

# Tres interrogantes sobre COVID-19: testeo, diseminación y apertura de colegios

## Three questions on COVID-19: testing, infectiousness, and school opening

Vivienne C. Bachelet<sup>a,b,\*</sup> 

<sup>a</sup> Medwave, Santiago, Chile

<sup>b</sup> Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago de Chile (USACH), Santiago, Chile

\* Autor de correspondencia [vivienne.bachelet@usach.cl](mailto:vivienne.bachelet@usach.cl)

**Citación** Bachelet VC. Three questions on COVID-19: testing, infectiousness, and school opening. *Medwave* 2020;20(10):e8068

**Doi** 10.5867/medwave.2020.10.8068

**Fecha de publicación** 18/11/2020

### Testear, testear, testear ¿nos ayuda a evitar los confinamientos?

Una de las afirmaciones que hemos escuchado repetidamente es que los países tienen que testear, testear, testear. La estrategia es la llamada TTA (testear, trazar y aislar), cuyo primer paso es aplicar las pruebas diagnósticas existentes para identificar aquellas personas que puedan estar incubando el SARS-CoV-2 y esparciéndolo en la comunidad para, así, cortar las cadenas de contagio. Sin embargo, muchos países no han podido levantar programas efectivos de testeo de su población, por múltiples razones.

Existen varios tipos de test diagnóstico para SARS-CoV-2, y todos tienen limitaciones, entendiéndose por limitaciones tanto problemas de despliegue operacional como falencias en la exactitud diagnóstica<sup>1</sup>. No es fácil instalar rápidamente capacidades de laboratorio para sostener una alta demanda de test, sobre todo si estos son moleculares; los reactivos pueden presentar quiebre de stock, como ocurrió en Chile en mayo<sup>2</sup>; las muestras son transportadas a veces a lugares lejanos del punto de toma requiriendo logística especial; y de ahí, una vez realizado el procesamiento en laboratorio, los resultados deben ser devueltos a los prestadores o los pacientes. En todos estos hitos se pueden generar cuellos de botella y retrasos, lo que ha ocurrido no solo en países de escasos recursos, sino que también en países con sistemas de salud supuestamente avanzados, como Estados Unidos<sup>3</sup>.

Después del testeo, viene la trazabilidad de los contactos, una medida de salud pública fundamental para ralentizar la diseminación de una infección o detenerla por completo. Para poder hacer la

trazabilidad, los países deben ser capaces de levantar dispositivos a nivel territorial capacitados para trazabilidad y estrechamente vinculados con la atención primaria. Los países que carecen de una atención primaria robusta encontrarán mayores dificultades a la hora de levantar en poco tiempo un operativo de trazabilidad de los contactos de los casos COVID-19. Hay países que han sido exitosos y que han logrado hacer de la trazabilidad la piedra angular de su respuesta frente a la pandemia por SARS-CoV-2. Vietnam es un caso particularmente interesante donde las medidas de cuarentena fueron tomadas sin demora cuando ocurrieron los primeros casos identificados de COVID-19 en enero<sup>4</sup>. Así, este país de 100 millones de habitantes presentó solo tres casos de COVID-19 el 14 de noviembre, comparado con Chile que, ese mismo día, tuvo 15 092 casos sobre una población de menos de 20 millones. En cuanto a test realizados, el último reporte para Vietnam registrado en “Our World in Data”<sup>5</sup> al momento de escribir este editorial, era de 3009 el 15 de octubre de 2020, mientras que Chile realizó 18 005 tests ese mismo día.

Lo que nos dicen estos datos es que testear es necesario, pero cuando el virus está extensamente instalado en la comunidad, cual es el caso de Chile, no hay testeo posible que logre identificar todos los casos sintomáticos, presintomáticos y asintomáticos de personas con COVID-19, y menos trazarlos para cortar las cadenas de contagio.

