



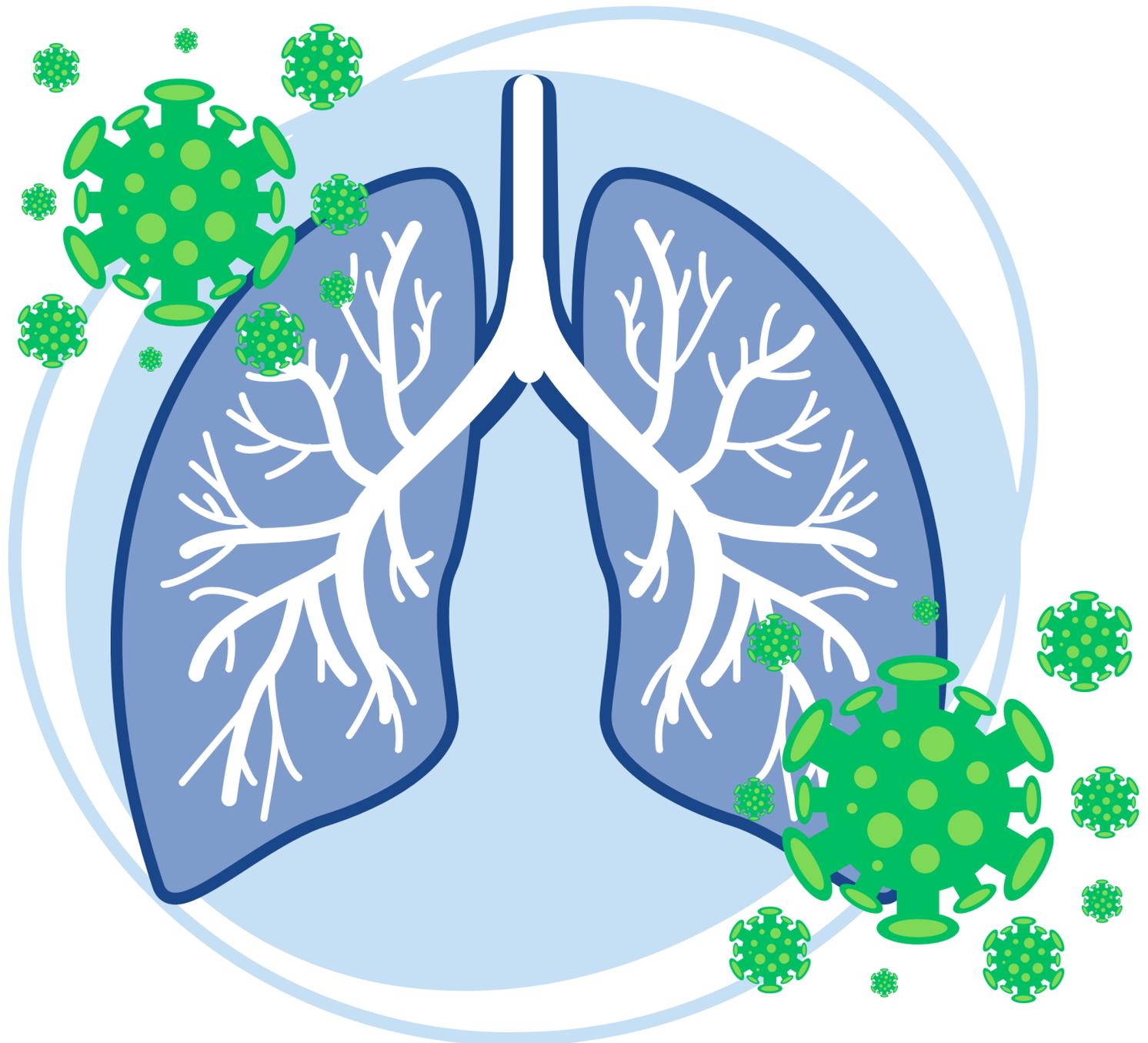
DIAGNÓSTICA JR
Especialistas por salud

PANEL RESPIRATORIO 4

Virus influenza A, Influenza A-H1, Influenza A-H1PDM09,
Influenza A-H3, Virus influenza B, Virus sincicial respiratorio A,
Virus sincicial respiratorio B

Detección cualitativa

JR-025





¿Qué es?

Las infecciones respiratorias constituyen un grupo complejo y heterogéneo de enfermedades que son ocasionadas por un gran número de agentes patógenos (Weinber y Zamora, 2011; Prevención y control de las enfermedades respiratorias e influenza., 2018), entre ellos Influenza A, Influenza B, Virus sincicial respiratorio A y Virus sincicial respiratorio B (Manual, 2015).

El virus de la influenza es un virus de ARN y miembro de la familia *Orthomyxoviridae*. Existen cuatro tipos de influenza responsables de causar enfermedades en los seres humanos: A, B, C y D; siendo A y B causantes de epidemias.

