

THE CONVERSATION

Rigor académico, oficio periodístico



Shutterstock / mother_ana

La mascarilla obligatoria en educación primaria no frenó el coronavirus de manera significativa

Publicado: 1 abril 2022 19:52 CEST

David Pino González

Profesor agregado, Departamento de Física, Universitat Politècnica de Catalunya - BarcelonaTech

Desde el principio de la pandemia de covid-19, la obligación del uso de mascarillas ha sido una de las medidas impuestas para intentar reducir la transmisión que más controversia ha generado. El debate se ha centrado principalmente en su uso en exteriores, si conllevan perjuicios para la salud y si son efectivas.

Diversos estudios experimentales han mostrado que la eficacia de las mascarillas para impedir la emisión o inhalación de partículas está entre el 20 y el 90 %. Estos porcentajes varían según el tipo de mascarilla, el tiempo de uso y el nivel de ajuste. Reducciones similares se han encontrado al analizar la transmisión entre animales de laboratorio y en entornos humanos muy controlados.

Sin embargo, en el mundo real el uso de mascarillas parece reducir la transmisión en menor medida.

En Europa, cada país ha ido modificando su política de uso de las mascarillas en función de su disponibilidad, el tipo de actividad, el entorno, la incidencia y las evidencias científicas disponibles en ese momento. Solo unos pocos países se han limitado a recomendar su uso sin hacerlo obligatorio pero, en cualquier caso, sin analizar qué efectos tiene la obligatoriedad de su uso.

El debate de la mascarilla en los colegios

El debate sobre el uso obligatorio de la mascarilla en el entorno escolar ha sido aún mayor. A los pocos meses del inicio de la pandemia se hizo evidente que la covid-19 es una enfermedad cuya gravedad aumenta con la edad, por lo que la población pediátrica se ve mucho menos afectada que la adulta.

Varias hipótesis pueden explicar esto. Entre ellas, diferencias en la respuesta del sistema inmunitario y respuestas cruzadas mediadas por anticuerpos generados frente a otros coronavirus estacionales.

Además, a diferencia de lo que ocurre con la gripe, los niños no son más transmisores que los adultos. Por estos motivos, organismos de referencia internacionales como la OMS y el ECDC solo recomiendan el uso de mascarillas para los niños mayores de 12 años o para edades comprendidas entre los 6 y 11 años si la transmisión comunitaria es elevada.

Algunos estudios realizados sobre la efectividad de la obligación del uso de las mascarillas en entornos escolares han llegado a diferentes conclusiones, muchas veces contrapuestas.

Para salir de dudas, sería necesario realizar un estudio con un diseño controlado y aleatorizado en el que algunos niños usaran mascarillas y otros no, pero esto tiene complicaciones prácticas y éticas. Por suerte, existen diseños alternativos que se pueden acercar bastante.

Un estudio cuasi-experimental

Recientemente hemos analizado tres variables en los niños de Cataluña de los tres cursos de educación infantil (P3-P5, 3-5 años) y de los seis cursos de educación primaria (6-11 años). Estas fueron las variables:

1. La incidencia de covid-19.
2. La tasa de ataque secundario (TAS): el porcentaje de casos que aparecen entre los niños expuestos a un caso inicial.
3. El número reproductivo R^* : el número de casos que genera un caso índice.

Durante el periodo analizado, e independientemente del nivel educativo, el protocolo obligaba a que, si aparecía un positivo en un aula, todos esos alumnos debían confinarse durante 10 días. Además, se realizaba una PCR a todos ellos. En ese momento la variante predominante era delta y aún no había empezado la vacunación de los menores de 12 años.

La prepublicación, que está pendiente de ser revisada por pares, se ha realizado con datos del primer trimestre del curso 2021-2022. Incluye aproximadamente a 600 000 niños de 1 900 escuelas organizados en más de 28 000 grupos burbuja.

La única diferencia entre ambas etapas escolares en lo que respecta a las medidas para prevenir los contagios es que en primaria el uso de la mascarilla era obligatorio en el centro escolar.

El diseño de este estudio cuasi-experimental, sin llegar a estar controlado y aleatorizado, sigue una metodología muy parecida. Algo más alejados están los estudios más comunes sobre mascarillas: estos son de tipo ecológico (observacionales), en los que se comparan datos de territorios diferentes, y en ellos resulta difícil separar los factores de confusión.

La incidencia aumenta con la edad

Nuestro estudio reafirma los resultados de otro previo al observar que la incidencia sigue una tendencia creciente con la edad, con una menor incidencia en infantil que en primaria. Un 1,7 % de los alumnos de P3 se contagiaron, frente al 5,9 % de los de 6º curso de primaria.

