

# Coronavirus 2019 (COVID-19): El gran reto de las pruebas y la interpretación de laboratorio



**Angelisa Bonilla de Franceschini, MD**

Patóloga clínica y anatómica  
Director Médico, Laboratorios Borinquen  
Directora, Dpto. de Patología, Universidad Central del Caribe

La responsabilidad de la interpretación de las pruebas de laboratorio y de diagnosticar la enfermedad del coronavirus 2019 recae en el médico. Esto no lo ha cambiado la pandemia. Por otro lado, aún estamos en el proceso de evaluar el comportamiento de este virus al infectar a los humanos, así como los factores de mayor riesgo como la edad, el origen étnico, el género, el estado inmunológico y las comorbilidades, entre otros.

## Pruebas de laboratorio

I- Los métodos de **detección directa del virus**, las pruebas **moleculares** como amplificación del ácido nucleico (NAAT), las pruebas de RT-PCR y la detección de antígeno pueden identificar a *personas infectadas agudamente y en infección activa*. El método más común utilizado es **RT-PCR** (reacción en cadena de polimerasa con transcriptasa reversa). Esta es más compleja y precisa, y raramente hay que repetirla.

Las pruebas de **detección de antígeno** están diseñadas para detectar –dentro o en la superficie del virus– unas proteínas específicas que crean la respuesta inmune de nuestro cuerpo. En Sars-Co2 identificamos la proteína-pico (*spike protein*) en su superficie, la cual facilita su entrada a las células. Los resultados **positivos** son muy precisos, pero los **negativos** a veces deben verificarse con pruebas moleculares.

RT-PCR detecta *RNA* viral y no necesariamente el virión intacto (partículas infectivas que contienen antígenos virales). Hay personas recuperadas de los síntomas de la enfermedad activa, que fueron diagnosticadas con pruebas moleculares (RT-PCR) y a quienes se les ha repetido la prueba estando asintomáticas y que reportaron positividad, demostrando replicación viral en esta fase y, a la vez, estimulando una respuesta inmunológica. Determinar esta infectividad es valioso y crítico. Hay que establecer protocolos para el manejo y la inclusión de pruebas serológicas o de detección de antígenos, además de ser cautelosos en proteger la información de estos pacientes y hacerlos partícipes del proceso.

II- Los métodos de **detección de anticuerpos** –pruebas de sangre o serológicas– (“prueba **rápida**”) se utilizan para determinar si el individuo *ha tenido antes o recientemente una infección de coronavirus* (la detección es de 1 a 3 semanas del comienzo de los síntomas). Las “pruebas rápidas” identifican anticuerpos IgG o IgM, IgG/IgM combinado, en sangre o saliva, según validadas. Cuando hay positividad, se puede hacer un seguimiento y aumentar la precisión al comparar los resultados, siendo importante la información clínica. En teoría, detectar anticuerpos –IgG en particular– puede indicar disminución de la infectividad y cierto nivel probable de inmunidad, no bien definida aún en su duración y en su intensidad.

Las pruebas de anticuerpo no pueden establecer una infección activa y tampoco determinar que no se tiene la enfermedad Covid-19. Los anticuerpos producidos por exposición a otros coronavirus como los causantes del catarro común podrían interferir y dar un falso positivo de Covid-19; eventualmente, la meta de estas pruebas es que esto no ocurra. **La replicación viral** (RT-PCR detectado) podría ocurrir en otras fases de la enfermedad y causar una reacción de anticuerpos de IgM y/o IgG en los individuos luego de haber pasado una fase sintomática (enfermo, recuperado y asintomático), desconociéndose la infectividad del individuo.

Las pruebas serológicas nos pueden ayudar a entender la epidemiología de la enfermedad en la población en general e identificar grupos en riesgo.

## Comentario

No hay pruebas 100% precisas. Es importante la información y comunicación para optimizar la interpretación de los resultados, además del trabajo altamente especializado en el laboratorio y la validación de las pruebas antes de usarlas. Todo esto es crítico para el cuidado del paciente, el control de la infección y la respuesta del pueblo a la pandemia. 