El virus de la Influenza A, se clasifica en subtipos en función de las combinaciones de dos proteínas de superficie: hemaglutinina (HA), y neuraminidasa (NA). Los subtipos actualmente circulantes en el ser humano son el A (H1N1), y el A (H3N2). El cuadro clínico se caracteriza por la aparición súbita de fiebre alta, dolores musculares, cefalea, malestar general, tos seca, dolor de garganta y rinitis (Manual, 2015; Gaitonde y otros, 2019 y OPS., 2022).

El virus sincicial respiratorio es un virus de ARN y miembro de la familia *Paramyxoviridae*. Se han identificado dos subtipos el virus sincicial respiratorio A y B; responsables de la mayoría de los casos diagnosticados de bronquiolitis en lactantes y niños pequeños, además del desarrollo de neumonía y crup (inflamación de las cuerdas bucales). Según la organización mundial de la salud (OMS), se estima que es responsable de más del 60% de las infecciones respiratorias agudas en niños y del 80% de infecciones del tracto respiratorio inferior en bebés menores de 1 año (Piedimonte, 2015).

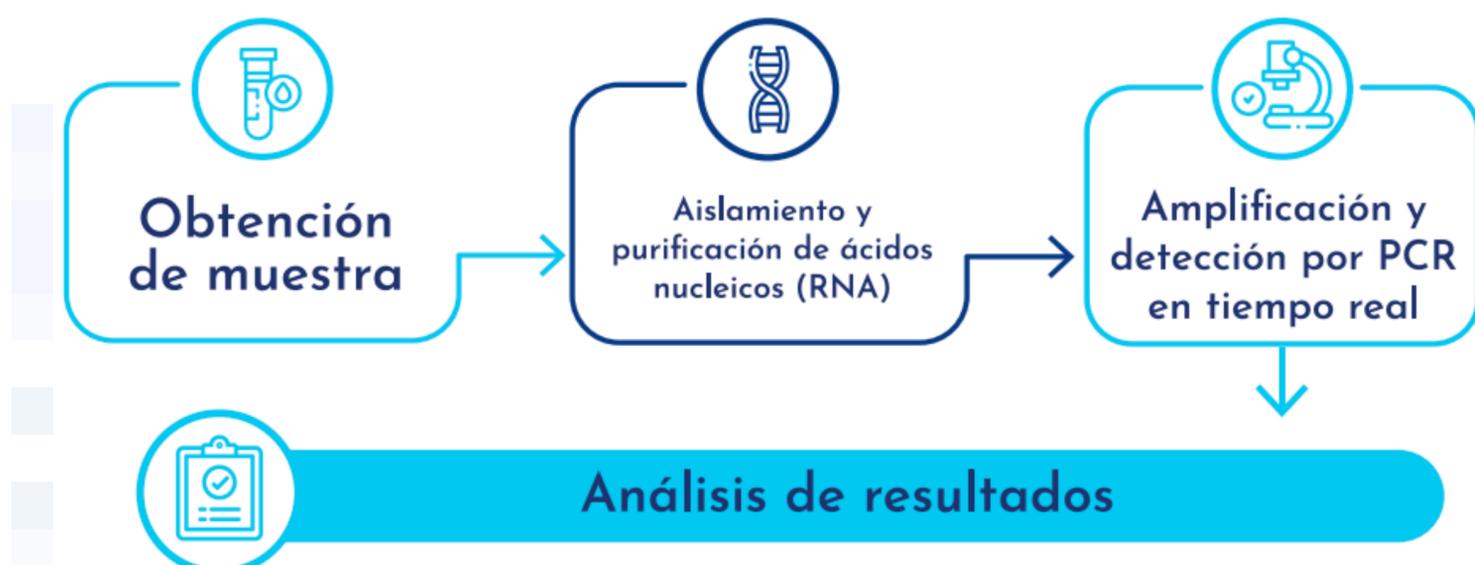
¿Por qué es importante realizar este examen?

Las infecciones respiratorias pueden ser ocasionadas por virus. Estos pueden ser patógenos primarios de las vías respiratorias, replicándose solamente en células ciliadas del tracto respiratorio o pueden infectar al aparato respiratorio como parte de una infección sistémica. Existe una gran variedad de cuadros clínicos asociados a estas infecciones, con distintos niveles de gravedad, desde resfriado común hasta procesos con afectación de vías respiratorias bajas, como la bronquiolitis y neumonía, que pueden requerir en algunos casos la ventilación mecánica del paciente (Valero, 2009).

La detección rápida y precisa de los patógenos es un componente clave para establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento del paciente con el fin de evitar complicaciones más severas.

¿Cuál es el procedimiento para la detección de patógenos asociados a enfermedades respiratorias?

En el diagrama se muestra los pasos para la detección de patógenos asociados a enfermedades respiratorias





¿Cuál es el tipo de muestra recomendado para realizar este examen?

Tabla 1: Tipos de muestra para la detección de patógenos asociados a enfermedades respiratorias.

