

# MULTIVIRUS RESPIRATORIOS (8)

HPIV+ADENOVIRUS Resp.+SARS-CoV-2 +VSR +RhV+ MP+INFLUENZA A/B + HMPV

Método Inmunocromatográfico rápido. Determinación simultánea.

Catálogo Presentación

725080

20 test

Un test rápido para la detección cualitativa de cualquier combinación de antígenos del: Adenovirus, Virus de la Parainfluenza humana (HPIV), Virus Sincicial Respiratorio (RSV), de la proteína de la nucleocápside del SARS-CoV-2, del *M. pneumoniae*, del Rhinovirus (RhV), Influenza A y B (Flu A y B), Metapneumovirus humano (HMPV) en muestras nasofaríngeas en tómulas.

Para diagnóstico *in vitro* de uso profesional.

## Uso Previsto

El Test rápido simultáneo de antígenos de virus respiratorios (8) es una prueba inmunocromatográfica de un solo paso para la detección cualitativa simultánea de enfermedades respiratorias infecciosas en muestras humanas en tómulas, como ayuda en el diagnóstico de enfermedades infecciosas respiratorias.

## Resumen

**Los Adenovirus (AV)** humanos comprenden un grupo importante de agentes etiológicos que son responsables de varias enfermedades en adultos y niños tales como infecciones respiratorias, oculares, gastroentéricas y urinarias. En individuos inmunocomprometidos o trasplantado de órganos, estos agentes pueden causar infecciones generalizadas

**El Virus de la Parainfluenza Humana (HPIVs)** son una importante causa de enfermedades respiratorias en niños y adultos con un amplio rango de manifestaciones clínicas que incluyen resfriados, crup, bronquiolitis y neumonía. Las epidemias estacionales del virus HPIV resultan en una carga significativa de enfermedad en niños y justifica el 40% de las hospitalizaciones pediátricas de enfermedades del tracto respiratorio inferior (LRTIs) y 75% de casos de crup.

**El Virus Sincicial Respiratorio (RSV)** en inglés) causa la infección de los pulmones y del tracto respiratorio y es la principal causa de enfermedad respiratoria en niños. En los adultos, solo produce síntomas de un resfriado común tales como estornudos o romadizo, dolor al pecho, dolor de cabeza fuerte, tos, fiebre y mal estar en general. La mayoría de los niños con infección por VSR, tanto los hospitalizados como los ambulatorios, no tenían condiciones o características médicas coexistentes que principalmente los identificara como pertenecientes a un grupo de mayor riesgo de enfermedad por VSR severa, excepto por estar bajo los 2 años.

**El nuevo coronavirus** perteneciente al género  $\beta$ , **COVID-19** es una enfermedad infecciosa respiratoria aguda. Generalmente las personas son susceptibles. Habitualmente los pacientes infectados por el nuevo Coronavirus son la principal fuente de infección; la gente infectada asintomática, también pueden ser

una fuente de infección. Basados en la investigación epidemiológica actual, el período de incubación es de 1-14 días, principalmente de 3-7 días. Las principales manifestaciones incluyen: fiebre, fatiga y tos seca. En algunos casos pueden encontrarse congestión nasal, romadizo, dolor de garganta, mialgia y diarrea.

**M. pneumoniae** es una infección que tiene una distribución mundial. Ocurre a través del año, especialmente durante los meses fríos. El diagnóstico clínico de la infección por *M. pneumoniae* a menudo es obstaculizada por una falta de signos y síntomas específicos, aunque en la mayoría de los casos se reportan aumento de la tos, malestar, fiebre baja y dolor de cabeza. Un diagnóstico de Laboratorio a tiempo también es complicado. El cultivo del organismo es difícil y a menudo solo de un valor retrospectivo, como lo es el clásico análisis serológico, el test de fijación del complemento.

**Rinovirus (RhV)** es uno de los patógenos más comunes que causan infección respiratoria humana, generalmente suave y síntomas catarrales de las vías respiratorias altas auto limitados, y que también puede infectar el tracto respiratorio inferior la neumonía, sibilancia de la niñez, asma agravado y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (COPD) en adultos. Desde la primera cepa de RhV en 1956, hay disponibles más de 150 serotipos y el RhV se considera el agente de infección aguda más común del tracto respiratorio superior en humanos. RhV se transmite principalmente a través de contacto directo o indirecto con agentes contaminantes, especialmente por inoculación autóloga y unos pocos se transmiten a través de inhalación de partículas suspendidas. El RhV sobrevive dentro de las secreciones nasales por 5-7 días y en nasofaríngeas, 2-3 semanas. La fase infecciosa máxima es dentro de los primeros 5 días de la enfermedad, cuando se introduce en la cavidad nasal o en la superficie conjuntival, es decir, colonizando la mucosa nasal y causando enfermedad y la inoculación oral intraoral es inefectiva, sugiriendo que las células epiteliales intraorales pueden no expresar los receptores celulares específicos para el RhV.

