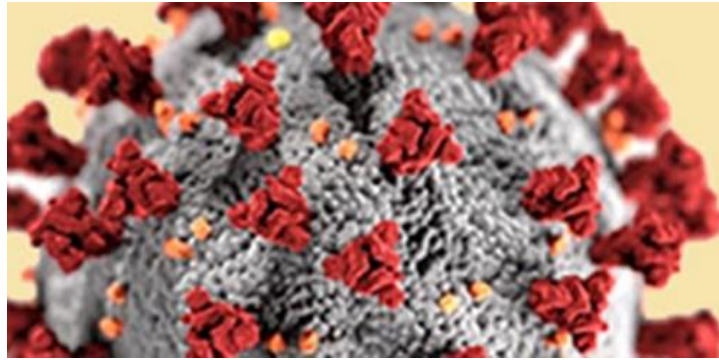


Guía de información de la IFCC sobre COVID-19



*Resumen traducido de la página de IFCC eNews del día 30 de marzo de 2020.
Para ampliar información dirigirse al link:
<https://www.ifcc.org/ifcc-news/2020-03-26-ifcc-information-guide-on-covid-19/>*

La enfermedad del coronavirus 2019, abreviada como COVID-19, es una pandemia mundial emergente causada por el coronavirus del síndrome respiratorio agudo grave 2 (SARS-CoV-2).

A medida que el número de personas infectadas con COVID-19 sigue aumentando a nivel mundial y los sistemas de salud se vuelven cada vez más estresados, está claro que el laboratorio clínico desempeñará un papel esencial en esta crisis, contribuyendo a la detección, diagnóstico, seguimiento/tratamiento de los pacientes, así como a la recuperación/vigilancia epidemiológica. Esta guía tiene como objetivo organizar la información disponible relevante sobre pruebas de detección de laboratorio, protocolos de pruebas, diagnóstico y otra información general sobre COVID-19 para profesionales de laboratorio, incluyendo enlaces a recursos útiles y directrices provisionales. Se actualizará continuamente a medida que estén disponibles nuevas directrices y literatura.

Información general:

A continuación, encontrará enlaces a sitios web y directrices útiles que han sido elaborados por especialistas clínicos y de laboratorio de todo el mundo:

- [**American Association for Clinical Chemistry: COVID-19 Resources for Labs**](#)
- [**British Medical Journal: COVID-19 Best Practice Guideline**](#)
- [**Center for Disease Control: Information for Laboratories**](#)
- [**European Centre for Disease Prevention and Control: COVID-19 Resources**](#)
- [**The Scientist Magazine: Follow the Coronavirus Outbreak**](#)
- [**World Health Organization: COVID-19 Technical Guidance for National Laboratories**](#)
- [**Zhejiang University School of Medicine: Handbook of COVID-19 Prevention and Treatment**](#)



Screening de pacientes

Según la guía de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para la vigilancia mundial de COVID-19 causada por la infección humana con el virus COVID-19, (WHO, [Laboratory testing for coronavirus disease \(COVID-19\) in suspected human cases: https://www.who.int/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/laboratory-guidance](https://www.who.int/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/laboratory-guidance)) hay dos factores principales a tener en cuenta al examinar a los pacientes para detectar el COPVID-19:

- historia epidemiológica y
- manifestación clínica.

Historia epidemiológica: en los últimos 14 días de inicio de los síntomas, el paciente tiene un historial de viaje o residencia en un lugar con transmisión comunitaria o contacto con un caso probable o confirmado.

Manifestación clínica: enfermedad respiratoria aguda, que se caracteriza por fiebre y al menos un signo/síntoma respiratorio, como tos o dificultad para respirar.

Los casos sospechosos se definen como:

- Un paciente con enfermedad respiratoria aguda y antecedentes epidemiológicos, o
- Un paciente con enfermedad respiratoria aguda grave (caracterizada como se describe anteriormente y requiere hospitalización) y ningún diagnóstico alternativo que explique completamente los signos/síntomas clínicos.

Diagnóstico:

Pruebas Diagnósticas: Aspectos analíticos y clínicos

Tras la confirmación de un caso sospechoso, los especímenes deben ser recogidos y testeados rápidamente. El Center for Disease Control and Prevention (CDC) provee directrices para recolectar, manipular y testear especímenes clínicos de personas para la enfermedad por coronavirus 2019 ([Interim Guidelines for Collecting, Handling, and Testing Clinical Specimens from Persons for Coronavirus Disease 2019: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/lab/guidelines-clinical-specimens.html](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/lab/guidelines-clinical-specimens.html)) En la guía se recomienda para las pruebas de diagnóstico inicial, la recolección de una **muestra de vías respiratorias superiores** .

Los siguientes especímenes pueden ser recogidos para pruebas obtenidas por en hisopado:

- espécimen nasofaríngeo (preferido),
- espécimen orofaríngeo,
- espécimen cornete nasal medio y
- espécimen de narinas (fosa nasal) anterior.
- espécimen del tracto respiratorio inferior (en caso de ser posible).



