

SARS-CoV-2 (COVID-19) Diagnostic Testing

A **diagnostic test** can show if you have an infection. **Because up to 44% of people with COVID-19 have no symptoms** (or very mild symptoms), they may not realize they can make others sick unless they get tested. An undetected infection may be transmitted to others at work, school, or at home.

There are two different types of diagnostic tests - **molecular (RT-PCR) tests** and **antigen tests**.



Molecular (RT-PCR) tests detect the genetic material of the virus.

Molecular tests are the **gold standard** for COVID-19 testing. Positive results are highly accurate and considered confirmatory.



Antigen tests detect specific proteins on the surface of the virus.

Antigen tests cannot definitively rule out active COVID-19 infection because they have a higher chance of missing an active infection.

	MOLECULAR TEST	ANTIGEN TEST
Also known as...	RT-PCR test (or " PCR ") Nucleic acid amplification test (NAAT)	Sometimes called "Rapid" test ¹
How the sample is taken?	Nasal or throat swab	Nasal or throat swab
How long it takes to get results?	0-3 days (depends on lab/test)	One hour or less
Is another test needed?	A positive result is highly accurate and <u>should not be repeated</u> ² A positive result supersedes a recent negative result.	Antigen tests are more likely to miss an active infection (resulting in a false negative), especially in those without symptoms.
How accurate is it?	Higher sensitivity ³ Positive PCR results are considered confirmatory	Antigen tests have lower sensitivity and are more likely to miss an active COVID-19 infection (see above)
When should it be used, or not used?	Get tested ASAP if you have symptoms After an exposure, if you have no symptoms - Fully-vaccinated: test 3-5 days after exposure Unvaccinated: test 5-7 days after exposure	Should NOT be used to refute a previous positive result.
Routine testing recommendations?	Weekly , for staff or sports teams 2x during modified quarantine	≥2x per week instead of weekly PCR, or for modified quarantine Before every practice and game , for sports teams

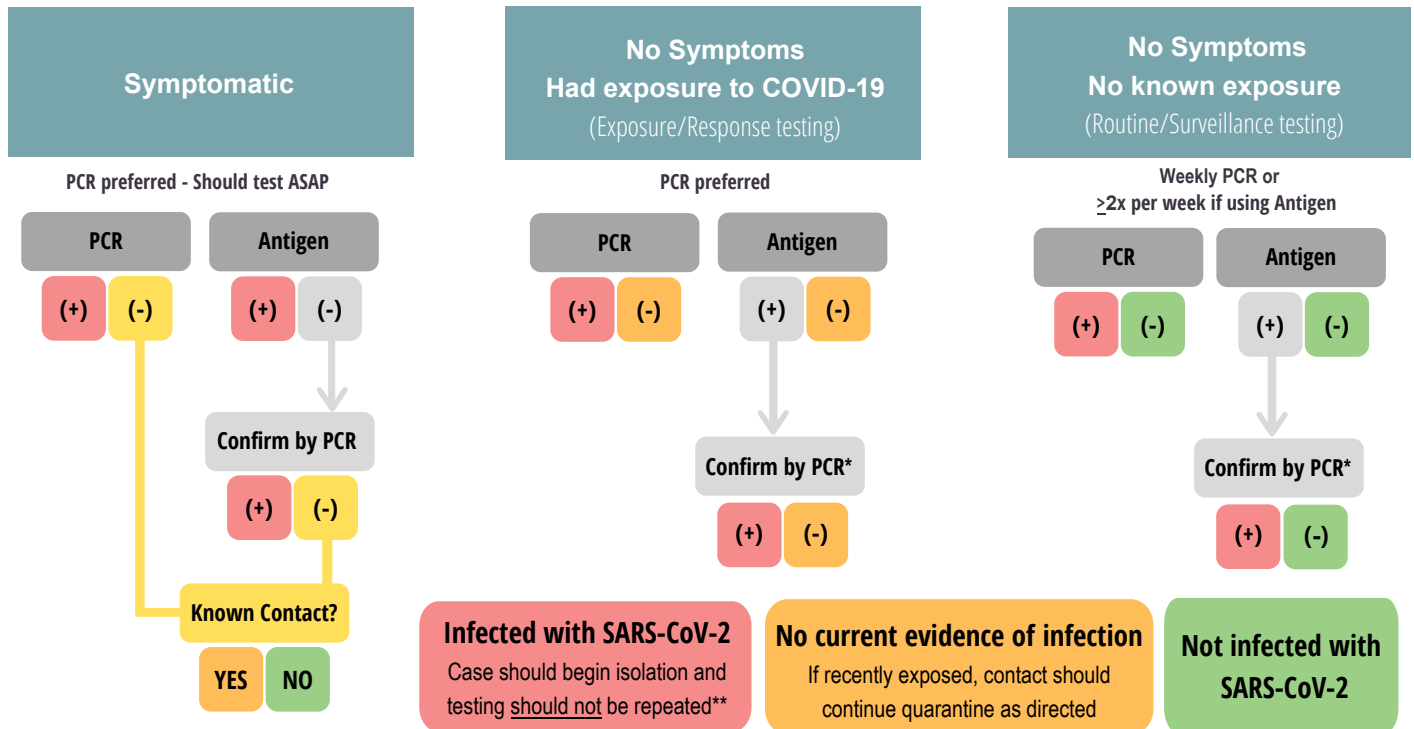
¹ The term "rapid" is no longer used by the FDA to describe antigen tests.

