

Datos y políticas para orientar la apertura de las escuelas de forma segura, para limitar la propagación de la infección por SARS-CoV-2

Margaret A. Honein, PhD, Lisa C. Barrios, DrPH, John T. Brooks, MD

Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia.

JAMA, doi:10.1001/jama.2021.0374, 26 de enero, 2021.

El 11 de marzo de 2020, menos de 2 semanas después de que se identificara la transmisión en la comunidad del SARS-CoV-2 en los Estados Unidos, la Organización Mundial de la Salud declaró que el nuevo coronavirus (COVID-19) era una pandemia mundial. Al 25 de marzo del 2020, todos los jardines de infantes y escuelas públicas hasta grado 12 (K-12, enseñanza primaria y secundaria) en los Estados Unidos habían cerrado para la enseñanza presencial. Después de los cierres iniciales, muchas escuelas pasaron a la educación online durante el resto del año escolar. Para el trimestre escolar de otoño del 2020, hubo una tremenda variación geográfica y distrito a distrito en la modalidad de dictado de la enseñanza al nivel K-12. Entre 13.597 de 14.944 distritos que proporcionaron planes de reapertura de escuelas, el 24% estaba completamente en línea, el 51% estaba usando un modelo híbrido y el 17% estaba completamente abierto para la instrucción presencial (algunos distritos incluyeron opciones para que los padres opten por no participar); 51% de los distritos tenían estudiantes que participan en programas deportivos escolares.¹

La pandemia COVID-19 ha afectado enormemente a las escuelas K-12 en los Estados Unidos. Los datos acumulados sugieren ahora un camino a seguir para mantener o regresar principal o totalmente a la entrega de la instrucción en persona. Las acciones incluyen tomar medidas para reducir la transmisión comunitaria y la limitación de las actividades relacionadas con la escuela, como la práctica de deportes en interiores o las competencias que pudieran incrementar el riesgo de transmisión.

A medida que la pandemia de COVID-19 evolucionó rápidamente en la primavera y el verano del 2020, los entornos congregados experimentaron una transmisión rápida y generalizada del SARS-CoV-2, incluyendo tanto los entornos residenciales congregados (por ejemplo, centros de atención a largo plazo, centros penitenciarios), como los entornos ocupacionales de alta densidad (por ejemplo, las instalaciones de procesamiento de carnes y aves). La planificación para el año escolar 2020/2021 incluyó mucha incertidumbre sobre el riesgo de transmisión en entornos escolares. Mientras que los beneficios de la asistencia presencial a la escuela fueron bien entendidos, la apropiada la evaluación de sus riesgos y beneficios se vio obstaculizada por la limitada información sobre el riesgo de transmisión en el entorno del aula. El cierre de escuelas podría perjudicar el progreso académico de los estudiantes, la salud mental y el acceso a los servicios esenciales; sin embargo, si el SARS-CoV-2 rápidamente se extendiera en las aulas, la apertura de escuelas podría acelerar transmisión comunitaria del virus. No hay decisiones simples para los padres, maestros, administradores, o funcionarios públicos.^{2,3}

Como muchas escuelas han abierto para la instrucción en persona en algunas partes de los Estados Unidos e internacionalmente, se han informado casos de COVID-19 relacionados con

la escuela, pero ha habido poca evidencia de que las escuelas hayan contribuido de manera significativa a aumentar la transmisión comunitaria.⁴

Un estudio de control de las exposiciones en niños de 0 años hasta los 18 años con (n = 154) y sin (n = 243) infección por SARS-CoV-2 en Mississippi, descubrió que el haber asistido reuniones y funciones sociales fuera del hogar, además de haber tenido visitas en el hogar, se asoció con mayor riesgo de infección; sin embargo, la asistencia presencial a la escuela durante los 14 días anteriores al diagnóstico, no se asoció.⁵

En otoño del 2020, 11 distritos escolares en Carolina del Norte con más de 90.000 estudiantes y personal estuvieron abiertos para la educación en persona durante 9 semanas.⁶ Durante este tiempo, las transmisiones dentro de la escuela fueron muy raras (32 infecciones adquiridas en las escuelas; 773 infecciones adquiridas en la comunidad) y no hubo casos de transmisión de estudiantes a personal. En forma similar, en un informe publicado por el CDC el 26 de enero del 2021, con datos de 17 escuelas K-12 en Wisconsin, con alta adherencia al uso de máscaras (4876 estudiantes y 654 personal), la incidencia de COVID-19 fue menor en las escuelas que en la comunidad.⁷ Durante 13 semanas en el otoño de 2020, hubo 191 casos de COVID-19 en el personal y en los estudiantes, con solo 7 de estos casos determinados como resultado de la transmisión en la escuela.

