

Disminuyendo el Covid-19 grave en adolescentes vacunados

Kathryn M. Edwards, MD, Vanderbilt University Medical Center, Nashville.

NEJM, DOI: [10.1056/NEJMe2118471](https://doi.org/10.1056/NEJMe2118471), 12 de enero, 2022.

Como pediatra que ha estudiado el efecto de las infecciones virales respiratorias en niños por muchos años, tuve dificultades para conciliar los datos de principios de la pandemia del Covid-19, que sugería que el virus evitaba en gran medida a la población pediátrica.^{1,2} Este hallazgo difiere de los resultados de las enfermedades como influenza y virus sincitial respiratorio, donde los niños pequeños tenían más efectos severos que la mayoría de los adultos, y jugaban un papel importante en la transmisión. Desafortunadamente, a medida que pasó el tiempo, las consecuencias negativas de la pandemia en los niños se hicieron evidentes, con reportes hospitalizaciones y muertes.³ En abril de 2020, una manifestación nueva, poco frecuente pero grave del Covid-19 pediátrico, el síndrome inflamatorio multisistémico en niños (MIS-C), fue identificado.^{4,5} Considerado un evento inmunológico postinfeccioso, el MIS-C se caracterizó por fiebre, exantema, conjuntivitis, dolor abdominal, shock y disfunción cardíaca.

Ahora, después de casi 2 años de Covid-19, el efecto general de la pandemia en los niños ha sido profundo, con restricciones a nivel académico y actividades sociales que conducen al aislamiento, la depresión, el aumento de la obesidad y el fracaso académico.⁶

El control de la enfermedad pediátrica avanzó un paso adelante el 10 de mayo de 2021, cuando la FDA emitió una autorización de uso de emergencia para la vacuna basada en ARN mensajero BNT162b2 (Pfizer–BioNTech) en niños entre 12 y 15 años (una autorización previa había sido emitido para adolescentes a partir de los 16 años). La autorización se basó en datos alentadores de un ensayo clínico aleatorizado, controlado con placebo, que involucró a más de 2200 niños en los que la inmunogenicidad y la seguridad de la vacuna mostró ser similar a los resultados en adultos vacunados.⁷ Además, la eficacia de la vacuna contra la enfermedad confirmada por laboratorio fue del 100%. Los intervalos de confianza fueron amplios, dado el pequeño tamaño del ensayo, pero sin hospitalizaciones, admisiones en la unidad de cuidados intensivos (UCI), o muertes por Covid-19, ocurridas en el ensayo.

Con la llegada de la variante B.1.617.2 (delta) y la reapertura de las escuelas, fueron reportados aumentos enérgicos en las infecciones y hospitalizaciones pediátricas, particularmente en la población adolescente.⁸ En un estudio publicado ahora en el *Journal*, Olson et al. proporcionan pruebas impresionantes sobre el efecto de la vacuna en adolescentes hospitalizados en los Estados Unidos como parte de la Overcoming Covid-19 surveillance network, financiada por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades.⁹

Los investigadores evaluaron los datos obtenidos a los 31 hospitales seleccionados en 23 estados para determinar la eficacia en el mundo real de la vacuna BNT162b2 contra la enfermedad grave entre los adolescentes entre 12 y 18 años. Se utilizó un diseño de estudio de caso-control, con prueba negativa, con 2 grupos de control, uno en el que los pacientes hospitalizados tuvieron resultados negativos en las pruebas de detección del SARS-CoV-2 (prueba negativa) y uno en el que los pacientes no tenían síntomas de Covid-19 (síndrome-negativo). Un total de 445 casos de pacientes y 777 controles que se inscribieron casi las tres cuartas partes de tanto los pacientes casos y los controles tenían antecedentes médicos,

incluyendo la obesidad; 70% asistía a una escuela presencial. La mediana de edad de los casos de los pacientes y de los controles fue de 16 y 15 años, respectivamente.

Solo 17 casos de pacientes (4%) habían sido completamente vacunados, en comparación con 282 controles (36%). En general, 180 pacientes caso (40%) fueron ingresados en una UCI, y 127 (29%) requirieron soporte vital. Solo 2 pacientes que habían sido ingresados en una UCI, y ninguno de los 7 niños que murieron, había sido completamente vacunados.

La efectividad de la vacuna fue del 94% para la prevención de la hospitalización por Covid-19, y del 98% para la prevención tanto del ingreso en la UCI, como de la necesidad para soporte vital. Estos datos sumamente alentadores indican que casi todas las hospitalizaciones y muertes en esta población se podría haber evitado con la vacunación.

