

## **Susceptibilidad y transmisión de SARS-CoV-2 en niños y reapertura de escuelas y colegios**

*Orlando Acosta PhD en Virología Molecular; Profesor, Universidad Nacional de Colombia*

En esta breve nota no me referiré a las razones políticas o personales que hayan podido motivar al ex-rector y sabio M. Wasserman para respaldar la iniciativa del Ministerio de Educación Nacional (MEN) de comenzar la alternancia de la modalidad presencial en escuelas y colegios, en desarrollo de la Directiva No. 11 de 29 de mayo de 2020 del MEN. Mientras los políticos de varios países presionan la reapertura de las escuelas y colegios, los científicos implicados en los estudios epidemiológicos y moleculares de los virus advierten que la investigación sobre la transmisión del coronavirus por niños y jóvenes ha mostrado resultados que merecen ser examinados e investigados en mayor detalle antes de tomar alguna determinación sobre el restablecimiento las actividades presenciales en la educación en medio de la pandemia.

La Federación Colombiana de Trabajadores de la Educación, FECODE, declara en pronunciamiento del 26 de julio de 2020 que no existen garantías ni condiciones de bioseguridad para la aplicación de la Directiva No. 11 en momentos en que la pandemia se encuentra en vertiginoso crecimiento tanto en el número de contagiados como de fallecidos y que los profesores carecen de amparo se seguridad y salud en el trabajo y protección de riesgos laborales. A estas circunstancias se añade que las escuelas y colegios carecen de baterías sanitarias, instalaciones de lavamanos y zonas de higienización, espacios físicos para evitar aglomeraciones, agua potable en los sectores rurales, así como de recurso humano especializado para atención a estudiantes, y equipos de protección personal con los debidos estándares. Las acciones recomendadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y UNICEF sobre prevención y control de COVID-19 no podrían cumplirse en las escuelas y colegios públicos de Colombia (1).

Varios países que han tomado la decisión de reabrir las escuelas y colegios para actividades presenciales lo han hecho atendiendo a la dinámica de la pandemia, en momentos en que la curva de infectados se encuentra en una fase de franco descenso y en niveles que representan menor riesgo de contagios, fallecimientos y reactivación del crecimiento de la curva. Sin embargo, la argumentación para la toma de la decisión de reapertura de escuelas y colegios también ha involucrado una candente discusión acerca de si los niños y adolescentes tienen la misma susceptibilidad de ser infectados y de transmitir a otros niños y adultos el coronavirus SARS-CoV-2, agente etiológico de la enfermedad COVID-19.

En varios países donde se pensaba que el coronavirus había quedado atrás, los rebrotes se atribuyen a jóvenes asintomáticos (2). Algunos reportes indican que el conocimiento sobre la susceptibilidad y la eficiencia de transmisión de niños y adolescentes es aun incompleto y el riesgo que corren estudiantes y profesores es incierto. No obstante, es bien establecido que los niños presentan síntomas mucho más suaves que los adultos. Estar infectado no significa necesariamente estar enfermo.

Otros consideran que la realidad sobre susceptibilidad y transmisión de los niños no se podrá conocer hasta que se realice lo que podría ser el “experimento” de colocar profesores y estudiantes en proximidad física para ver qué sucede. Esta suerte de “experimento” se vio interrumpido en su comienzo cuando las escuelas y colegios fueron cerrados en marzo de 2020. Otros se oponen a que el “experimento” esclarecedor se realice con la reapertura presencial por los costos en vidas que podría representar. Los estudios y reportes iniciales en China, Italia, Japón, Singapur, y Corea del Sur, utilizando modelos matemáticos, sugirieron que los jóvenes menores de 20 años tenían menor riesgo de ser infectados que los mayores de 20 años. Informe similar se emitió desde España. Sin embargo, algunas de estas conclusiones fueron objetadas porque los niños estudiados habían estado en cuarentenas y prácticamente sin mayor exposición al virus desde marzo de 2020.

Sobre la eficiencia de transmisión del coronavirus por los niños, varios estudios sugieren que los menores de 10 años dispersan el virus menos eficientemente comparado con los adultos. Se especula que posiblemente se debe a su baja estatura que no los coloca usualmente frente a la boca y las fosas nasales de los adultos, además de la menor presión de sus exhalaciones. En un estudio en Corea del Sur que involucró alrededor de 65.000 participantes, se encontró que en los hogares los niños y jóvenes entre 10 y 19 años transmitían el virus tan eficientemente como los adultos (3). Estos hallazgos, unidos a la menor higiene y precauciones de niños y jóvenes, sugieren que es riesgoso reabrir las escuelas y colegios. Algunos estudios con muestras muy pequeñas concluyen que los niños menores de 12 años son infectados por adultos en un 60% de las veces, mientras que entre niños y de niños a adultos solamente en un 13% de las veces. Es interesante notar que no parece haber estudios sobre transmisión de coronavirus que concluyan que los niños definitivamente no transmiten el virus entre ellos ni a los adultos, excepto que son menos eficientes en transmitirlo.

