

## Niveles de IgG anti-SARS-CoV-2 en población infantil de Nayarit, México, como biomarcador de inmunidad comunitaria. Estudio de caso a 17 meses de la pandemia por Covid-19

*Señor editor:* La enfermedad Covid-19 es un problema de salud pública a nivel global. Hasta el 28 de julio de 2021 se han presentado 195 266 156 casos confirmados y 4 180 161 muertes alrededor del mundo, mientras que en México se han reportado 2 754 438 infecciones y 238 595 decesos.<sup>1</sup>

Los informes clínicos y epidemiológicos sugieren fuertemente que los niños son menos susceptibles a desarrollar cuadros graves de Covid-19, en comparación con los adultos mayores.<sup>2</sup> Sin embargo, la Academia Estadounidense de Pediatría y la Asociación de Hospitales de Niños en Estados Unidos reportaron hasta el 1 de julio de 2021, más de 4.04 millones de niños infectados por SARS-CoV-2.<sup>3</sup> No obstante que la mayoría de los niños infectados cursan con cuadros asintomáticos, este segmento de la población puede ser vector de la infección y facilitar la transmisión del virus SARS-CoV-2.

Por lo anterior, con el objetivo de calcular la inmunidad comunitaria en la población infantil de la Ciudad de Tepic, Nayarit, México, se evaluó la presencia de anticuerpos séricos IgG anti-SARS-CoV-2 (autorización bioética CEBN/05/2021). Para esto, el 28 de junio de 2021 se tomaron muestras a 134 menores (niños y niñas) de 6 a 12 años. A cada participante se le cuantificaron los niveles séricos de IgG anti-SARS-CoV-2, a través de ELISA indirecto. También se realizó un cuestionario para registrar los siguien-

tes datos: sexo, edad, peso; así como si en algún momento presentaron la enfermedad Covid-19 o algún síntoma relacionado con la misma, o bien si el menor convivió con algún familiar cercano que hubiera sido diagnosticado como positivo a SARS-CoV-2.

Las muestras analizadas (n=134) representaron 0.28% del sector de la población estudiada. En 23 niños (17%) se detectaron anticuerpos IgG anti-SARS-CoV-2. De los niños que resultaron positivos, el principal origen de la infección fue contacto intrafamiliar (81.25%); el resto es desconocido (18.75%). Con base en los datos obtenidos se puede inferir que, al corte de este estudio, la inmunidad comunitaria en este sector de la población fue de 17%. Por otra parte, un dato relevante es que aún se detectaron anticuerpos IgG anti-SARS-CoV-2 en una menor que fue diagnosticada positiva, mediante qRT-PCR en nuestro laboratorio, 393 días antes del presente estudio.

*Declaración de conflicto de intereses.* Los autores declararon no tener conflicto de intereses.

Gladys Alejandra Toledo-Ibarra, M en C,<sup>(1)</sup>  
 Carlos Eduardo Covantes-Rosales, D en C,<sup>(1)</sup>  
 Daniel Alberto Girón-Pérez, D en C,<sup>(1)</sup>  
 Adela Yolanda Bueno-Duran, D en C,<sup>(1)</sup>  
 Migdalia Sarahy Navidad-Murrieta, M en C,<sup>(1)</sup>  
 Manuel Iván Girón-Pérez, D en C,<sup>(1)</sup>  
 ivan\_giron@hotmail.com

(1) Laboratorio Nacional para la Investigación en Inocuidad Alimentaria, Unidad Nayarit, Universidad Autónoma de Nayarit, Nayarit, México.

<https://doi.org/10.21149/13128>

## Referencias

1. World Health Organization. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [Internet]. Ginebra: WHO, 2021 [citado julio 28, 2021]. Disponible en: <https://covid19.who.int/>
2. Centers for Disease Control and Prevention. Information for Pediatric Healthcare Providers [Internet]. Georgia: CDC, 2020 [citado julio

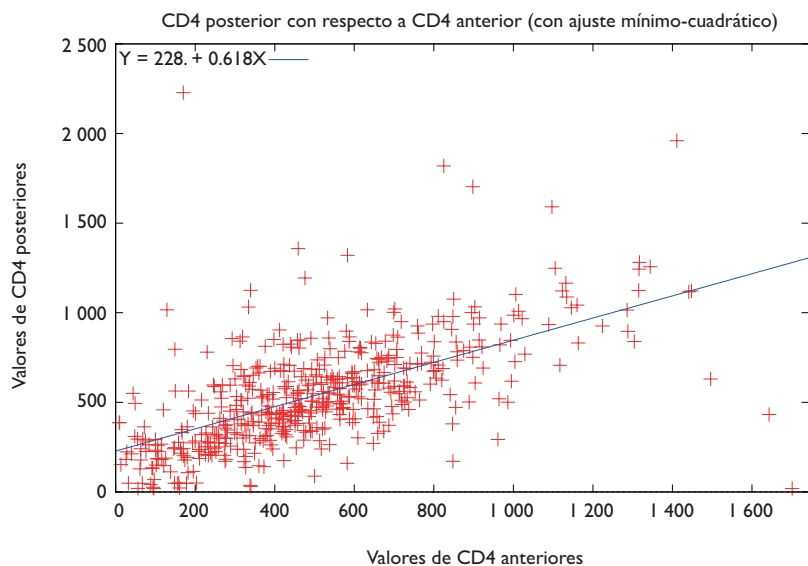
28, 2021]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/pediatric-hcp.html>

3. American Academy of Pediatrics. Children and COVID-19: State-Level Data Report [Internet]. Illinois: AAP, 2021 [citado julio 18, 2021]. Disponible en: <https://services.aap.org/en/pages/2019-novel-coronavirus-covid-19-infections/children-and-covid-19-state-level-data-report/>