Entonces, el testeo no ayuda a evitar los confinamientos, sino que el testeo es fundamental cuando la prevalencia es baja y se pueden trazar y aislar eficazmente todos los casos, pues cuando la prevalencia se dispara, como vemos ahora en Europa, los confinamientos se tornan imposibles de evitar. Las capacidades de testeo se verán sobrepasadas, tal como ocurre con la atención de los pacientes COVID graves en los hospitales. En consecuencia, esperaríamos que las autoridades nacionales decretaran las cuarentenas *no* cuando los casos se elevan a niveles fuera de control, sino que precisamente cuando son pocos y se corre el riesgo de perder la trazabilidad—todo lo contrario de lo que han hecho muchos países. Los confinamientos deben ser estrictos, pero autolimitados, por períodos cortos de pocas semanas y acompañados de un fuerte apoyo económico estatal a las personas que lo necesiten.

## ¿Qué sabemos sobre los períodos de diseminación del SARS-CoV-2?

A diferencia del SARS-CoV-1, el SARS-CoV-2 presenta su mayor carga viral al inicio de los síntomas o durante la primera semana de enfermedad, presentando posteriormente una declinación<sup>6</sup>. En otras palabras, el mayor potencial de infectividad se da en los primeros cinco días del inicio de los síntomas, o justo antes<sup>6</sup>. La evidencia publicada hasta agosto de 2020 muestra que los pacientes COVID-19 con enfermedad leve a moderada tenían muy baja probabilidad de ser contagiantes después del décimo día del inicio de los síntomas, mientras que los pacientes con formas severas o críticas de COVID-19 podían presentar diseminación viral por períodos más prolongados<sup>7</sup>.

Si pensamos que una persona con sospecha de COVID-19 recién se va a movilizar para obtener una confirmación diagnóstica con test PCR cuando presenta los primeros síntomas, se entiende cómo el SARS-CoV-2 pueda expandirse en las comunidades a partir de personas enfermas que aún no tienen certeza de su diagnóstico o que quizás no quieren confirmar su diagnóstico por las implicancias que ello puede tener sobre sus posibilidades de trabajar o de enviar los niños al colegio.

Por otra parte, las personas asintomáticas pueden transmitir la infección, como se ha discutido ampliamente en los medios de comunicación, pero su potencial de infectividad sería más bajo. La proporción de personas contagiadas y que permanecen asintomáticas sería baja, 20%, pudiendo llegar a 31% según los métodos de definición utilizados en los estudios<sup>8</sup>. No se conoce la proporción de casos presintomáticos, pero la suma de los asintomáticos con los presintomáticos contribuye, sin duda, a la mantenida diseminación del virus en la comunidad.

Una forma de conocer cuántos casos asintomáticos o presintomáticos hay en una localidad dada, es haciendo un testeo masivo a grupos de personas o colectivos sanos, medida que se está empezando a aplicar en diferentes partes del mundo. La preocupación asociada a la existencia de una proporción de personas que porta el virus SARS-CoV-2 pero no lo sabe, es que estas personas pueden tener un mayor número de contactos totales al no hacer cuarentena, lo que contribuye a la diseminación de la enfermedad y la consiguiente dificultad de controlarla. Cabe notar que cuando se hacen testeos masivos basados en pruebas de menor especificidad, un resultado negativo puede dar un falso sentido de seguridad a las personas, que también conlleva un potencial impacto sobre la capacidad de control de la enfermedad.

La prioridad en salud pública debe ser la trazabilidad de los contactos de un caso a partir de la fecha en que se presentan los primeros síntomas, más que la identificación de los casos asintomáticos ya que la evidencia que disponemos hasta ahora muestra que la mayoría de las personas que se contagian con SARS-CoV-2 van a desarrollar síntomas. Nunca está de más recordar que un test diagnóstico molecular puede arrojar un resultado falso negativo, por lo que, frente a un cuadro sintomático, se debe repetir el test.

