

Pruebas para COVID-19: Prueba PCR y prueba serológica explicadas

Existen disponibles dos tipos de pruebas para COVID-19, que pueden detectar si una persona estuvo infectada por el virus en el pasado (prueba serológica, que detecta anticuerpos contra el SARS-CoV-2 o virus causante del COVID-19), o si la persona está actualmente infectada con el virus (prueba de reacción en cadena de la polimerasa, conocida como PCR, que detecta la infección activa). A continuación, se explican las diferencias entre la prueba PCR y la prueba serológica, y cuándo podría utilizarse una en lugar de la otra.

Asunto	Prueba PCR	Prueba serológica
¿Por qué se usa la prueba?	La PCR detecta la presencia del virus en la nariz, la garganta u otras partes del tracto respiratorio a fin de determinar si existe una infección activa por el SARS-CoV-2.	La prueba serológica detecta en la sangre anticuerpos contra el SARS-CoV-2, lo que permite determinar si la persona ha tenido una infección en el pasado . El organismo humano produce anticuerpos, unas sustancias 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.
¿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, y ese frotis se envía al laboratorio para su análisis.	Para realizar esta prueba se utiliza una muestra de sangre.

Asunto	Prueba PCR	Prueba serológica
<p>¿Qué significa un resultado positivo de la prueba?</p>	<p>Un resultado positivo en la prueba PCR significa que la persona que se está sometiendo a la prueba tiene una infección de COVID-19 activa.</p>	<p>Una prueba de anticuerpos positiva significa que la persona que se está sometiendo a la prueba estuvo infectada con COVID-19 en el pasado y su sistema inmunitario desarrolló anticuerpos para tratar de combatir el virus.</p>
<p>¿Cuándo es apropiada la prueba?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Permite determinar quién tiene una infección activa. • Permite identificar a personas que pueden contagiar a otros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Permite identificar a personas que han tenido la infección en el pasado, incluso aunque no tuvieran síntomas de la enfermedad. • Permite determinar quién tiene cierto nivel de inmunidad frente al COVID-19. Esto podría ser útil al tomar decisiones sobre quién podría desempeñar sin correr riesgo determinados trabajos. • En algunos casos, permitiría 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 de la sangre antes que la IgG. • Permite determinar quién reúne las condiciones para donar plasma de convaleciente (un producto sanguíneo que contiene anticuerpos contra el COVID-19 y puede utilizarse como tratamiento para el COVID-19). • Cuando muchas personas se hacen la prueba en una comunidad, los responsables de salud pública y los investigadores pueden saber qué porcentaje de la población ha tenido ya la enfermedad del COVID-19.
<p>¿Cuándo no es apropiada la prueba?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Solo permite determinar si la persona tiene una infección activa en el momento de la prueba. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Dado que todavía no se ha llegado al número más alto de personas con COVID-19 en Texas, muchos de los resultados

Asunto	Prueba PCR	Prueba serológica
	<ul style="list-style-type: none"> ○ No permite determinar si la persona tuvo la infección en el pasado. ○ Tampoco permite determinar qué personas, entre las que han estado expuestas al COVID-19, desarrollarán una infección activa durante las dos semanas siguientes a la exposición al virus. • En algunas personas, es posible detectar el virus por PCR solo durante aproximadamente el primero o segundo día al comienzo de la infección, de forma que la prueba podría no detectar el virus si el frotis se toma varios días después de que comenzó la enfermedad. • En algunas personas, el virus puede detectarse por PCR en la nariz y la garganta durante varias semanas, incluso bastante tiempo después de que sean en realidad contagiosas para los demás. 	<p>positivos de la prueba serán en realidad falsos positivos (vea Valor predictivo positivo más abajo).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algunas pruebas de anticuerpos tienen una sensibilidad y especificidad bajas, por eso es probable que no produzcan resultados confiables. • 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.

Asunto	Prueba PCR	Prueba serológica
	<ul style="list-style-type: none"> Esta prueba requiere el uso de ciertos tipos de hisopos de los que podría no haber un abastecimiento suficiente. 	

Otra información que permite determinar la utilidad de una prueba

Cuando salen nuevas técnicas para pruebas, estas se evalúan a fin de verificar qué tan bien funcionan. En los informes sobre las técnicas nuevas para pruebas, es común que aparezcan los términos siguientes:

Sensibilidad: La sensibilidad en ocasiones se llama “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, indica que 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.

Especificidad: La especificidad se llama a veces “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).

Valor predictivo positivo: El valor predictivo positivo es una medida de la probabilidad de que una prueba positiva sea un verdadero positivo en lugar de 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 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 hay muchas personas en la población que han tenido la enfermedad, la probabilidad de que una prueba positiva sea un verdadero positivo es entonces mayor.