Un informe del CDC europeo de diciembre del 2020, que incluyó los hallazgos de 17 encuestas nacionales, que 12 países informaron de 1 (Letonia) a 400 (España) conglomerados escolares de SARS-CoV-2, con 2 o más infecciones vinculadas epidemiológicamente, pero que el tamaño total de los conglomerados era pequeño (la mayoría <10 casos) y, en general, no se pudo vincular definitivamente a la transmisión en la escuela versus en la comunidad. Los investigadores concluyeron que estos datos, juntos con la observación de que las tasas de infección entre profesores y no profesores eran similares, indicaron que las escuelas no estaban asociadas con la aceleración de la transmisión en la comunidad.⁴

Si bien estos datos son alentadores en general, grandes brotes han ocurrido con aparente transmisión en las escuelas. En Israel, a las 2 semanas de la reapertura de las escuelas a mediados de mayo del 2020, se produjo un gran brote en una escuela secundaria, cuando 2 estudiantes con infecciones no relacionadas epidemiológicamente asistieron a clases mientras tenía síntomas leves.⁸ Los testeos de más del 99% de los estudiantes en riesgo (n = 1164 elegibles; 1161 testeados) y el personal (152 elegibles; 151 testeados) identificaron 153 y 25 casos de infección por SARS-CoV-2, respectivamente (tasas de ataque del 13,2% y 16,6%). Los factores que contribuyeron a este brote incluyeron aulas abarrotadas con distancia física insuficiente (por ejemplo, la densidad de estudiantes en las aulas excedió los valores recomendados), exención del uso de mascarillas y aire acondicionado continuo que reciclaba el aire interior en habitaciones cerradas durante una ola de calor.

Sin embargo, la preponderancia de la evidencia disponible del semestre escolar otoñal ha sido tranquilizadora, en la medida en que el tipo de propagación que se observó con frecuencia en las instalaciones de vivienda de congregación o en lugares de trabajo de alta densidad, no ha reportado en entornos educativos de escuelas. La prevención de la transmisión en entornos escolares requiere abordar y reducir los niveles de transmisión en el entorno comunidades a través de políticas para interrumpir la transmisión (por ejemplo, restricciones sobre comidas en interiores en restaurantes). Además, todas las medidas recomendadas de mitigación en las escuelas deben continuar: exigir el uso de mascarilla facial universal, aumentar la distancia física al bajar la densidad de aulas y áreas comunes, utilizar modelos de asistencia híbrida

cuando sea necesario para limitar el número total de contactos y prevenir el hacinamiento, aumentar la ventilación de la habitación y expansión de las pruebas de detección para identificar rápidamente y aislar a los individuos infectados asintomáticos. El personal y los estudiantes deben seguir teniendo opciones para la educación en línea, particularmente aquellos con mayor riesgo de padecer enfermedad grave o muerte si están infectado con SARS-CoV-2.

La preponderancia de la evidencia disponible del semestre escolar de otoño ha sido reconfortante, en la medida en que el tipo de rápida propagación que fue frecuentemente observado en las instalaciones de vida congregada o en los lugares de trabajo de alta densidad, no ha sido informada en los entornos educativos de las escuelas.

No obstante, algunas actividades relacionadas con la escuela han aumentado el riesgo de transmisión del SARS-CoV-2 entre los estudiantes y el personal. Numerosos informes de los medios de comunicación sobre brotes de COVID-19 entre los equipos atléticos de las escuelas secundarias de los Estados Unidos, sugieren que el contacto durante las prácticas y la competencia, y en reuniones sociales asociadas con los deportes de equipo, aumentan el riesgo. El 26 de enero de 2021, el CDC publicaron un breve informe que describe la investigación inicial de un brote de COVID-19 asociado con un torneo de lucha de la escuela secundaria que ocurrió en diciembre del 2020, e incluyó 10 escuelas y 130 estudiantes-atletas, entrenadores y árbitros.⁹ Entre los 130 participantes del torneo, 38 (30%) tenían una infección por SARS-CoV-2 confirmada por laboratorio, pero menos de la mitad de los participantes fueron evaluados. Al menos 446 contactos de estos casos se han identificado: 62 contactos domésticos y 384 contactos deportivos, en el aula y de otro tipo en la escuela. La transmisión secundaria ocurrió entre los contactos del hogar (18 infecciones por SARS-CoV-2 entre 30 analizados) y otros contactos (23 infecciones por SARS-CoV-2 entre 65 analizadas), y se informó 1 muerte en un contacto, pero la investigación completa de la transmisión secundaria está en marcha. En reconocimiento del riesgo de una mayor transmisión, algunos estados han detenido o pospuesto los deportes escolares.¹⁰

