

Explicación de las pruebas para COVID-19: prueba molecular, prueba de antígenos y prueba de anticuerpos

Hay tres tipos de pruebas para COVID-19 disponibles: la prueba molecular, la prueba de antígenos y la prueba de anticuerpos (serológica). Las pruebas molecular y de antígenos detectan si una persona está actualmente infectada con el virus, y la prueba serológica detecta si una persona estuvo infectada por el virus en el pasado. En este documento se explican las diferencias entre la prueba molecular, la prueba de antígenos y la prueba serológica, y cuándo podría utilizarse una en lugar de la otra.

Tema	Prueba molecular	Prueba de antígenos	Prueba de anticuerpos (serológica)
<p>¿Por qué se usa la prueba?</p>	<p>La prueba molecular detecta la presencia del SARS-CoV-2 (el virus causante del COVID-19) en la nariz, la garganta u otras partes del tracto respiratorio a fin de determinar si existe una infección activa. Las pruebas moleculares pueden denominarse pruebas de reacción en cadena de la polimerasa (PCR), RT-PCR, pruebas de amplificación del ácido nucleico (NAAT) o pruebas del método de amplificación isotérmica mediada por bucle (LAMP).</p>	<p>La prueba de antígenos detecta la presencia de proteínas que componen el virus del SARS-CoV-2 para determinar si la persona tiene una infección activa.</p>	<p>La prueba serológica detecta anticuerpos¹ en la sangre contra el SARS-CoV-2, lo que permite determinar si la persona ha tenido una infección en el pasado.</p>

¹Nuestro cuerpo produce **anticuerpos**, cuyo objetivo es combatir las infecciones. La IgM (inmunoglobulina M) es el primer tipo de anticuerpo que se forma contra un microbio infeccioso, y por eso es el primero que aparece en las pruebas, generalmente en un plazo de 1 a 2 semanas. Nuestro cuerpo produce luego la IgG (inmunoglobulina G), que aparece en las pruebas alrededor de 2 semanas después de que la enfermedad ha comenzado. La IgM suele desaparecer de la sangre a los pocos meses, pero la IgG puede permanecer en el torrente sanguíneo durante años. Algunas pruebas de anticuerpos buscan la presencia de IgM y de IgG, mientras que otras solo buscan detectar la IgG.

Tema	Prueba molecular	Prueba de antígenos	Prueba de anticuerpos (serológica)
¿Cómo se realiza la prueba?	En la mayoría de los casos, un profesional de la salud obtiene un frotis de la nariz o la garganta o una muestra de saliva, el cual es analizado. A veces la prueba puede realizarse mientras usted espera en el consultorio, y otras veces el frotis debe enviarse a un laboratorio para su análisis.	En la mayoría de los casos, un profesional de la salud obtiene un frotis de la nariz o la garganta, el cual es analizado. A veces la prueba puede realizarse mientras usted espera en el consultorio, y otras veces el frotis debe enviarse a un laboratorio para su análisis.	En la mayoría de los casos, se toma una muestra de sangre y se envía a un laboratorio para su análisis.
¿Qué significa un resultado positivo en la prueba?	Un resultado positivo en la prueba molecular significa que la persona que se sometió a la prueba tiene una infección activa de COVID-19.	Un resultado positivo en la prueba de antígenos significa que la persona que se sometió a la prueba tiene una infección activa de COVID-19.	Un resultado positivo en la prueba de anticuerpos significa que la persona que se sometió a la prueba estuvo infectada con COVID-19 en el pasado y su sistema inmunitario desarrolló anticuerpos para tratar de combatir el virus.
¿Qué significa un resultado negativo en la prueba?	Un resultado negativo en la prueba molecular significa que la persona probablemente no estaba infectada en el momento en que se tomó la muestra. Sin embargo, no significa que no se enfermará, solo que no tenía COVID-19 en el momento de hacerse la prueba.	Un resultado negativo en la prueba de antígenos significa que no se detectaron las proteínas virales del SARS-CoV-2. Sin embargo, un resultado negativo no descarta la posibilidad de tener COVID-19. Si todavía existe la preocupación de que una persona tenga COVID-19 después de dar negativo en la prueba de antígenos, esa persona debe hacerse de nuevo una prueba molecular.	Un resultado negativo en la prueba de anticuerpos significa que la persona puede no haber tenido COVID-19 en el pasado. Sin embargo, si la prueba de anticuerpos se hizo demasiado pronto para dar un resultado positivo, sigue siendo posible que la persona tenga una infección activa.

