

## Valor de las pruebas rápidas en el diagnóstico de la COVID-19

### *Value of rapid tests in the diagnosis of COVID-19*

**Yusnier Lázaro Díaz-Rodríguez** <sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7730-0525>

**Adrián Alejandro Vitón-Castillo** <sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7811-2470>

<sup>1</sup> Estudiante de 5to año de Medicina. Alumno ayudante de Cirugía General. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Ciencias Médicas General Calixto García. La Habana, Cuba.

<sup>2</sup> Estudiante 3er año de Medicina. Alumno ayudante de Medicina Intensiva y Emergencias. Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Facultad de Ciencias Médicas Dr. Ernesto Guevara de la Serna. Pinar del Río, Cuba.

\* Correspondencia. Correo electrónico: [yusnierdiaz98@gmail.com](mailto:yusnierdiaz98@gmail.com)

#### **Estimado director:**

En respuesta a la creciente pandemia de COVID-19 y la escasez de capacidad y reactivos de pruebas moleculares basadas en laboratorio, múltiples fabricantes de pruebas de diagnóstico han desarrollado y comenzado a vender dispositivos rápidos y fáciles de usar para facilitar las pruebas fuera de los entornos de laboratorio. Estos kits de prueba simples se basan en la detección de proteínas del virus del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2), que es un nuevo coronavirus identificado como la causa de enfermedad por coronavirus de 2019 (COVID-19), en muestras tanto respiratorias como en sangre o suero (ensayos de flujo lateral inmunocromatográfico).<sup>1</sup>

Los antígenos detectados se expresan solo cuando el virus se replica de manera activa, los cuales se producen durante días o semanas después de la infección con el virus; por lo tan-

to, tales pruebas se usan mejor para identificar infecciones agudas o tempranas.<sup>1</sup> La fuerza de la respuesta de anticuerpos depende de varios factores, como la edad, el estado nutricional, la gravedad de la enfermedad y ciertos medicamentos o infecciones que comprometen el sistema inmunitario.<sup>1</sup> El buen funcionamiento de las pruebas depende de la concentración de virus en la muestra, la calidad de la muestra recolectada de una persona, cómo se procesa y la formulación precisa de los reactivos en el kits de prueba.<sup>2</sup> Estas pruebas de detección de anticuerpos dirigidos a COVID-19 también pueden reaccionar de forma cruzada con otros patógenos, incluido el coronavirus causante del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV), identificado en el año 2002, y el causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV), detectado por primera vez en

Arabia Saudita en 2012, con resultados falsos positivos.<sup>1</sup> Estos elementos constituyen limitaciones de las ya mencionadas pruebas de diagnóstico rápido.

En un estudio desarrollado por Li et al.<sup>1</sup> se estimaron valores de sensibilidad de 88,66 % y de especificidad de 90,63 % para la prueba de detección de anticuerpos combinados IGg/IgM para SARS-CoV-2, en comparación con la reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa (RT-PCR) como estándar de referencia, donde la especificidad es del 100 %.

Diao B et al.<sup>2</sup> en su estudio compararon el desempeño del test rápido inmunocromatográfico con detección fluorescente (basado en la detección de la proteína de la nucleocápside de SARS-CoV-2), con RT-PCR en muestras de hisopado nasofaríngeo. En el trabajo, se objetivó una sensibilidad del 68 %, especificidad del 100 % y una exactitud del 72 % cuando la RPC obtuvo un valor CT<40.

En los estudios antes señalados se evidenció la elevada sensibilidad de las llamadas pruebas rápidas para el diagnóstico de la COVID-19, fundamentando su utilización con el posterior diagnóstico por biología molecular.

La RT-PCR de muestras del tracto respiratorio es el método recomendado para la identificación y confirmación de laboratorio de los casos de COVID-19.<sup>3</sup> La misma es una técnica robusta; puede detectar infecciones en curso, lo que permite al personal médico determinar quién está infectado y quién no; en las muestras nasofaríngeas se puede detectar el virus desde las primeras fases de la enfermedad; se puede estudiar a un gran número de pacientes de forma simultánea por la automatización de los procedimientos; son más sensibles y espe-

cíficas que otros métodos hasta ahora disponibles; además es fundamental el hecho de que los laboratorios de microbiología cuentan con la infraestructura disponible para poder realizarlas.

Se concluyó que la prueba estándar para detectar SARS-CoV-2 es la reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa (RT-PCR). De forma sucesiva se requiere incluir pruebas rápidas, las cuales usadas de modo complementario a las moleculares, pueden disminuir el tiempo de espera entre la toma de muestras y la entrega de resultados, con la finalidad de descartar casos sospechosos, mejorar el pronóstico clínico y contener el contagio de la infección.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Li Z, Yi Y, Luo X, Xiong N, Liu Y, Li S, et al. Development and Clinical Application of a Rapid igm-igg Combined Antibody Test for SARS-cov-2 Infection Diagnosis. J Med Virol [Internet]. 2020 [citado 31 May 2020];92(9):1518-1524. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7228300/> doi: [10.1002/jmv.25727](https://doi.org/10.1002/jmv.25727)
2. Diao B, Wen K, Chen J, Liu Y, Yuan Z, Han C, et al. Diagnosis of Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection by Detection of Nucleocapsid Protein. medRxiv [Internet]. 2020 [citado 31 May 2020]:[aprox. 13 p.]. Disponible en: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.07.20032524v2.full.pdf> doi: [10.1101/2020.03.07.20032524](https://doi.org/10.1101/2020.03.07.20032524)
3. World Health Organization. Advice on the use of-point-of-care immunodiagnostic tests for

COVID-19 [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [citado 31 May 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/advice-on-the-use-of-point-of-care-immunodiagnostic-tests-for-covid-19>

### **CONFLICTOS DE INTERESES**

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

### **CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA**

I. Yusnier Lázaro Díaz-Rodríguez (Concepción y diseño del artículo. Redacción del artículo. Revisión crítica del manuscrito. Aprobación de la versión final).

II. Adrián Alejandro Vitón-Castillo (Concepción y diseño del artículo. Redacción del artículo. Revisión crítica del manuscrito. Aprobación de la versión final).

Recibido: 12/06/2020

Aprobado: 26/06/2020