Pruebas de amplificación de ácido nucleico (NAAT)

La reacción en cadena de la polimerasa de transcripción inversa en tiempo real (rRT-PCR) es el estándar de oro actual para diagnosticar casos sospechosos de COVID-19. rRT-PCR es una prueba de amplificación de ácido nucleico (NAAT) que detecta secuencias únicas del virus que causa COVID-19 (SARS-CoV-2) en muestras de vías respiratorias.

Los genes virales N, E, S y RdRP son los actualmente testeados según el documento de la OMS sobre pruebas de laboratorio para la enfermedad coronavirus en casos humanos sospechosos (COVID-19) (WHO, *Laboratory testing for coronavirus disease (COVID-19) in suspected human cases*: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/laboratory-guidance>).

Corman & Col. han publicado recientemente un flujograma de trabajo validado de diagnóstico para detectar SARS-CoV-2 (Detection of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) by real-time RT-PCR: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6988269/>) de la siguiente manera:

- a) Examen de primera línea: gen E,
- b) Cribado confirmatorio: gen RdRP y
- c) Cribado confirmatorio adicional: gen N.

En la siguiente tabla se presentan los criterios para que un caso sea considerado como confirmado en laboratorio por ensayos NAAT validados según la OMS:

Localización del caso	Criterio de confirmación
Área con circulación conocida de virus COVID-19	NAAT positivo para único gen discriminatorio en el genoma de SARS-CoV-2
Área con circulación desconocida de virus COVID-19	<ul style="list-style-type: none">• Resultado positivo de al menos 2 diferentes genes uno de ellos específico para el virus SARS-Cov-2 (preferentemente)• NAAT positivo para betacoronavirus y identificación del virus SARS-Cov-2 por secuenciamiento parcial o total del genoma (nota: la secuenciación debe ser mayor o diferente de la amplificación usada)

Monitoreo:

El papel esencial de los laboratorios clínicos en esta pandemia va más allá del diagnóstico etiológico de COVID-19.

El monitoreo bioquímico de los pacientes de COVID-19 a través de pruebas diagnósticas in vitro es fundamental para evaluar la gravedad y progresión de la enfermedad, así como para monitorear la intervención terapéutica. Varias pruebas de diagnóstico in vitro comunes se han implicado en la progresión desfavorable COVID-19, proporcionando potencialmente información de pronóstico importante.

A continuación se incluye una lista de pruebas recomendada basada en la literatura actual junto con las principales anomalías de laboratorio asociadas con los pacientes adultos con COVID-19 y sus posibles indicaciones clínicas (1-10).

Prueba de Laboratorio	Principales anomalías de laboratorio observadas en pacientes adultos con progresión no favorable de COVID-19 (Modified from 1-12)	Potencial significancia clínica y biológica (Modified from 3)
Conteo sanguíneo completo	Aumento de leucocitos Aumento de neutrófilos Disminución del conteo de linfocitos Disminución del conteo de plaquetas	Infección Bacteriana (aumentada) Infección Bacteriana (super) Disminución de la respuesta inmunológica al virus Consumption (disseminated) coagulopathy
Albumina	Disminución	Daño de la función hepática
Lactato Dehidrogenasa	Aumento	Lesión pulmonar y/o daño orgánico difundido
Alanino Aminotransferasa	Aumento	Lesión hepática y/o daño orgánico difundido
Aspartato aminotransferasa	Aumento	Lesión hepática y/o daño orgánico difundido
Total bilirubina	Aumento	Lesión hepática
Creatinina	Aumento	Lesión renal
Troponina cardiaca	Aumento	Lesión cardiaca
D-Dimero	Aumento	Activación de coagulación sanguínea y/o coagulopatía diseminada
Tiempo de Protrombina	Aumento	Activación de coagulación sanguínea y/o coagulopatía diseminada
Procalcitonina	Aumento	Infección Bacteriana (aumentada)
Proteína C-reactiva	Aumento	Severa infección viral/viremia/sepsis viral
Ferritina	Aumento	Inflamación severa
Citoquinas (IL-6)	Aumento	Síndrome de tormenta de citoquinas

Además de las pruebas de laboratorio más comunes, nuevas pruebas sugieren que los pacientes con COVID-19 grave podrían estar en riesgo de síndrome de tormenta de citoquinas. Las pruebas de citoquinas, en particular IL-6, deben utilizarse siempre que sea posible para evaluar pacientes graves sospechosos de hiperinflamación (7,9). Es importante destacar que, a diferencia de los adultos, el perfil de laboratorio en pacientes pediátricos



graves DE COVID-19 no está claro y no parece ser coherente con el SRAS. Una publicación reciente recomienda que los médicos supervisen el recuento de linfocitos, la proteína c reactiva y la procalcitonina para evaluar la infección grave. IL-6 también debe investigarse como un indicador de pronóstico pediátrico potencial (2).