

PEDIATRICS. 2022 JUN
1;149(6):E2021056164.

Riesgo de infección por SARS-CoV-2 en niños y adolescentes con asma

Asthma and the risk of SARS-CoV-2 infection among children and adolescents

Rao S, Hurst JH, Zhao C, Goldstein BA, Thomas L, Lang JE, Kelly MS.

RESUMEN

Introducción y objetivos: en EE. UU. ocurrieron más de 6 millones de casos pediátricos del síndrome de infección respiratoria grave por coronavirus 2, pero los factores de riesgo para la infección, permanecen poco definidos.

Métodos: estudio de cohorte retrospectiva de niños de 5 a 17 años atendidos en el Sistema de Salud de la *Duke University*, con domicilio en Durham, Carolina del Norte. Los niños se clasificaron como asmáticos según las definiciones validadas basadas en las historias clínicas electrónicas. La infección por SARS-CoV-2 se identificó con pruebas positivas de PCR sobre muestras respiratorias tomadas entre el 1 de marzo de 2020 y el 30 de septiembre de 2021. Se compararon niños con asma y niños sin asma en relación 1:1, mediante puntajes de tendencia y se usó la regresión de Poisson para evaluar la asociación entre asma y riesgo de infección por SARS-CoV-2.

Resultados: de 46 900 niños, 6324 (13,5 %) tuvieron criterios para asma. Los niños con asma tuvieron mayor probabilidad de ser controlados para infección por SARS-CoV-2 que los niños sin asma (33,3 % vs. 20,9 %, $P < 0,001$). En una cohorte de 12 648 niños, 706 (5,6 %) fueron positivos para infección por SARS-CoV-2, incluyendo 350 (2,8 %) con asma y 356 (2,8 %) sin asma (razón de riesgo 0,98; IC95% 0,85-1,13). No hubo evidencia de modificación de esta asociación por la prescripción de corticosteroides inhalados, antecedentes de exacerbaciones graves o comorbilidades de enfermedades atópicas. Solo un niño con asma requirió hospitalización por la infección por SARS-CoV-2.

Conclusiones: luego de controlar por factores asociados con las pruebas positivas para SARS-CoV-2, se encontró que los niños con asma tienen un riesgo de infección por SARS-CoV-2 similar a los niños sin asma.

COMENTARIO

Los autores concluyen que los niños con asma tienen un riesgo de infección por SARS-CoV-2 similar al de los niños sin asma.

El virus SARS-CoV-2 se adhiere a los receptores de la enzima convertidora de angiotensina 2 (rACE2) facilitada por la escisión proteolítica que producen la proteasa serina 2 de transmembrana (TMPRSS2) y la cathepsina L. En niños, este primer paso está disminuido porque la expresión de los rACE2 en la nariz y en las vías respiratorias es menor que en los adultos, y porque es probable que hayan adquirido inmunidad a los coronavirus comunes que causan enfermedades del tracto respiratorio.^{1,2}

Por qué los niños con asma se vieron menos afectados

La respuesta de la inmunidad innata y adquirida al virus, una disminución del número de rACE2, una regulación en menos de estos receptores favorecida por la inflamación de tipo 2 (T2) y el tratamiento con corticoides inhalados (CI) podrían condicionar el modo en el que el SARS-CoV-2 infecta a niños asmáticos.^{1,2}

En el asma y en otras enfermedades alérgicas la expresión del rACE2 es significativamente menor que en niños sin asma, lo que sugiere un potencial efecto protector de la enfermedad. La inflamación de la vía aérea en el niño con asma es fundamentalmente T2, mediada por interleuquinas (IL) 4, 5 y 13 que regulan la expresión de los rACE2 y TMPRSS2 en las células respiratorias. También se inhibe la producción de IL proinflamatorias (IL-6, TNF- α). El reclutamiento y activación de mastocitos, eosinófilos y basófilos modulan la respuesta del sistema inmunitario frente al SARS-CoV-2. El uso de CI disminuye la expresión de rACE2 y de TMPRSS2 en el esputo. Su rol en la prevención de la infección por SARS-CoV-2 aún no ha sido completamente clarificado.^{1,3}

Hasta la fecha, no hay datos consistentes que sugieran mayor riesgo de infección por SARS-CoV-2 en pacientes con asma bien controlado. El objetivo del manejo del asma mientras exista circulación comunitaria del virus, debe centrarse en optimizar el control y minimizar los riesgos de la exposición viral. La adherencia al tratamiento es perentoria.

Verónica Giubergia 

Pediatra Neumóloga

Servicio de Neumonología Hospital Garrahan
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

REFERENCIAS

1. Chatziparasidis G, Kantar A. COVID-19 in Children with Asthma. *Lung*. 2021;199(1):7-12.
2. Liu S, Cao Y, Du T, Zhi Y. Prevalence of Comorbid Asthma and Related Outcomes in COVID-19: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2021;9(2):693-701.
3. Wang R, Bikov A, Fowler SJ. Treating asthma in the COVID-19 pandemic. *Thorax*. 2020;75(10):822-3.

