



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.

- [2] Page NA, De Beer MC, Seheri LM, et al. The detection and molecular characterization of human G12 genotypes in South Africa. *J Med Virol* 2009;81:106–13.
- [3] Rahman M, Matthijssens J, Yang X, et al. Evolutionary history and global spread of the emerging G12 human rotaviruses. *J Virol* 2007;81:2382–90.
- [4] Tra My PV, Rabaa MA, Vinh H, et al. The emergence of rotavirus G12 and the prevalence of enteric viruses in hospitalized pediatric diarrheal patients in Southern Vietnam. *Am J Trop Med Hyg* 2011;85:768–75.
- [5] Ndze VN, Papp H, Achidi EA, et al. One year survey of human rotavirus strains suggests the emergence of genotype G12 in Cameroon. *J Med Virol* 2013;85:1485–90.

*Auteur correspondant.

e-mail : cloalexane@gmail.com

Reçu le : 29 juillet 2014. Accepté le : 6 novembre 2014.

Disponible en ligne 11 décembre 2014

<http://dx.doi.org/10.1016/j.arcped.2014.11.006> Archives de Pédiatrie 2014;22:323-2
0929-693X/© 2014 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Étiologie virale des infections respiratoires aiguës de l'enfant à Bangui



Viral etiology of acute childhood respiratory infections in Bangui, Central African Republic

G. Bobossi Serengbe^a, J.-C. Gody^a, R. Fioboy^a, E. Nakoune^{b,*}

^aClinique médicale infantile complexe pédiatrique du CHU de Bangui, BP 607, Bangui, République centrafricaine

^bInstitut Pasteur de Bangui, Bangui, République centrafricaine

Les virus représentent 80 à 90 % des agents infectieux en cause dans la symptomatologie initiale des infections respiratoires aiguës (IRA) de l'enfant [1]. Ils sont responsables d'infections respiratoires hautes (rhinite, laryngotrachéite) mais aussi basses (bronchite, bronchiolite, pneumopathie), potentiellement graves. L'incidence annuelle des pneumonies communautaires chez l'enfant de moins de cinq ans est de 34 à 40 cas pour 1000, bien supérieure à celle observée chez l'adulte [2]. Le diagnostic étiologique des IRA permet d'optimiser la prise en charge thérapeutique en aidant notamment à la décision d'instaurer ou de poursuivre un traitement antibiotique. Cependant, la faible connaissance dans les pays en voie de développement de la responsabilité des virus dans les IRA rend difficile cette démarche clinique. Le but de cette étude était de déterminer la part des virus dans les infections respiratoires des enfants de moins de cinq ans.

L'étude a été menée du 1^{er} janvier au 30 juin 2013 dans trois sites : l'hôpital de référence et deux centres pédiatriques périphériques de Bangui et a porté sur des enfants âgés de moins de 5 ans présentant une fièvre supérieure ou égale à 38 °C avec une toux ou d'autres symptômes évocateurs d'une

infection respiratoire évoluant depuis moins de sept jours. Le diagnostic d'IRA haute ou basse a été fait sur la base d'arguments cliniques pour tous les enfants reçus en consultation et inclus dans l'étude. Étaient classés comme ayant une IRA haute les enfants qui présentaient les signes cliniques suivants : toux, rhinorrhée, obstruction nasale, fièvre et ronflements. Étaient classés comme ayant une IRA basse tous les enfants qui présentaient : toux, fièvre, dyspnée, douleurs thoraciques, signes en foyer à l'auscultation et à la radiographie pulmonaire. Tous les enfants présentant des signes cliniques d'IRA accompagnés de fièvre étaient traités par antibiotiques à large spectre et cette conduite était réajustée en fonction de l'évolution clinique. Avant la prescription de l'antibiotique, le diagnostic rapide du paludisme était obligatoire. Pour chaque enfant les données démographiques et cliniques ont été relevées et deux prélèvements ont été réalisés par écouvillonnage nasal et pharyngé. Le diagnostic virologique a été effectué à l'Institut Pasteur de Bangui. La technique d'amplification génique en temps réel (qPCR) a été utilisée pour la recherche des virus grippaux et tous les échantillons négatifs ont été analysés en RT-PCR multiplex pour la recherche simultanée des autres virus respiratoires.