Incidencia media para curso. La mascarilla es obligatoria a partir de 1º de primaria. Author provided

Además, probablemente la mayoría de los contagios no se produjeron dentro del grupo burbuja, ya que en un 57 % de las ocasiones en las que se identificó un caso en un aula no apareció ningún otro caso. En infantil este porcentaje fue incluso mayor, del 70%.

Quizás la comparación más relevante para analizar el impacto de la obligatoriedad de llevar mascarillas en la escuela sea estudiar las diferencias de transmisión entre el último curso de infantil (5 años, mascarilla no obligatoria) y el primer curso de primaria (6 años, mascarilla obligatoria). Las edades son tan cercanas que se minimiza el efecto que puede ejercer la edad en la transmisión.

El resultado es que no hay diferencias significativas entre P5 y el primer año de educación primaria en relación a los indicadores de transmisión del SARS-CoV-2 analizados.

Tasa de ataque secundario y número reproductivo efectivo en el último curso de infantil y primero de primaria. Author provided

Incluso asumiendo que el aumento de la tasa de ataque secundario con la edad observado en los cursos de primaria debiera mantenerse en los cursos de infantil, el ligero incremento entre lo observado y lo esperado en P5 no es estadísticamente significativo. Por el contrario, los datos de P3 y P4 sugieren valores inferiores a los esperados.

Las diferencias de TAS y R^* entre los valores observados y esperados en P5 podrían explicarse por la diferente obligación del uso de mascarillas entre infantil y primaria, pero también puede influir la diferente dinámica del aula en educación infantil y en primaria, que implica un contacto más estrecho entre los niños a edades más tempranas.

Porcentaje de brotes con algún caso secundario. Author provided

A pesar de que la mascarilla no era obligatoria entre los alumnos de infantil, la menor transmisión del SARS-CoV-2 en estas edades puede estar asociada a la respuesta inmunológica innata, que evoluciona hacia un patrón de respuesta inmunológica similar al de los adultos cuando el niño entra en la etapa de primaria.

Otra posibilidad es que las mascarillas utilizadas tengan poca capacidad de contención de partículas, ya sea por el material o por un ajuste en general defectuoso en un entorno infantil, debido al gran número de horas de interacción. En cualquier caso, no parece razonable exigir a un niño de primaria que lleve todo el día una mascarilla con el mismo cuidado que un adulto.

¿Debe ser obligatoria la mascarilla para los niños de primaria?

A la vista de los datos analizados se puede concluir que la evidencia científica no apoya la obligación del uso de la mascarilla en la etapa de primaria porque esta política no ha demostrado una reducción significativa de la transmisión del virus en comparación con los cursos de infantil.

Los resultados son similares a los encontrados en otros estudios, que observan una menor efectividad en entornos escolares que en los estudios en laboratorio.

Por el contrario, sí observan diferencias otros estudios de tipo ecológico en los que se comparaban diferentes regiones con diferente política respecto al uso de mascarillas en la escuela. Sin embargo, este tipo de estudios ecológicos deben ser interpretados siempre con cautela por su alto riesgo de estar afectados por variables no controladas. Por ejemplo, el CDC de los Estados Unidos define el contacto estrecho (y por tanto la búsqueda de casos secundarios) de forma diferencial, ya que no considera como contacto estrecho los que se dan entre 3 y 6 pies de distancia cuando los alumnos usan mascarilla.

En el estudio realizado en las escuelas de Cataluña, de hecho, no se observan diferencias significativas en indicadores de transmisión entre alumnos con uso obligatorio y alumnos sin él. Es evidente que durante el periodo analizado podría haber niños de infantil con mascarilla en el aula porque así lo decidieron sus padres, pero probablemente no suponía un porcentaje importante de los niños. Además, el estudio solo pretende mostrar si la obligación de llevar mascarillas en las aulas de primaria ha sido efectivo para reducir la transmisión de manera significativa.

Aunque hay muchos factores que pueden jugar un papel en el resultado observado (dificultades de uso y ajuste, menor incidencia en niños, tiempo de uso demasiado prolongado, tipo de mascarilla, diferencias con otros entornos como el hospitalario o residencial), a la luz de este estudio no parece que la medida (la obligación de uso de mascarillas en las aulas) en el entorno escolar haya sido efectiva.

En resumen, si bien hay estudios que muestran que las mascarillas, como tecnología, son eficaces para filtrar un gran porcentaje de partículas y virus, esto no significa que su uso obligatorio en entorno escolar sea efectivo para reducir la transmisión. La diferencia entre eficacia y efectividad es una cuestión importante a tener en cuenta en salud pública.

Este artículo ha sido escrito en colaboración con todos los autores del estudio.