.ARCH DIS CHILD. 2022 AUG;107(8):740-746.

Diagnóstico de cáncer en niños, adolescentes y adultos jóvenes durante la primera ola de la pandemia por COVID-19: estudio observacional de cohorte con base poblacional en Inglaterra

Childhood, teenage and young adult cancer diagnosis during the first wave of the COVID-19 pandemic: a population-based observational cohort study in England
 Saatci D, Oke J, Harnden A, Hippisley-Cox J.

RESUMEN

Objetivo: investigar las trayectorias para el diagnóstico de cáncer en niños, adolescentes y adultos jóvenes durante la primera ola de la pandemia por COVID-19 en Inglaterra.

Métodos: estudio de cohorte con base poblacional. Se utilizó QResearch, una base de datos nacional representativa de la atención primaria y relacionada con los datos de ingreso hospitalario, mortalidad y registro de cáncer, para identificar los casos de cáncer en pacientes de 0-24 años diagnosticados entre el 1 de enero de 2017 y el 15 de agosto de 2020.

Variables de resultado: 1) número de diagnósticos de cáncer por mes, 2) intervalos entre diagnóstico y tratamiento y 3) ingresos a cuidados intensivos relacionados con el cáncer.

Resultados: 2607 niños, adolescentes y adultos jóvenes tuvieron diagnóstico de cáncer entre el 1 de enero de 2017 y el 15 de agosto de 2020; 380 se diagnosticaron durante la pandemia. En general, se observó una reducción del 17 % (IC95%: -28 a -40 %) en la razón de tasas de incidencia de cáncer, durante la pandemia. Los descensos específicos se vieron en el diagnóstico de tumores del sistema nervioso central (-38 %; IC95%: -52 a -21 %) y linfomas (-28 %; IC95%: -45 a -5 %). Además, los tumores de la infancia diagnosticados durante la pandemia tuvieron más probabilidad de necesitar admisión a cuidados intensivos (OR ajustado 2,2; IC95%: 1,33 a 3,47).

La mediana de tiempo hasta el diagnóstico no fue diferente en forma significativa entre los periodos (+4,5 días; IC95%: -20,5 a +29,5) mientras que la mediana hasta el tratamiento fue menor durante la pandemia (-0,7 días; IC95%: -1,1 a -0,3).

Conclusiones: en forma colectiva, nuestros hallazgos de una reducción significativa en el número de cánceres diagnosticados y un aumento de los ingresos a cuidados intensivos proporcionan una visión inicial sobre los cambios que ocurrieron en las trayectorias para el diagnóstico de cáncer en los niños, adolescentes y adultos jóvenes, durante la primera ola de la pandemia.

COMENTARIO

El diagnóstico de cáncer en la población pediátrica (0 a 15 años) muchas veces es subestimado, y causa un importante retraso diagnóstico. En los adolescentes y adultos jóvenes (16 a 24 años) se suma el hecho de que se realizan menos controles de salud y las patologías que padecen son semejantes a las de la población pediátrica (leucemias agudas, tumores primarios del sistema nervioso central, linfomas, sarcomas); las presentaciones y tratamientos son muy diferentes a los prevalentes cánceres de los adultos mayores (carcinomas de mama, pulmón, colon entre otros).

El presente trabajo observacional es un estudio "poblacional" realizado en Inglaterra, a diferencia de los que había hasta la fecha que se referían a pacientes de una institución.¹⁻³ Se describen los diagnósticos de cáncer antes y durante la primera ola de COVID-19 de la población comprendida entre 0 y 24 años de edad. Observaron una disminución significativa en el diagnóstico durante la primera ola de pandemia y que estos pacientes tuvieron más ingresos a terapia intensiva. No hubo diferencias en el intervalo de tiempo desde las primeras consultas por síntomas hasta el diagnóstico de las neoplasias, sin embargo, se encontró acortado el tiempo desde el diagnóstico hasta el comienzo de la terapéutica.

Diego Rosso

Hemato-Oncólogo Pediatra
 Hospital de Niños Dr. P. de Elizalde
 Jefe del Departamento de Pediatría, Hospital de Clínicas, Universidad de Buenos Aires
 Prof. Tit. Reg. Farmacología, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires
 Investigador Clínico Independiente, CONICET

REFERENCIAS

1. Chiaravalli S, Ferrari A, Sironi G, Gattuso G, et al. A collateral effect of the COVID-19 pandemic: delayed diagnosis in pediatric solid tumors. *Pediatr Blood Cancer*. 2020;67(10):e28640.
2. Offenbacher R, Knoll MA, Loeb DM. Delayed presentations of pediatric solid tumors at a tertiary care hospital in the Bronx due to COVID-19. *Pediatr Blood Cancer*. 2021;68(2):e28615.
3. Jarvis KB, Lind A, LeBlanc M, Rudd E. Observed reduction in the diagnosis of acute lymphoblastic leukaemia in children during the COVID-19 pandemic. *Acta Paediatr*. 2021;110(2):596–7.