	4,3	
<b>Pratique de rapport sexuel</b>					
Non	309	300	9	2,9	0,13
Oui	115	108	7	6,1	
<b>Tatouages</b>					
Non	414	398	16	3,9	0,52
Oui	10	10	0	0,0	
<b>Piercing</b>					
Non	384	372	12	3,1	0,03
Oui	40	36	4	10,0	

## DISCUSSION

La prévalence de l'hépatite B virale dans cette étude était de 3,8%. Le même résultat a été retrouvé aux Etats-Unis dans une étude sur une population d'émigrés vietnamiens dont la tranche d'âge est proche de celle de notre population d'étude (six à 20 ans) [8]. Au Nigéria, dans une étude ayant porté sur des élèves de la même tranche d'âge une prévalence plus élevée avait été rapportée [5]. La prévalence de l'hépatite B est variable selon les régions. En Afrique de l'Ouest, elle est estimée selon l'OMS à 6,1% [1]. Dans cette étude, la prévalence de l'hépatite virale B au sein des élèves était plus basse que celle attendue. Ceci suggère un effet bénéfique de la vaccination contre l'hépatite virale B introduite dans le Programme Elargi de Vaccination (PEV) au Bénin depuis 2005 [9]. Dans l'étude, 14,1% (n=60) des élèves n'utilisaient pas régulièrement de préservatif et 9,9% (n=42) avaient plus de deux partenaires. Une proportion plus élevée d'élèves sexuellement actifs (68,9 % ; 315/457) dont 54,3 % (248/457) n'utilisant pas régulièrement de préservatif et 29,1 % (133/457) ayant au moins deux partenaires sexuels au cours des six derniers mois avait été rapportée dans une étude en Côte d'Ivoire [4]. Cela pourrait s'expliquer par le fait que cette étude ivoirienne a été réalisée chez des élèves majeurs âgés de 18 à 26 ans. Dix élèves (2,4%) avaient déclaré s'être faits tatoués et 40 élèves (9,4%) avaient pratiqué le piercing. Dans une étude conduite au Maroc en 2010, vingt-deux patients sur les 276 positifs pour

l'Ag HBs s'étaient fait tatoués ou avaient fait un piercing [10]. Ces pratiques : comportement sexuel à risque, tatouage et piercing observées chez certains élèves proviennent d'un phénomène de mode de plus en plus en cours dans cette population [11]. Trois facteurs associés à l'hépatite virale B chez les élèves ont été identifiés dans cette étude : la religion (p= 0,02), le niveau d'étude des élèves (p= 0,02) et le piercing (0,03). La religion retrouvée comme facteur de risque associé à l'hépatite virale B peut s'expliquer par le fait que les béninois pour la plupart, associaient des pratiques de la religion animiste comme les scarifications aux préceptes de la religion chrétienne ou musulmane [12]. Les élèves du second cycle des cours secondaires sont beaucoup plus mûrs et prennent probablement plus de risque que ceux qui sont au premier cycle d'une part. D'autre part la vaccination ayant débuté dans le PEV en 2005, il y a probablement plus de sujets n'ayant pas été vaccinés systématiquement en bas âge. Ceci rend compte certainement de l'association de l'infection par le VHB avec le niveau d'étude des élèves. Dans l'étude l'association du comportement sexuel à risque à l'infection par le VHB n'a pas été observée. Une étude marocaine réalisée sur la population active avait au contraire permis de noter que le comportement sexuel à risque était un facteur associé à l'infection par le VHB [10]. L'enquête s'est limitée aux élèves de la ville de Porto-Novo. D'autres études prenant en compte tout le département et dans chaque département

seraient nécessaires pour avoir une prévalence nationale en milieu scolaire.

### CONCLUSION

La prévalence de l'hépatite virale B chez les élèves à Porto-Novo correspond à celle d'une zone d'endémicité intermédiaire. Les facteurs associés à cette infection étaient la religion, le niveau d'étude, et la pratique du piercing. Une sensibilisation suivie d'un dépistage massif de l'hépatite virale B est nécessaire dans les collèges et lycées au Bénin en vue de la prise en charge adéquate des cas pour contribuer au contrôle de cette affection.

### REFERENCES

1. World Health Organization. Global Hepatitis Report. Geneva, 2017.
2. André F. Hepatitis B epidemiology in Asia, The Middle East and Africa. *Vaccine*. 2000; 18:S20-S22.
3. Khan T, Jung IH, Khan A, Zaman G. Classification and sensitivity analysis of the transmission dynamic of hepatitis B. *Theoretical Biology and Medical Modelling*. 2017; 14:22.
4. Attoh-Touré H, Tiembre I, Vroh JBB, Lou TFN, N'Cho SD. Séroprévalence de l'hépatite virale B chez les élèves nouveaux donneurs de sang au centre de transfusion sanguine de Bouaké (Côte d'Ivoire) en 2013. *Rev Epidemiol Santé Publique* 2015; 63: S59
5. Ndako JA, Nwankiti OO, Echeonwu GON, Junaid SA, Anaele O, Anthony TJ. Studies on prevalence and risk factors for hepatitis B surface antigen among secondary school students in north-central, Nigeria. *Sierra Leone J Biomed Res* 2011. 3(3): 163-8.
6. Kodjoh N. Situation de la lutte contre les hépatites B et C en Afrique. *Med Sante Trop* 2015 ; 22 (2):141-4
7. Organisation Mondiale de la Santé. Le Manuel de Surveillance STEPS de l'OMS: L'approche STEPwise de l'OMS pour la surveillance des facteurs de risque des maladies chroniques. Genève, 2005
8. Strong C, Hur K, Kim F, Pan J, Tran S, Juon HS. Sociodemographic characteristics, knowledge and prevalence of viral hepatitis infection among Vietnamese Americans at community screenings. *J Immigr Minor Health*. 2015; 17(1):298-301.
9. Ministère de la santé du Bénin, ANV-SSSP. Plan pluriannuel complet pour le programme élargi de vaccination 2019-2023. Bénin 2018.
10. Sbai A, Baha W, Ougabrai H, Allalia T, Dersi N, Lazaar F, Ennaji MM, Benjouad A, El Malki A, Hassar M, Benani A. Prévalence de l'infection par le virus de l'hépatite B et l'évaluation des facteurs de risque au Maroc. *Pathol Biol* 2012 ; 60 :e65-e69.
11. Rouers B. Les marques de l'être et du paraître. Piercing, tatouages, des actes individuels et volontaires. *Enfance & Psy* 2006 ; 32 : 115-25.
12. Barbier JC, Dorier-Apprill E. Cohabitations et concurrences religieuses dans le Golfe de Guinée. Le Sud-Bénin, entre vodun, islam et christianismes (Religious cohabitation and rivalry in the Gulf of Guinea. Southern Benin between vodun, Islam and Christianity). *Bulletin de l'Association de géographes français. Géopolitiques africaines* 2002 ; 2 : 223-36.