Hay dos estudios que muestran evidencia convincente acerca de que los niños pueden transmitir el virus. Estas evidencias sugieren que las escuelas deben permanecer cerradas en momentos de significativa actividad del coronavirus en la comunidad. En China se encontró que los niños fueron cerca de un tercio tan susceptibles al coronavirus como los adultos, aunque los niños tuvieron más contactos que los adultos (4). El estudio sugiere que el cierre de las escuelas no es suficiente para detener las infecciones del virus pero reduce la probabilidad de exacerbar los contagios entre un 40% y 60%, contribuyendo así a disminuir significativamente el curso de la pandemia. El otro estudio, realizado en Alemania y dirigido por el más distinguido virólogo de este país, fue más directo: midió la carga viral (cantidad de virus) presente en niños y adultos positivos al coronavirus. El resultado indicó que tanto los niños como los adultos positivos portan la misma cantidad de virus. Tanto los niños asintomáticos como los niños y adultos con síntomas presentaron las mismas altas cargas virales (5). Los resultados de este estudio sugieren que tanto los adultos como los niños positivos tienen la misma potencialidad de transmitir el virus. El director de la investigación manifestó que era reacio a recomendar a los políticos que se reabrieran las escuelas y guarderías en ese momento de la pandemia.

Recientemente se ha reportado que más de 20 países han reabierto escuelas y colegios con restricciones muy estrictas algunos, aunque no todos. Los brotes se han reactivado en algunos países debido a la reapertura, como en el caso de Israel que reabrió en mayo y las infecciones en profesores y niños tuvieron una súbita explosión. Otros países han cerrado de manera preventiva las escuelas y colegios cuando se ha presentado reaparición de brotes, como en Beijing, China. En Alemania la reapertura de escuelas condujo a un incremento de estudiantes contagiados, mientras que la tasa de profesores infectados no se incrementó (6). En los casos donde la reapertura de clases presenciales en escuelas se ha realizado cuando los niveles de la pandemia son muy bajos, la reapertura no ha contribuido a elevar las tasas de contagio.

Para quienes sugieren que los niños transmiten menos eficientemente el coronavirus a diferencia de otros virus respiratorios, queda abierta la pregunta acerca de la eventual causa de ello. Los niños han sido asumidos como los principales transmisores de virus respiratorios, entre ellos el virus de la influenza, causante de la gripe estacional. Este virus tiene un número reproductivo 2 o 3 veces menor que el del actual coronavirus y este a su vez es aproximadamente 10 veces más letal que el virus de la influenza.

Entre otras consideraciones sobre la reapertura, se menciona que subsiste la pregunta de si los asintomáticos que transmiten el virus podrían ser identificados por las escuelas para ser aislados y prevenir que infecten a otros. Además se menciona que es muy difícil que niños menores de 7 años puedan mantener colocado un tapabocas permanentemente en la escuela o que conserven los 2 metros de distanciamiento físico cuando se encuentren con sus mejores amigos.

A pesar de que en la investigación sobre un nuevo virus el conocimiento es aún muy incompleto, asumir que las escuelas y colegios deben ser reabiertos porque los niños y jóvenes no están implicados en la transmisión del coronavirus es insostenible científicamente, aunque políticamente puede servir a algún interés o propósito.

## Referencias

- 1- OMS/UNICEF. 2020. Key messages and actions for COVID-19 prevention and control in schools. [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/key-messages-and-actions-for-covid-19-prevention-and-control-in-schools-march-2020.pdf?sfvrsn=baf81d52\\_4&gclid=EAlaIqOBChMlggyk2-bs6glVionICh1cQQzREAYASAAEgl-zvD\\_BwE](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/key-messages-and-actions-for-covid-19-prevention-and-control-in-schools-march-2020.pdf?sfvrsn=baf81d52_4&gclid=EAlaIqOBChMlggyk2-bs6glVionICh1cQQzREAYASAAEgl-zvD_BwE)
- 2- DW Coronavirus. 2020. Rebotes de coronavirus estarían vinculados a casos de jóvenes asintomáticos <https://www.dw.com/es/rebotes-de-coronavirus-estar%C3%ADan-vinculados-a-casos-de-j%C3%B3venes-asintom%C3%A1ticos/a-54311928>
- 3- CDC. 2020. Contact Tracing during Coronavirus Disease Outbreak, South Korea. 2020. [https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/10/20-1315\\_article](https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/10/20-1315_article)
- 4- Zhang J, et al. 2020. Changes in contact patterns shape the dynamics of the COVID-19 outbreak in China. <https://science.sciencemag.org/content/368/6498/1481.full>

5- Terry C. Jones TC, et al. 2020. An analysis of SARS-CoV-2 viral load by patient age.  
[https://zoonosen.charite.de/fileadmin/user\\_upload/microsites/m\\_cc05/virologie-ccm/dateien\\_upload/Weitere\\_Dateien/analysis-of-SARS-CoV-2-viral-load-by-patient-age.pdf](https://zoonosen.charite.de/fileadmin/user_upload/microsites/m_cc05/virologie-ccm/dateien_upload/Weitere_Dateien/analysis-of-SARS-CoV-2-viral-load-by-patient-age.pdf)

6- Stage HB, et al., 2020. Shut and re-open: the role of schools in the spread of COVID-19 in Europe.  
<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.06.24.20139634v1>