



SOUTH CONE OF AMERICA

Acute respiratory viral infections in pediatric cancer patients undergoing chemotherapy[☆]

KEYWORDS

Cancer;
Children;
Virus;
Respiratory tract
infections

Abstract

Objective: To estimate the prevalence of infection by respiratory viruses in pediatric patients with cancer and acute respiratory infection (ARI) and/or fever.

Methods: Cross-sectional study, from January 2011 to December 2012. The secretions of nasopharyngeal aspirates were analyzed in children younger than 21 years with acute respiratory infections. Patients were treated at the Grupo em Defesa da Criança Com Câncer (Grendacc) and University Hospital (HU), Jundiaí, SP. The rapid test was used for detection of influenza virus (Kit Biotrin, Inc., Ireland), and real-time multiplex polymerase chain reaction (FTD, Respiratory pathogens, multiplex Fast Trade Kit, Malta) for detection of influenza virus (H1N1, B), rhinovirus, parainfluenza virus, adenovirus, respiratory syncytial virus, human parechovirus, bocavirus, metapneumovirus, and human coronavirus. The prevalence of viral infection was estimated and association tests were used (χ^2 or Fisher's exact test).

Results: 104 samples of nasopharyngeal aspirate and blood were analyzed. The median age was 12 ± 5.2 years, 51% males, 68% whites, 32% had repeated ARIs, 32% prior antibiotic use, 19.8% cough, and 8% contact with ARIs. A total of 94.3% were in good general status. Acute lymphocytic leukemia (42.3%) was the most prevalent neoplasia. Respiratory viruses were detected in 50 samples: rhinoviruses (23.1%), respiratory syncytial virus AB (8.7%), and coronavirus (6.8%). Codetection occurred in 19% of cases with 2 viruses and in 3% of those with 3 viruses, and was more frequent between rhinovirus and coronavirus 43. Fever in neutropenic patients was observed in 13%, of which four (30.7) were positive for viruses. There were no deaths.

Conclusions: The prevalence of respiratory viruses was relevant in the infectious episode, with no increase in morbidity and mortality. Viral co-detection was frequent in patients with cancer and ARIs.

PALABRAS CLAVE

Cáncer;
Menores;
Virus;
Infecciones de las
vías respiratorias

Infecciones víricas respiratorias agudas en pacientes pediátricos que reciben quimioterapia

Resumen

Objetivo: Estimar la prevalencia de infección por virus respiratorios en pacientes pediátricos con cáncer, infección respiratoria aguda (IRA) y/o fiebre.

Métodos: Estudio transversal, desde enero de 2011 hasta diciembre de 2012. Se analizaron las secreciones de aspirados nasofaríngeos de pacientes menores de 21 años con infecciones respiratorias agudas. Se trató a los pacientes en el Grupo em Defesa da Criança Com Câncer (Grendacc) y en el Hospital Universitario (HU) de Jundiaí, SP. Se utilizó la prueba rápida para la

[☆] This section contains original articles from the Paediatrics Journals of the Paediatric Societies of the Cono Sur selected in the 20th Editors Meeting held in the city of Montevideo, Uruguay, in September 2015, to be published by the participating countries during the year 2016.

detección del virus de la gripe (Kit Biotrin, Inc., Irlanda) y simultáneamente la reacción múltiple en cadena de la polimerasa (FTD, Respiratory pathogens, multiplex Fast Trade Kit, Malta) para la detección del virus de la gripe (H1N1, B), rinovirus, virus paragripal, adenovirus, virus sincitial respiratorio, y parechovirus, bocavirus, metapneumovirus y coronavirus humanos. Se estimó la prevalencia de la infección vírica y se utilizaron pruebas de asociación (χ^2 o prueba exacta de Fisher).

Resultados: Se analizaron 104 muestras de aspirado nasofaríngeo y sangre. La media de edad fue 12 ± 5.2 años, el 51% fueron hombres, el 68% blancos, el 32% había repetido IRA, el 32% había tomado antibióticos previamente, el 19,8% tenía tos y el 8% había tenido contacto con IRA. Un total del 94,3% presentaba buen estado general. La leucemia linfocítica aguda (42,3%) es la neoplasia más frecuente. En 50 muestras se detectaron virus respiratorios: rinovirus (23,1%), virus sincitial respiratorio AB (8,7%) y coronavirus (6,8%). La codetección ocurrió en el 19% de los casos con 2 virus y en el 3% con 3 virus, y fue más frecuente entre los rinovirus y los coronavirus (43). Se observó fiebre en el 13% de los pacientes neutropénicos, de los cuales 4 (30,7) dieron positivo para el virus. No hubo muertes.

Conclusiones: La prevalencia de virus respiratorios fue relevante en el episodio infeccioso, sin un aumento de la morbimortalidad. La codetección vírica fue frecuente en los pacientes con cáncer e IRA.

Eliana C.A. Benites^a, Dayane P. Cabrini^b,
Andrea C.B. Silva^c, Juliana C. Silva^d, Daniel T. Catalan^{d,e},
Eitan N. Berezin^f, Maria R.A. Cardoso^g, Saulo D. Passos^{h,*}

^a Oncology Unit, Grupo em Defesa da Criança com Câncer
(Grendacc), Faculdade de Medicina de Jundiaí (FMJ),
Jundiaí, São Paulo, SP, Brazil

^b Faculdade de Medicina de Jundiaí (FMJ), Jundiaí,
SP, Brazil

^c Laboratory of Pediatric Infectology of the Department
of Pediatrics, Faculdade de Medicina de Jundiaí (FMJ),
Jundiaí, SP, Brazil

^d Diagnosis and Treatment Service Assistance of Grendacc,
Jundiaí, SP, Brazil

^e Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual
de Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

^f Department of Pediatrics, Faculdade de Ciências Médicas
da Santa Casa de São Paulo (FCMSCSP), São Paulo, SP, Brazil

^g Department of Epidemiology, Faculdade de Saúde
Pública, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo,
SP, Brazil

^h Department of Pediatrics, Faculdade de Medicina
de Jundiaí (FMJ), Jundiaí, SP, Brazil

* Corresponding author.

E-mail address: sauloduarte@uol.com.br (S.D. Passos).