Muestra	Características / contenedor
<ul style="list-style-type: none">Lavado bronquialExpectoración (esputo)Líquido pleuralExudado nasofaríngeo y orofaríngeo	<ul style="list-style-type: none">Se recomienda que la toma de muestra de lavado bronquial, expectoración (esputo) y líquido pleural, la realice un especialista.Volumen mínimo requerido: 1 mL.En el caso de exudados se recomienda utilizar mínimo 1 ml de medio de transporte (VTM o solución salina).
Biopsia de tejido afectado	Muestras de tejido FFPE (Formalin-Fixed Paraffin-Embedded) o cortes de tejido FFPE de 5-10 µm de grosor.

¿Cuál es el método para la detección de patógenos asociados a enfermedades respiratorias?

La PCR con transcripción inversa (RT-PCR), es una variante de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), en donde se utiliza ácido ribonucleico (ARN), como molde para sintetizar ADN complementario (ADNc) (Díaz y otros, 2013), con el que posteriormente se realiza la PCR en tiempo real multiplex correspondiente, permitiendo la amplificación y detección de ácidos nucleicos de siete patógenos diferentes (Tabla 2), en un solo tubo de reacción. En la PCR en tiempo real, el producto amplificado se detecta con fluoróforos unidos a sondas de oligonucleótidos que se unen específicamente al producto amplificado. El monitoreo de las intensidades de fluorescencia durante la ejecución de la PCR (es decir, en tiempo real) permite la detección del producto (Singh y otros, 2016). Para validar los resultados se incorpora un control interno que sirve para monitorear la extracción del material genético y verificar una posible inhibición de la PCR.

Tabla 2: Patógenos asociados a enfermedades respiratorias incluidos en el panel respiratorio 4.

Panel viral	Fluoroforo
Virus influenza A (Flu A)	FAM
Influenza A-H1	Cal Red 610
Influenza A-H1PDM09	Cal Red 610
Influenza A-H3	Quasar 670
Virus Influenza BN (FluB)	HEX
Virus sincicial respiratorio A (VSR A)	FAM
Virus sincicial respiratorio B (VSR B)	HEX



¿Aún tienes dudas sobre el examen?



Contacta a nuestros asesores comerciales y solicita una asesoría personalizada.

Referencias

1. Borchers, A; Chang, C; Gershwin, M, y Gershwin, L. (2013). Respiratory syncytial virus--a comprehensive review. *Clin Rev Allergy Immunol*, 45(3):331-79. doi: 10.1007/ s12016-013-8368-9. PMID: 23575961; PMCID: PMC7090643.
2. Carroll, K. Adams L. (2016). Lower Respiratory Tract Infections. *Microbiol Spectr*, Aug;4(4). doi: 10.1128/microbiolspec.DMIH2-0029-2016. PMID: 27726814.
3. Collinis, P, McIntosh, K y Chanock, R. Respiratory Syncytial Virus In: Fields BN, Knipe DM, Howley PM et al *Virology* . Chapter 44 Third Edition .Philadelphia . Lippicott Raven Publishers 1996 1313-43.
4. Gaitonde, D; Moore, F; Morgan, M. (2019). Influenza: Diagnosis and Treatment. *Am Fam Physician*, 15;100(12):751-758. PMID: 31845781.
5. Influenza. En: <https://www.paho.org/es/temas/influenza-otros-virus-respiratorios>
6. Manual: Panel viral respiratorio 1 (Subtipo de influenza A / Virus Sincicial Respiratorio VSR/ influenza)., 2015.
7. Nokso, J; Hovi, T; y Pitkäranta, A. (2006). Viral upper respiratory tract infections in young children with emphasis on acute otitis media. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 70(8):1333-42. doi: 10.1016/j.ijporl.2006.01.013. Epub 2006 Mar 27. PMID: 16564578; PMCID: PMC7112939.
8. Piedimonte G, Perez, M. (2014). Respiratory syncytial virus infection and bronchiolitis. *Pediatr Rev*. 2014 Dec;35(12):519-30. doi: 10.1542/pir.35-12-519. Erratum in: *Pediatr Rev*;36(2):85. PMID: 25452661; PMCID: PMC5029757.
9. Valero, Nereida, Larreal, Yraima, Arocha, Francisco, Gotera, Jennifer, Mavarez, Alibeth, Bermudez, John, Moran, M; Maldonado, M; y Espina, L. (2009). Etiología viral de las infecciones respiratorias agudas. *Investigación Clínica*, 50(3), 359-368, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535-51332009000300010&lng=es&tlng=es.
10. Weinberg, A. y Zamora, M. (2011). Infecciones virales respiratorias. *Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine*, 32(04), 371–372. doi:10.1055/s-0031-1283277
11. Díaz, C; Garrote, H; Amor, A; Suárez, Y; y González, Raúl. (2013). Cuantificación de ácido ribonucleico para la realización de la técnica de RT- PCR. *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*, 29(3): 298-303, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892013000300010&lng=es&tlng=pt.



DIAGNÓSTICA JR
Especialistas por salud

Asistencia comercial

WhatsApp 



55 4527 5331

Síguenos en redes



[dimo.jr](#)



[SoyDimoJR](#)



[Laboratorio Diagnóstica JR](#)

Dirección:

Av. de las torres Mz 20, Lt. 5 Col. San Juan Joya, C.P.
09839, Alcaldía Iztapalapa, Ciudad de México.