² Individuals who test positive for COVID-19 may continue to test positive for up to about 90 days after infection (residual positive). Because a positive result from a molecular/PCR test is considered confirmatory, retesting within 90 days of a previous positive is not advised, unless the individual has become newly symptomatic.

³ Accuracy of results also depends on the integrity of the specimen, which is affected by procedures for both specimen collection and handling. See bottom of page 2 for further details.

COVID-19 Testing Algorithm

What type of test and when?



* Confirmatory PCR tests must be collected within 48 hours after the positive antigen test for a negative PCR result to be considered confirmatory.

** Individuals may continue to test positive for up to 90 days after a recent COVID-19 infection (residual positive) as their bodies shed dead virus. After positive result is received/confirmed, testing should not be repeated for the following 90 days (except in rare occurrences).

Why can't a negative test result be used to disprove a previous confirmatory positive result?

Positive infections can sometimes be missed. The accuracy of a test depends greatly on the integrity of the specimen, which is affected by the procedures of collection, handling, and analysis.

No test is 100% accurate all of the time. Some factors that may cause a false negative result include:



- You may have the virus, but due to insufficient swabbing, the swab might not collect it from your nose or throat.



- The specimen may not have been kept at the proper temperature.



- The chemicals used to extract the virus genetic material and make copies of the virus DNA may not work correctly.



- Some tests are more sensitive than others, depending on the type of test, or the lab analyzing the specimen.

References & Resources:

FDA - <https://www.fda.gov/health-professionals/closer-look-covid-19-diagnostic-testing>

CDC - <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/lab/resources/antigen-tests-guidelines.html>

SoCoEmergency - Get Tested - <https://socoemergency.org/emergency/novel-coronavirus/testing-and-tracing/>

Pruebas de diagnóstico de SARS-CoV-2 (COVID-19)

Una prueba de diagnóstico puede mostrar si usted tiene una infección. **Porque hasta el 44% de las personas con COVID-19 no tienen síntomas** (o síntomas muy leves), es posible que no se den cuenta de que pueden enfermar a otras personas (en el trabajo, la escuela o el hogar) a menos que se hagan la prueba.

Hay dos tipos diferentes de pruebas de diagnóstico: **pruebas moleculares (RT-PCR)** y **pruebas de antígenos**



Las pruebas moleculares (RT-PCR) detectan el material genético del virus.

Las pruebas moleculares son **el estándar de oro** para pruebas de COVID-19. Los resultados positivos son altamente precisos y considerados confirmatorios.



Las pruebas de antígenos detectan proteínas específicas en la superficie del virus.

Las pruebas de antígenos no pueden descartar definitivamente una infección activa de COVID-19 porque tienen una mayor probabilidad de perder una infección activa.

	PRUEBAS MOLECULARES	PRUEBAS de ANTIGENOS
También conocida como ...	Prueba de RT-PCR ("PCR") o Prueba de amplificación de ácidos nucleicos ("NAAT")	A veces se denomina prueba "rápida" ¹
¿Cómo se toma?	Frotis nasal o de garganta	Hisopo nasal o de garganta
How long it takes to get results?	0-3 días (depende del laboratorio / prueba)	Una hora o menos
¿Es necesaria otra prueba?	La prueba <u>no debe repetirse</u> ² Un resultado positivo siempre reemplaza cualquier resultado negativo reciente	Las pruebas de antígenos tienen más probabilidades de pasar por alto una infección activa (resultando en un falso negativo), en aquellos sin síntomas .
¿Qué tan precisa es?	Las pruebas tienen mayor sensibilidad ³ y los positivos se consideran confirmatorios	Las pruebas de antígenos tienen menor sensibilidad (ver arriba)
¿Cuándo deberían usarse?	Sí tiene síntomas , hágase la prueba lo antes posible Después de una exposición, sin síntomas - Si está vacunado: 3 a 5 días después Si no está vacunado: 5 a 7 días después	<u>No se puede utilizar para refutar un resultado positivo anterior.</u> Cuando se hacen pruebas por rutina /asintomático , para trabajo o equipos deportivos.
¿Recomendaciones para pruebas de rutina?	Semanalmente , para trabajo o equipos deportivos. 2 veces por semana para cuarentena modificada	≥2 veces por semana en lugar de pruebas moleculares semanales, o para cuarentena modificada

