



Personas esperan para la realización de pruebas PCR en Plasencia (Cáceres). Shutterstock / m.e.s.t.o.c.k

¿Es necesario hacer una PCR tras un resultado positivo en el test de antígeno?

3 enero 2022 23:00 CET

María del Mar Tavío Pérez

Catedrática de Microbiología, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Para el diagnóstico de infección por SARS-CoV-2 se utilizan comúnmente dos tipos de pruebas virales: técnicas de amplificación de ácidos nucleicos (TAAN) y test de detección de antígeno. Ambas permiten la detección del virus en muestras biológicas.

La prueba PCR amplifica fragmentos de ADN de cualquier origen: vírico, bacteriano, etc. hasta niveles que sean detectables. Cuando previamente a la PCR se realiza la transcripción inversa del ARN en ADN, se conoce como RT-PCR (Reverse Transcription- Polymerase Chain Reaction).

La RT-PCR es la prueba TAAN más usada para determinar si en una muestra clínica están presentes algunos genes del virus SARS-CoV-2. La fase previa de síntesis de ADN a partir del ARN es necesaria, ya que el genoma de este virus es ARN. Comúnmente, desde el inicio de la pandemia, se han referido a la RT-PCR como PCR.

La RT-PCR de exudado nasofaríngeo, nasal u orofaríngeo es la prueba estándar de referencia para el diagnóstico molecular de la infección por SARS-CoV-2.

También se puede hacer en saliva, pero en esta muestra la carga viral es menor, por lo que la prueba puede tener menos sensibilidad. No obstante, algunos estudios sugieren que en los casos de infección por ómicron los test en saliva sí podrían tener un mejor rendimiento. Esta prueba también puede detectar el virus en otros tipos de muestras como las de tracto respiratorio inferior, sangre, orina y heces.

¿Cómo actúa cada prueba de detección?

Las pruebas TAAN detectan secuencias genéticas de dos o más de las proteínas estructurales, S (espícula), E (envuelta) y la proteína N (nucleocápside) y de otras proteínas no estructurales de SARS-CoV-2.

Por su parte, las pruebas de antígeno son inmunoensayos que están diseñados, en su mayor parte, para detectar la presencia de la proteína N. Para conseguirlo, estas pruebas llevan anticuerpos que se desarrollan en animales como ratones, conejos, e incluso en humanos. Éstos identifican la proteína si está presente y al interactuar con ella dan una reacción de positividad. En las pruebas de antígeno hay que tratar previamente la muestra con una solución que libera la proteína N del resto de la estructura viral, para que pueda reaccionar con los anticuerpos que están presentes en el test.

La mayor parte de las pruebas de antígeno autorizadas en Europa detectan el antígeno viral en muestras de exudado nasal, nasofaríngeo y orofaríngeo, y algunos en saliva.

¿Existen los falsos positivos en los test de antígeno?

Hablamos de falso positivo cuando el resultado de la prueba indica la presencia del virus sin que la persona esté infectada.

La técnica RT-PCR es altamente específica (99,5 %), por lo que la probabilidad de falso positivo es muy baja. También es muy sensible, tanto que permite detectar el virus entre los 3 y 5 días tras adquirir la infección y hasta semanas después. Aunque esta prueba de ARN viral no siempre indica infección actual, pues no diferencia entre infección activa e infección resuelta.

Los falsos positivos en la prueba RT-PCR suelen deberse a contaminación de la muestra. También la baja carga viral, sobre todo en el inicio de la infección o durante su resolución, puede dar un resultado positivo dudoso.

Las pruebas de antígeno, al igual que las TAAN, son altamente específicas. Son equiparables a la técnica RT-PCR en la detección de infección por SARS-CoV-2 en la primera semana tras el contagio. En la nasofaringe la mayor carga vírica se observa fundamentalmente en los primeros 5 a 7 días y después disminuye hasta su desaparición. Tras ese lapso de tiempo, la RT-PCR tiene una mayor sensibilidad diagnóstica que el test de antígeno.

Los falsos positivos en los test de antígeno son más frecuentes en cribados masivos en poblaciones con una prevalencia de infección baja. También pueden deberse a contaminación de la muestra.

Los factores que minimizan la posibilidad de falsos positivos en las pruebas diagnósticas son una alta prevalencia de la infección en la comunidad, la presencia de síntomas sugestivos de covid-19 en la persona y una alta especificidad de la prueba.

Confirmar el resultado de un test de antígeno

El resultado del test de antígeno debe ser confirmado mediante una TAAN dependiendo del tipo de caso y de la probabilidad de infección. Se considera que hay alta probabilidad de infección si hay contacto con un caso positivo confirmado o sospecha del mismo y la persona no está completamente vacunada o no ha sufrido la infección por SARS-CoV-2 en los últimos 3 meses.

En el ámbito comunitario, en una persona con clínica sugestiva de la covid-19 de 5 días o menos de evolución, un test de antígeno positivo profesional confirma la infección.

Por lo general, el test de antígeno positivo podría necesitar confirmación por RT-PCR en una situación de baja probabilidad de infección, sea o no sintomática la persona. También en caso de brote en centro sociosanitario para confirmar los primeros casos y en personas que sean hospitalizadas. Asimismo, un resultado positivo de un test de antígeno para autodiagnóstico debe confirmarse para asegurar que hay infección.

No obstante, las autoridades sanitarias pueden considerar los resultados de los test de autodiagnóstico para establecer medidas de aislamiento y control.

Para el caso de test de antígeno negativo, si la persona es sintomática, debería confirmarse mediante RT-PCR, sobre todo si la clínica se inició más de 5 días antes, por la disminución de la sensibilidad del test de antígeno. También en el caso de test de antígeno negativo en persona asintomática si hay alta probabilidad de infección.

El diagnóstico de las personas infectadas es crucial para el control y reducción de la transmisión. Suele marcar el inicio del rastreo de contactos.

A pesar de la gran eficacia de la RT-PCR como prueba de confirmación diagnóstica, en ocasiones un resultado negativo puede no descartar totalmente la infección por SARS-CoV-2. Si hay sospecha de infección, los resultados de la prueba deben valorarse en el contexto clínico-epidemiológico del paciente y junto a otras pruebas diagnósticas.