Paradójicamente, algunas escuelas han utilizado un modelo completamente en línea para la entrega educativa mientras, continúa los programas atléticos en persona. Aunque el atletismo de la escuela secundaria es muy valorado por muchos estudiantes y padres, la práctica o competencia bajo techo y las reuniones sociales relacionadas con la escuela, con apego limitado al distanciamiento físico y otras estrategias de mitigación podrían poner en peligro la seguridad y el funcionamiento de la educación presencial. Si bien es probable que existan muchos factores, la presión para continuar con el atletismo en la escuela secundaria durante la pandemia podría estar motivada, al menos en parte, por preocupaciones sobre becas; el reclutamiento de atletas para el año académico 2021/202 por parte de los colegios y universidades, debería considerar enfoques que no penalicen a los estudiantes por las interrupciones en los deportes de la escuela secundaria relacionados con la pandemia, para evitar incentivar las actividades que presentan un alto riesgo de infección por SARS-CoV-2.

Las decisiones que se tomen hoy pueden ayudar a garantizar el funcionamiento seguro de las escuelas, y brindar servicios críticos a niños y adolescentes en los Estados Unidos. Algunas de

estas decisiones pueden resultar difíciles. Incluyen un compromiso de implementar políticas basadas en la comunidad que reduzcan la transmisión, cuando la incidencia de SARS-CoV-2 sea alta (por ejemplo, al restringir cenas en el interior de los restaurantes) y políticas escolares para posponer actividades relacionadas con la escuela que pueden aumentar el riesgo de transmisión (por ejemplo, práctica o competición de deportes de interior). Con 2 vacunas que ahora se distribuyen bajo autorizaciones de uso de emergencia, y más opciones de vacunas que se prevé que estarán disponibles en los próximos meses, hay muchas esperanzas en el horizonte de un medio ambiente más seguro para las escuelas y las actividades deportivas relacionadas con las mismas, durante el año escolar 2021/22. Comprometerse hoy con políticas que eviten la transmisión del SARS-CoV-2 en las comunidades y las escuelas ayudará a asegurar el futuro bienestar social y académico de todos los estudiantes y su educación.

REFERENCIAS

1. MCH Strategic Data. COVID-19 impact: school district status—updates for fall 2020. Accessed December 22, 2020. <https://www.mchdata.com/covid19/schoolclosings>
2. KuhfeldMSJ, Tarasawa B, Johnson A, et al Projecting the potential impact of COVID-19 school closures on academic achievement. *Educational Researcher*. 2020;49(8):549-565. doi:10.3102/0013189X20965918
3. Hertz MF, Barrios LC. Adolescent mental health, COVID-19, and the value of school-community partnerships. *Inj Prev*. Published online November 10, 2020.
4. European Centre for Disease Prevention and Control. COVID-19 in children and the role of school settings in transmission—first update. December 23, 2020. Accessed January 20, 2021. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/children-and-school-settings-covid-19-transmission>
5. Hobbs CV, Martin LM, Kim SS, et al; CDC COVID-19 Response Team. Factors associated with positive SARS-CoV-2 test results in outpatient health facilities and emergency departments among children and adolescents aged <18 years—Mississippi, September–November 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020;69(50):1925–1929. doi:10.15585/mmwr.mm6950e3
6. Zimmerman KO, Akinboyo IC, BrookhartMA, et al Incidence and secondary transmission of SARS-CoV-2 infections in schools. *Pediatrics*. 2021. doi:10.1542/peds.2020-048090
7. Falk A, Benda A, Falk P, et al. COVID-19 cases and transmission in 17 K-12 schools—Wood County, Wisconsin, August 31–November 29, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. Published online January 26, 2021. doi:10.15585/mmwr.mm7004e3
8. Stein-Zamir C, Abramson N, Shoob H, et al. A large COVID-19 outbreak in a high school 10 days after schools' reopening, Israel, May 2020. *Euro Surveill*. 2020;25(29). doi:10.2807/1560-7917.ES.2020.25.29.2001352
9. Atherstone C, Siegel M, Schmitt-Matzen E, et al SARS-CoV-2 transmission associated with high school wrestling tournaments—Florida, December 2020–January 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. Published online January 26, 2021. doi:10.15585/mmwr.mm7004e4

10. Bachman R. Governors halt high school sports as COVID-19 surges. *The Wall Street Journal*. November 19, 2020. Accessed December 22, 2020. <https://www.wsj.com/articles/governors-halt-highschool-sports-as-covid-19-surges-11605787200>