Un total de 361 enfants avec IRA a été inclus dans l'étude. Les principaux signes cliniques observés comportaient la toux (97,8 %), la rhinorrhée (87,3 %), la fièvre (59,8 %), les râles sibilants (42,1 %), une dyspnée (18,3 %), et un tirage intercostal (18,3 %). Parmi ces enfants, 139 (38,5 %) étaient infectés par au moins un virus et parmi eux 89 (64 %) avaient une IRA haute et 50 (36 %) une IRA basse dont 34 (24,4 %) avaient été hospitalisés pour IRA sévère. Les nourrissons âgés de 1 à 12 mois représentaient la catégorie la plus touchée selon le virus en cause (47,6 %), tandis que 46,5 % des enfants étaient âgés de 13 à 59 mois. Au cours de la période d'étude, l'infection à rhinovirus a été prédominante (47,5 %) suivie des virus grippaux (26,6 %) répartis en virus influenza de type A et sous-type H1N1 pandémique 2009 (12,2 %) et virus influenza de type B (5 %). Le reste était représenté par le virus parainfluenza de type 3 (9,3 %), le virus respiratoire syncytial (VRS) (5,8 %), l'entérovirus (4,3 %), l'adénovirus (2,9 %), le bocavirus et coronavirus (1,4 % chacun). Des cas de co-infections ont été identifiés chez 11 enfants (7,9 %) : co-infections rhinovirus-parainfluenza type 3 (2,9 %), rhinovirus-adénovirus (1,4 %), influenza B-VRS (2,1 %), et influenza B-rhinovirus (1,4 %).

L'utilisation récente des méthodes de biologie moléculaire a permis d'améliorer considérablement la sensibilité de la détection de virus dans les infections respiratoires [3]. Certains auteurs ont rapporté que le rhinovirus était responsable d'une faible proportion des viroses respiratoires [4,5]. Cependant, la fréquence des rhinovirus était très élevée dans notre étude, ce qui corrobore les résultats d'autres auteurs qui ont montré que les rhinovirus étaient les virus les plus fréquemment isolés dans les infections respiratoires chez les enfants de moins de 5 ans [6,7]. À l'inverse, le VRS

reconnu comme l'agent étiologique principal des IRA du nourrisson a été trouvé dans une faible proportion [6]. Les différences de prévalence d'infection à VRS observées pourraient être liées aux différentes techniques de diagnostic utilisées dans chaque étude. Les virus ont été diagnostiqués tout au long de la période d'étude et la distribution mensuelle des cas a montré un pic de circulation des virus au cours du mois de mai, ce qui correspond au début de la saison pluvieuse où le taux d'humidité est élevé. La principale limite de notre étude est le manque d'analyses bactériologiques qui nous auraient permis de diagnostiquer, notamment des cas de co-infection. Les virus représentent une proportion importante des causes d'IRA de l'enfant en République centrafricaine. Cette étude permet de sensibiliser sur l'importance d'un diagnostic étiologique approprié dans les IRA de l'enfant afin d'orienter la prise en charge thérapeutique.

Déclaration d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

Références

- [1] Sardet A, Couvreur J. *Viroses respiratoires de l'enfant*. Presse Med 1993;22:437–42.
- [2] McIntosh K. Community-acquired pneumonia in children. *New Engl J Med* 2002;346:429–37.
- [3] Palmer P, Lebon P. Diagnostic virologique des infections respiratoires basses de l'enfant. *Mt Pediatr* 1999;2:13–6.
- [4] Roebuck MO. Rhinoviruses in Britain 1963–1973. *J Hyg* 1976;76:137–46.
- [5] Monto AS, Bryan ER, Ohmit S. Rhinovirus infections in Tecumseh, Michigan: frequency of illness and number of serotypes. *J Infect Dis* 1987;156:43–9.
- [6] Chanock R, Finberg L. Recovery from infants with respiratory illness of a virus related to chimpanzee coryza agent (CCA). *Epidemiologic aspects of infection in infants and young children*. *Am J Hyg* 1957;66:291–300.
- [7] Monto AS, Ullman BM. Acute respiratory illness in an American community. The Tecumseh study. *JAMA* 1974;227:164–9.