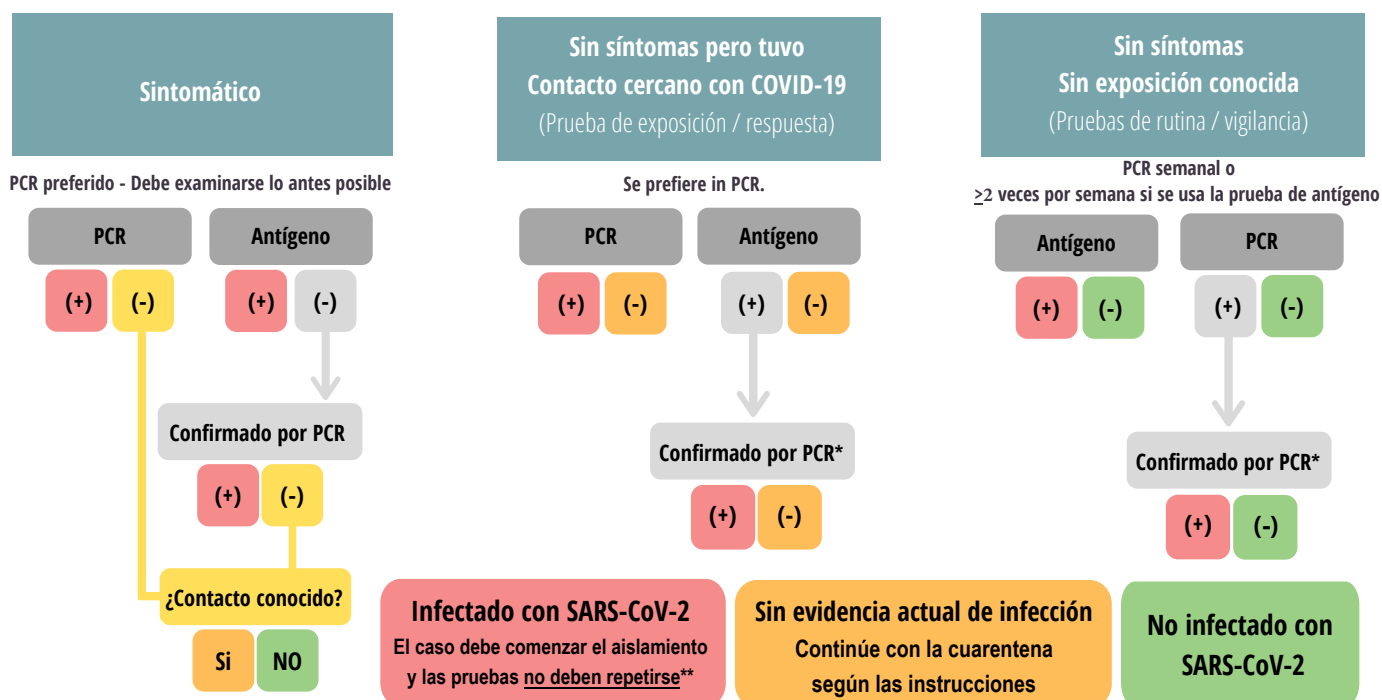
¹ La FDA ya no utiliza el término "rápido" para describir las pruebas de antígenos.

² Las personas que dan positivo en la prueba de COVID-19 pueden continuar dando positivo hasta aproximadamente 90 días después de la infección (positivo residual). Porque un resultado positivo de una prueba molecular / PCR se considera confirmatorio, no se recomienda repetir la prueba dentro de los 90 días posteriores a un positivo anterior, a menos que la persona se haya vuelto nuevamente sintomática.

³ La precisión de los resultados también depende de la integridad de la muestra, que se ve afectada por los procedimientos de recolección y manipulación de la muestra. Consulte la parte inferior de la página 2 para obtener más detalles.

Algoritmo de prueba COVID-19

¿Qué tipo de prueba y cuándo?



* Las pruebas confirmatorias de PCR deben obtenerse dentro de las 48 horas posteriores a la prueba de antígeno positiva para que un resultado negativo de PCR se considere confirmatorio.

** Las personas pueden continuar dando positivo hasta 90 días después de una infección reciente por COVID-19 (positivo residual) mientras sus cuerpos eliminan el virus muerto. Después de que la positividad sea confirmada por PCR, la prueba no debe repetirse durante los siguientes 90 días.

¿Por qué no se puede utilizar un resultado negativo para refutar un resultado positivo confirmatorio anterior?

A veces se puede pasar por alto una infección positiva. La precisión de una prueba depende en gran medida de la integridad de la muestra, que se ve afectada por procedimientos para la recolección, manipulación y análisis de muestras.

Ninguna prueba es 100% precisa todo el tiempo. Algunos factores que pueden causar un falso negativo incluyen:



- Puede tener el virus, pero puede ser que el hisopo no lo recoja de la nariz o garganta, debido a un frotis insuficiente.



- Es posible que la muestra no se conserve en la temperatura correcta.



- Los productos químicos utilizados para extraer el material genético del virus y hacer copias del ADN del virus puede no funcionar correctamente.



- Unas pruebas tienen menor sensibilidad que otras, y tienen más probabilidades de pasar por alto una infección activa.

Referencias & Recursos:

FDA - <https://www.fda.gov/health-professionals/closer-look-covid-19-diagnostic-testing>

CDC - <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/lab/resources/antigen-tests-guidelines.html>

SoCoEmergency - Hagase la prueba - <https://socoemergency.org/emergency/novel-coronavirus/testing-and-tracing/>