Sin embargo, es preocupante que menos del 39% de los adolescentes en el grupo de control había sido inmunizados contra el Covid-19, a pesar de la elegibilidad uniforme y del acceso generalizado a las vacunas. También es muy problemático que tres cuartas partes de los pacientes caso tenían condiciones subyacentes, que un porcentaje desproporcionado eran negros (24%) o hispanos (25%), y que casi la mitad de los pacientes se inscribieron en los estados del sur, donde las tasas de inmunización entre los adolescentes se han retrasado. Aunque estas tasas han aumentado un poco desde que se recopilaron los datos de este estudio, al 1 de diciembre de 2021, solo el 60 % de los adolescentes estadounidenses habían recibido una sola dosis de una vacuna Covid-19, y solo el 50% había sido vacunado completamente.¹⁰

El 29 de octubre de 2021, la FDA extendió la autorización de uso de emergencia para la vacuna BNT162b2 a niños de al menos 5 años. A partir de 1 de diciembre de 2021, aproximadamente 4,3 millones de dólares estadounidenses niños entre 5 y 11 años (15%) habían recibido al menos una dosis de una vacuna Covid-19.

Estas tasas de inmunización contrastan marcadamente a las tasas de más del 95% de las vacunas pediátricas de rutina. El logro de tasas de vacunación similar en la protección contra el Covid-19 tendría un efecto enorme en la pandemia entre los niños. Se deben hacer esfuerzos enérgicos para mejorar la cobertura de vacunación entre todos los niños y especialmente entre aquellos con mayor riesgo de Covid-19 grave. En los Estados Unidos, al 23 diciembre del 2021, más de 7,5 millones de niños se habían contagiado durante la pandemia y 721 habían muerto.¹⁰ El uso generalizado de vacunas reduce notablemente este número. La red de vigilancia altamente efectiva que se describe en este estudio también debe seguir monitoreando los datos de la hospitalización a lo largo del tiempo para evaluar la disminución de la inmunidad, la protección contra las nuevas variantes de preocupación (particularmente la variante de rápida propagación B.1.1.529 [ómicron]), y la necesidad y el momento oportuno de una dosis adicional de vacuna.

Referencias

1. Dong Y, Mo X, Hu Y, et al. Epidemiology of COVID-19 among children in China. *Pediatrics* 2020; 145(6): e20200702.
2. CDC COVID-19 Response Team. Coronavirus disease 2019 in children — United States, February 12–April 2, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020; 69: 422-6.

3. Kim L, Whitaker M, O'Halloran A, et al. Hospitalization rates and characteristics of children aged <18 years hospitalized with laboratory-confirmed COVID-19 — COVID-NET, 14 states, March 1–July 25, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020; 69: 1081-8.
4. Riphagen S, Gomez X, Gonzalez-Martinez C, Wilkinson N, Theocharis P. Hyperinflammatory shock in children during COVID-19 pandemic. *Lancet* 2020; 395: 1607-8.
5. Deza Leon MP, Redzepi A, McGrath E, et al. COVID-19– associated pediatric multisystem inflammatory syndrome. *J Pediatric, Infect Dis Soc* 2020; 9: 407-8.
6. Mayne SL, Hannan C, Davis M, et al. COVID-19 and adolescent depression and suicide risk screening outcomes. *Pediatrics* 2021; 148(3): e2021051507.
7. Frenck RW Jr, Klein NP, Kitchin N, et al. Safety, immunogenicity, and efficacy of the BNT162b2 Covid-19 vaccine in adolescents. *N Engl J Med* 2021; 385: 239-50.
8. Siegel DA, Reses HE, Cool AJ, et al. Trends in COVID-19 cases, emergency department visits, and hospital admissions among children and adolescents aged 0-17 years — United States, August 2020–August 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2021; 70: 1249-54.
9. Olson SM, Newhams MM, Halasa NB, et al. Effectiveness of BNT162b2 vaccine against critical Covid-19 in adolescents. *N Engl J Med*. DOI: 10.1056/NEJMoa2117995.
10. American Academy of Pediatrics. Children and COVID-19: state-level data report. 2021 (<https://www.aap.org/en/pages/2019-novel-coronavirus-covid-19-infections/children-and-covid-19-state-level-data-report/>).

Traducción: Ramiro Heredia (ramiroherediamd@gmail.com)