*Auteur correspondant.

e-mail : enakouney@gmail.com

Reçu le : 14 août 2014. Accepté le : 6 novembre 2014.

Disponible en ligne 12 décembre 2014

<http://dx.doi.org/10.1016/j.arcped.2014.11.005> Archives de Pédiatrie 2014;22:2-3
0929-693X/© 2014 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Profil évolutif de l'anémie grave due au paludisme chez les enfants congolais



Pattern and outcome of severe malarial anemia in Congolese children

J.-R. Mabilia-Babela^{a,*,b}, L.C. Ollandzobo Ikobo^{a,b}, E.R. Nika^{a,b}, B.-G. Diatewa^{a,b}, G. Moyon^{a,b}

^aService de pédiatrie-nourrissons, CHU de Brazzaville, BP 32, Brazzaville, Congo

^bDépartement de médecine, faculté des sciences de la santé, université Marien Ngouabi, Brazzaville, Congo

Le paludisme dans sa forme grave a fait l'objet de plusieurs travaux abordant aussi bien les aspects épidémiologiques que cliniques et thérapeutiques [1,2]. Dans sa forme anémique, il se singularise par les difficultés de prise en charge inhérentes aux dysfonctionnements rapportés dans les hôpitaux des pays en développement. D'autre part, la physiopathologie de cette forme explique certaines de ses particularités. Ce travail se propose de décrire les aspects évolutifs du paludisme grave dans sa forme anémique.

Une étude prospective a été conduite du 1^{er} septembre 2012 au 31 août 2013 dans le service de pédiatrie du centre hospitalier universitaire (CHU) de Brazzaville. Cette étude a concerné les enfants de moins de 5 ans admis pour anémie sévère due au paludisme tel que défini par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) [3]. Tous les enfants qui présentaient des antécédents d'hémoglobinopathies, ceux dont l'anémie était associée à d'autres formes du paludisme grave et ceux dont la recherche d'hématozoaires par goutte épaisse était négative ont été exclus. Le traitement a reposé sur l'administration des sels de quinine en perfusion ou des dérivés de l'artémisinine. Les transfusions sanguines ont fait appel aux culots érythrocytaires conformément aux règles transfusionnelles. Pour les enfants ayant eu une numération formule sanguine (NFS) avant la transfusion, la dose de sang à transfuser a été calculée selon la formule : (hémoglobine souhaitée – hémoglobine du malade) × poids en kg × 3. Chez les autres, le volume de sang à transfuser était de 20 mL/kg.

Au total, 816 enfants ont été hospitalisés pour paludisme pendant la période d'étude. Il s'agissait d'un paludisme grave dans sa forme anémique dans 452 cas, et chez 341 enfants, ce paludisme grave dans sa forme anémique était isolé. L'âge moyen à l'admission était de 21,3 ± 17,7 mois et le délai d'admission moyen de 5,3 ± 1,7 jours. L'appréciation de l'état nutritionnel a révélé un bon état dans 269 cas (78,9 %), une insuffisance pondérale dans 53 cas (15,5 %) et une surcharge pondérale dans les autres cas. Parmi les 341 enfants de cette étude, 269 ont bénéficié d'une NFS avant la transfusion. Les caractéristiques hématologiques à l'admission sont présentées dans le [tableau I](#). L'anémie était hypochrome microcytaire dans 92 cas (34,2 %) et normochrome normocytaire dans les