Tema	Prueba molecular	Prueba de antígenos	Prueba de anticuerpos (serológica)
<p>¿Para qué es útil esta prueba?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para determinar quién tiene una infección activa. • Para identificar a personas que pueden contagiar a los demás. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para determinar rápidamente quién tiene una infección activa. • Para identificar a personas que pueden contagiar a los demás. • Es una prueba menos costosa que la prueba molecular. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para identificar a personas que han tenido la infección en el pasado, aun si no tuvieron síntomas de la enfermedad. • En algunos casos, para ayudar a determinar cuándo ocurrió la enfermedad del COVID-19, ya que sabemos que la IgM se forma antes que la IgG, y que la IgM desaparece antes que la IgG. • Para determinar quién reúne las condiciones para donar plasma de convaleciente (un producto sanguíneo que contiene anticuerpos contra el COVID-19 y que puede utilizarse como tratamiento para el COVID-19). • Cuando muchas personas se hacen la prueba en una comunidad, los funcionarios de salud pública y los investigadores pueden saber qué porcentaje de la población ha tenido ya COVID-19.
<p>¿Cuáles son las limitaciones de la prueba?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No permite determinar si la persona tuvo la infección en el pasado. • Tampoco permite determinar si una persona que ha estado expuesta al COVID-19 desarrollará una infección activa durante las dos semanas siguientes a la exposición al 	<ul style="list-style-type: none"> • No descarta con precisión a las personas que no están infectadas. • Las pruebas de antígenos son menos sensibles que las pruebas moleculares, lo que significa que pueden arrojar resultados falsos negativos. • Los resultados negativos 	<ul style="list-style-type: none"> • La prueba puede resultar negativa si se utiliza muy cerca del inicio de una infección; por eso, no debe utilizarse para detectar la infección activa de COVID-19. • En las zonas donde no ha habido muchos casos de COVID-19, muchos de los resultados positivos de la prueba serán en realidad falsos positivos (vea la explicación del valor predictivo positivo²). Algunas pruebas de

²El valor predictivo positivo es una medida de la probabilidad de que una prueba positiva sea un verdadero positivo, y no un falso positivo. Esto depende de cuántas personas en la población que se está haciendo la prueba han tenido la enfermedad. Cuando hay muy pocas

Tema	Prueba molecular	Prueba de antígenos	Prueba de anticuerpos (serológica)
	<p>virus. En algunas personas el virus solo puede detectarse por una prueba molecular en los primeros días de la infección, por lo que la prueba podría no detectar el virus si el frotis se toma más de varios días después de haber comenzado la enfermedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En algunas personas el virus puede detectarse por una prueba molecular de la nariz y la garganta durante varias semanas, incluso bastante tiempo después de que puedan contagiar a otras personas. • Esta prueba requiere el uso de 	<p>deben tratarse como resultados tentativos. Si un proveedor de atención médica sospecha que la persona tiene COVID-19 aun después de dar negativo en una prueba de antígenos, el resultado debe confirmarse mediante una prueba molecular.</p>	<p>anticuerpos tienen una sensibilidad³ y especificidad⁴ bajas, por eso es probable que no produzcan resultados confiables.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algunas pruebas de anticuerpos podrían tener una reacción cruzada con otros coronavirus distintos del SARS-CoV-2 (el virus causante del COVID-19), de forma que producirían resultados falsos. • Aunque ahora ya sabemos que los anticuerpos permanecen en el cuerpo entre 6 y 8 meses después de la vacunación, todavía estamos aprendiendo qué tipo de protección proporciona esto contra las nuevas variantes. Se sigue recomendando tomar precauciones como el distanciamiento social y el uso de mascarillas en lugares públicos.

personas en la población sometida a la prueba que hayan tenido la enfermedad, la probabilidad de que una prueba positiva sea un falso positivo es entonces mayor. Cuando muchas personas en la población han tenido la enfermedad, la probabilidad de que una prueba positiva sea un verdadero positivo es entonces mayor.

³La sensibilidad se conoce en ocasiones como “tasa de verdaderos positivos”. Mide la frecuencia con la que la prueba da positivo cuando la persona sometida a la prueba tiene realmente la enfermedad. Por ejemplo, cuando una prueba tiene un 80% de sensibilidad, quiere decir que la prueba detecta el 80% de los pacientes que tienen la enfermedad (verdaderos positivos). Sin embargo, el 20% de los pacientes con la enfermedad no son detectados (falsos negativos) por la prueba.

⁴La especificidad se conoce a veces como “tasa de verdaderos negativos”. Mide la frecuencia con la que la prueba es negativa cuando la persona que se está haciendo la prueba no tiene la enfermedad. Por ejemplo, cuando una prueba tiene una especificidad del 80%, la prueba informa correctamente que el 80% de los pacientes que no tienen la enfermedad dan negativo (verdaderos negativos). Sin embargo, el 20% de los pacientes que no tienen la enfermedad son identificados de forma incorrecta por la prueba como positivos (falsos positivos).

Tema	Prueba molecular	Prueba de antígenos	Prueba de anticuerpos (serológica)
	hisopos especiales, que podrían ser difíciles de conseguir.		
¿Qué medidas de salud pública se tomarán?⁵	<ul style="list-style-type: none"> • Si el resultado es positivo, el departamento de salud realizará una investigación del caso. • Si el resultado es negativo, no se tomarán medidas de salud pública. 	<ul style="list-style-type: none"> • Si el resultado es positivo, el departamento de salud entrevistará a la persona que dio positivo en la prueba de antígenos para conocer sus síntomas. • Si el resultado es negativo, no se tomarán medidas de salud pública. 	<ul style="list-style-type: none"> • Si el resultado es positivo, el departamento de salud entrevistará a la persona que dio positivo en la prueba de anticuerpos para conocer sus síntomas. Si la persona tuvo síntomas o estuvo en contacto cercano con alguien que tenía COVID-19, el departamento de salud podría recomendarle que se haga una prueba molecular. • Si el resultado es negativo, no se tomarán medidas de salud pública.

⁵Las investigaciones de los casos se realizan de acuerdo con la capacidad jurisdiccional local. Los departamentos de salud pública pueden dar prioridad a los casos positivos de la prueba molecular si hay una capacidad de atención limitada.