## ¿Debemos cerrar los colegios o mantenerlos abiertos durante la pandemia?

Se sabe que los niños son transmisores clave de infecciones como la influenza y los jardines infantiles y colegios son espacios facilitadores

de la diseminación de enfermedades respiratorias altas. Los cierres de colegios, por tanto, reducen la propagación de estas enfermedades, que fue la lógica que se aplicó frente a la pandemia por COVID-19. Cuando empezó la pandemia, las estrategias de mitigación (uso de mascarillas, distanciamiento físico y social, lavado frecuente de manos) no habían sido implantadas a nivel poblacional y muchos gobiernos hasta el día de hoy persisten en minimizar la importancia, por ejemplo, del uso de la mascarilla<sup>9</sup>. La evidencia sobre el rol que juega el cierre de los colegios en el control del COVID-19 es escasa y no concluyente<sup>10</sup>, pero lo cierto es que fue inevitable su institución al inicio de la pandemia.

El impacto que tiene el confinamiento y la ausencia de clases presenciales sobre los niños, niñas y adolescentes, está recién empezando a ser investigado y los estudios realizados hasta ahora son pocos. Los más afectados serían los niños y niñas de países menos desarrollados<sup>11</sup> debido a que los colegios son un espacio de estímulo y de apoyo social. Pero también hay un impacto adverso en los países desarrollados<sup>12</sup>: los padres también se ven afectados por agotamiento al tener que hacerse cargo de los hijos y de tener que trabajar en forma remota durante los períodos de confinamiento<sup>13</sup>.

Lo que se sabe respecto del COVID-19 y la población pediátrica es que la carga viral es comparable entre niños y adultos<sup>14</sup>; que los niños, niñas y jóvenes se pueden enfermar de COVID-19<sup>15</sup>; y que pueden transmitir el SARS-CoV-2, aun cuando a tasas menores<sup>14</sup>. Tomando en cuenta estas realidades, debemos poner sobre la balanza todos los factores epidemiológicos en un territorio dado respecto de COVID-19, el nivel de acatamiento de la población con respecto de las medidas de mitigación, y los impactos negativos que tiene el cierre de los colegios sobre la misma población pediátrica o sobre los cuidadores. No se trata de que los colegios deban abrir para activar la economía (haciendo posible el trabajo de las madres o evitando la quiebra de colegios privados), noción que subyace las intenciones de muchos gobiernos, sino que los cierres de los colegios deberían ser la última medida a implementar en contexto de la pandemia actual, y la primera en levantarse cuando las condiciones lo permitan, para favorecer el desarrollo y bienestar de los niños y niñas, y la salud mental de sus cuidadores. Luego, todos los actores involucrados (profesores, directivos, apoderados, autoridades, estudiantes, personal de apoyo de los colegios, y la comunidad donde se sitúan los colegios) deberán ser parte de la decisión de *cómo* abrir. Lo que sí podemos concluir es que el cierre mantenido de los colegios, por ahora, no cuenta con evidencia respecto de que tenga un impacto significativo en el control de la pandemia. La decisión de cerrar colegios deberá ser tomada sobre la base de criterios epidemiológicos objetivos, transparentes y consensuados con la comunidad científica y como última medida cuando todas las demás estrategias de mitigación no están dando los resultados esperados. Finalmente, el riesgo que presenta para la comunidad la apertura de los colegios es lo que definirá si estos deben o no ser cerrados.

## Conclusión

Existen muchas interrogantes sobre COVID-19. En este artículo he comentado algunas de las cuestiones que están siendo discutidas en la agenda pública de todos los países afectados: la estrategia de testeo y medidas restrictivas como los confinamientos; los períodos de la enfermedad en que mayormente se produce la diseminación viral; y las consideraciones que se deben tomar en cuenta cuando se decide cerrar o abrir los colegios.

Por ahora, la evidencia es escasa en muchos importantes aspectos del SARS-CoV-2 y la enfermedad que éste causa: COVID-19. La comunidad científica y de salud pública en todo el mundo está activamente investigando y publicando sus hallazgos. Estos deben ser revisados y discutidos entre los diferentes actores para tomar las mejores medidas de cuidado y control, pero siempre poniendo la salud de las personas como la primera prioridad.