## Incidencia de Covid-19, comportamiento de linfocitos T CD4 y análisis del criterio de vulnerabilidad en pacientes seropositivos a VIH

*Señor editor:* La pandemia actual de Covid-19 relacionada con la ya existente de virus de inmunodeficiencia humana (VIH) genera conocimiento acerca de la población seropositiva. Una cohorte española afirma que la administración de antirretrovirales (ARV) específicos contribuye a tener menor riesgo de presentar Covid-19 y hospitalización por esta causa.<sup>1</sup> La inmunidad de los pacientes con coinfección y terapia antiretroviral adecuada (TAR) no se ve afectada por SARS-CoV-2.<sup>2</sup> Se llevó a cabo el seguimiento de una cohorte de 1 423 pacientes seropositivos a VIH del Instituto Mexicano del Seguro Social de Guerrero para conocer el comportamiento de los linfocitos T CD4, y analizar y estimar la incidencia de Covid-19.

Se tomó en cuenta la definición operacional de caso confirmado y sospechoso con base en los lineamientos establecidos por la dirección general de epidemiología.<sup>3</sup> La incidencia se registró por medio de la notificación del paciente, quien debía mostrar el reporte de laboratorio estatal. Seleccionamos aleatoriamente a 449 pacientes, los cuales se programaron para realización de CD4 y cargas virales y generales, un año posterior



**FIGURA I. RECTA DE MEJOR AJUSTE BAJO MÉTODO MÍNIMO CUADRADOS ORDINARIOS, QUE MUESTRA LA DISTRIBUCIÓN DE CD4 EN MARZO DE 2020 Y UN AÑO DESPUÉS. COHORTE DE 449 PACIENTES SEROPositIVOS A VIH, PERTENECIENTES AL HOSPITAL GENERAL REGIONAL VICENTE GUERRERO. ACAPULCO, GUERRERO, MÉXICO**

al inicio de la pandemia; se realizó un análisis discriminante lineal, con punto de corte de 0.10 para predecir Covid-19, con variables predictoras de conteo de linfocitos T CD4 <350 células y >351, tomando en cuenta que esto fue establecido como criterio de vulnerabilidad en México.<sup>4</sup>

Al año de seguimiento, 3% de la población total tuvo sintomatología sugestiva de Covid-19; la incidencia confirmada fue de 1.5%, perteneciente a1 y a2-CDC (Centro para el Control y Prevención de Enfermedades); la mortalidad afectó a 0.4%,  $\bar{r} = 411$  linfocitos T CD4 (figura 1) y una correlación de muestras emparejadas de 0.59, significancia del 0.003. De los 449 pacientes, se

observó un aumento de pertenencia a la subclase a1-CDC, y en la proporción de pacientes con cargas virales indetectables, 8 de cada 10 comparado con 6 de cada 10 al inicio. No se discrimina el conteo de CD4 para predecir Covid-19.

Respecto a la letalidad, 30% falleció; no se encontró asociación estadísticamente significativa, por lo que se considera que el criterio de vulnerabilidad no es un factor de riesgo para fallecer por Covid-19 ( $\chi^2=0.1, p=0.8$ ).

*Declaración de conflicto de intereses.* Los autores declararon no tener conflicto de intereses.

Maria de los Ángeles Salgado-Jiménez,  
M Familiar, M en C Méd,<sup>(1)</sup>  
ansaji83@hotmail.com

Juan Villagómez-Méndez, D en Mat,<sup>(2,3)</sup>  
Baltazar Joanico-Morales, M Familiar, M en C,<sup>(4)</sup>  
Miguel Herrera-Miranda, D en Mat Educativa,<sup>(5)</sup>  
Israel Herrera-Miranda, D en C y  
Tec de la Educación.<sup>(5)</sup>

- (1) Clínica de VIH del Hospital Vicente Guerrero. Acapulco, Guerrero, México.
- (2) Facultad de Matemáticas, Universidad de La Habana. La Habana, Cuba.
- (3) Universidad Autónoma de Guerrero. Guerrero, México.
- (4) Coordinación de Educación, Investigación en Salud, Hospital General Regional I. Vicente Guerrero, Instituto Mexicano del Seguro Social. Acapulco, Guerrero, México.
- (5) Facultad de Matemáticas, Universidad Autónoma de Guerrero. Acapulco, Guerrero, México.

<https://doi.org/10.21149/13016>

## Referencias

1. Del Amo J, Polo R, Moreno S, Díaz A, Martínez E, Arribas JR, et al. The Spanish HIV/COVID-19 Collaboration. Incidence and severity of COVID-19 in HIV-positive persons receiving antiretroviral therapy: a cohort study. *Ann Intern Med.* 2020;173(7):536-41. <https://doi.org/10.7326/M20-3689>
2. Sharov K. VIH/SARS-CoV-2 coinfección: T celda proFile, citoquinas dinámicas y rol de exhausto linfocitos. *Int J Infect Dis.* 2021;163-9. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.10.049>
3. Dirección General de Epidemiología. Lineamiento estandarizado para la vigilancia epidemiológica y por laboratorio de enfermedad por 2019-nCoV. México: Secretaría de Salud, 2020 [citado enero 2021]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/documentos/lineamiento-estandarizado-para-la-vigilancia-epidemiologica-y-por-laboratorio-de-enfermedad-por-2019-ncov>
4. Secretaría de Salud. Criterios para poblaciones en situación de vulnerabilidad que pueden desarrollar una complicación o morir por Covid-19 en la reapertura de actividades económicas en los criterios de trabajo. México: Secretaría de Salud [citado enero 2021]. Disponible en: [https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/07/Criterios\\_vulnerabilidad\\_27Julio2020.pdf](https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/07/Criterios_vulnerabilidad_27Julio2020.pdf)