## Notas

### Conflictos de intereses

La autora declara no tener conflictos de intereses con la materia de este artículo.

## Referencias

1. Bachelet VC. Do we know the diagnostic properties of the tests used in COVID-19? A rapid review of recently published literature. *Medwave*. 2020 Apr 28;20(3):e7890. | CrossRef | PubMed |
2. Tercera L. Hospital Clínico U. de Chile informa “quiebre de stock nacional” de reactivo para PCR y clínicas suspenden examen por “problemas de capacidad técnica.” In: *La Tercera*. 12 May 2020 [cited 15 Nov 2020]. [Internet] | Link |
3. Mervosh S, Fernandez M. ‘It’s Like Having No Testing’: Coronavirus Test Results Are Still Delayed - *The New York Times*. [cited 15 Nov 2020]. [Internet] | Link |
4. Emerging COVID-19 success story: Vietnam’s commitment to containment. In: *Our World in Data*. [cited 15 Nov 2020]. [Internet] | Link |
5. Daily COVID-19 tests. In: *Our World in Data*. [cited 15 Nov 2020]. [Internet] | Link |
6. Cevik M, Kuppalli K, Kindrachuk J, Peiris M. Virology, transmission, and pathogenesis of SARS-CoV-2. *BMJ*. 2020 Oct 23;371:m3862. | CrossRef | PubMed |
7. Walsh KA, Spillane S, Comber L, Cardwell K, Harrington P, Connell J, et al. The duration of infectiousness of individuals infected with SARS-CoV-2. *J Infect*. 2020 Oct 10:S0163-4453(20)30651-4. | CrossRef | PubMed |
8. Buitrago-Garcia D, Egli-Gany D, Counotte MJ, Hossmann S, Imeri H, Ipekci AM, et al. Occurrence and transmission potential of asymptomatic and presymptomatic SARS-CoV-2 infections: A living systematic review and meta-analysis. *PLoS Med*. 2020 Sep 22;17(9):e1003346. | CrossRef | PubMed |
9. Victor D, Serviss L, Paybarah A. In His Own Words, Trump on the Coronavirus and Masks. *The New York Times*. 2 Oct 2020 [Accessed 15 Nov 2020]. [Internet] | Link |
10. Viner RM, Russell SJ, Croker H, Packer J, Ward J, Stansfield C, et al. School closure and management practices during coronavirus outbreaks including COVID-19: a rapid systematic review. *Lancet Child Adolesc Health*. 2020 May;4(5):397-404. | CrossRef | PubMed |
11. Iqbal SA, Tayyab N. COVID-19 and Children: The Mental & Physical Reverberations of the Pandemic. *Child Care Health Dev*. 2020 Nov 3. | CrossRef | PubMed |
12. Caffo E, Scandroglio F, Asta L. Debate: COVID-19 and psychological well-being of children and adolescents in Italy. *Child Adolesc Ment Health*. 2020 Sep;25(3):167-168. | CrossRef | PubMed |
13. Marchetti D, Fontanesi L, Mazza C, Di Giandomenico S, Roma P, Verrocchio MC. Parenting-Related Exhaustion During the Italian COVID-19 Lockdown. *J Pediatr Psychol*. 2020 Nov 1;45(10):1114-1123. | CrossRef | PubMed |
14. Colson P, Tissot-Dupont H, Morand A, Boschi C, Ninove L, Esteves-Vieira V, et al. Children account for a small proportion of diagnoses of SARS-CoV-2 infection and do not exhibit greater viral loads than adults. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2020 Oct;39(10):1983-1987. | CrossRef | PubMed |
15. She J, Liu L, Liu W. COVID-19 epidemic: Disease characteristics in children. *J Med Virol*. 2020 Jul;92(7):747-754. | CrossRef | PubMed |

### Correspondencia a

Santos Avenida Libertador Bernardo O'Higgins n°3363,  
Santiago, Chile



Esta obra de *Medwave* está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 3.0 Unported. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, *Medwave*.