**La Influenza** (nombre común "Gripe") es una infección viral aguda del tracto respiratorio, altamente contagiosa. Es una enfermedad comunicable que se transmite fácilmente a través de gotas aerolizadas, provenientes de la tos y estornudo, y que contienen el virus vivo. Los brotes de Influenza ocurren cada año durante los meses de otoño e invierno. Los virus del Tipo A son típicamente más prevalentes que los del Tipo B y se les asocia con la Influenza epidémica más seria, mientras que las infecciones Tipo B generalmente son más suaves.

**El Metapneumovirus humano (HMPV)** puede causar enfermedades respiratorias superiores e inferiores en gentes de todas las edades, especialmente niños mas pequeños, adultos ancianos y personas con el sistema inmune debilitado. Descubierta en el 2001, el HMPV es de la familia Pneumoviridae. Los síntomas comúnmente asociados al HMPV incluyen tos, fiebre, congestión nasal y dificultad respiratoria. Los síntomas clínicos de la infección por HMPV pueden progresar a bronquitis o neumonía y son similares a otros virus que causan infecciones respiratorias superiores o inferiores. El período de incubación estimado es de 3-6 días y la duración media de la enfermedad puede variar dependiendo de la severidad, pero es similar a otras infecciones respiratorias causadas por virus.

El Test para Multivirus respiratorios (8) detecta cualitativamente la presencia de Adenovirus, antígenos virus de la Parainfluenza humana (HPIV), antígenos del Virus Sincicial respiratorio (VSR), proteína de la nucleocápside del SARS-CoV-2, antígenos de *Mycoplasma pneumoniae*, antígenos del Rinovirus (RhV), antígenos de la Influenza A e Influenza B (FLU A y FLU-B), antígenos del Metapneumovirus humano (HMPV) en muestras nasofaríngeas en tómulas, entregando resultados en 15 minutos. El test usa anticuerpos específicos para AV, HPIV, VSR, PN del SARS-CoV-2.MP, RhV, FLU A y B, HMPV

## Principio

El Test rápido simultáneo de antígenos de virus respiratorios (8) (en tómulas) es un inmunoanálisis de flujo lateral cualitativo para la detección de antígenos de: AV, HPIV, VSR, PN del SARS-CoV-2.MP, RhV, FLU A y B, HMPV en muestras nasofaríngeas en tómulas. En esta prueba, se recubre la línea de la región test del cassette con anticuerpos específicos a los antígenos anteriores. Durante el análisis, la muestra extraída reacciona con estas partículas. La mezcla migra por capilaridad hacia arriba y reacciona con los anticuerpos específicos en la zona de las regiones test, generando líneas coloreadas. La presencia de estas líneas coloreadas indica un resultado positivo.

## Reactivos

El test cassette contiene anticuerpos específicos para AV, HPIV, VSR, PN del SARS-CoV-2.MP, RhV, FLU A y B, HMPV como reactivo de captura y los mismos, como reactivo de detección. En las 5 tiras tests en donde se realizan las pruebas.

Number: 14602725701

Effective Date: 2025 – 01 – 09

**Inmunodiagnóstico**

# MULTIVIRUS RESPIRATORIOS (8)

HPIV+ADENOVIRUS Resp.+SARS-CoV-2 +VSR +RhV+ MP+INFLUENZA A/B + HMPV

Método Inmunocromatográfico rápido. Determinación simultánea.

Catálogo Presentación

725080

20 test

## Precauciones

- Se debe leer completamente este inserto antes de realizar la prueba ya que si se comete un error al seguir las indicaciones de este inserto pueden dar resultados inexactos de la prueba.
- Solo para uso profesional *in vitro*. No utilizar después de la fecha de caducidad.
- No comer, beber ni fumar en el área donde se manejan los kits y muestras.
- No usar el test si la bolsa está dañada
- Las muestras se deben considerar potencialmente peligrosas y se deben manipular de la misma forma que a un agente infeccioso. Se debe utilizar un test nuevo por cada muestra para evitar errores de contaminación.
- Los tests usados deben ser gestionados como residuos sanitarios
- Seguir las buenas prácticas de Laboratorio, llevar ropa de protección adecuada, usar guantes desechables, gafas de protección y mascarilla. No comer, fumar o beber en la zona de trabajo.
- **El Medio de Transporte Viral (VTM) puede afectar el resultado de la prueba. Por lo tanto, no se deben almacenar las muestras en ese medio. Las muestras extraídas para la prueba de PCR no pueden ser utilizadas para este test.**
- Lavarse muy bien las manos después de manipular las muestras.
- Por favor, se debe asegurar de usar la cantidad de muestra apropiada para el test, ya que puede llevar a una desviación de los resultados.
- La humedad y la temperatura pueden afectar adversamente los resultados.

## Composición del Kit

- 20 bolsas metalizadas selladas que contienen: un sistema test con **5 membranas** (con anticuerpos específicos para AV, HPIV, VSR, PN del SARS-CoV-2, MP, RhV, FLU A y B, HMPV)
- Estabilidad:** El test es estable, hasta la fecha de expiración, a (2 - 30) °C. Si la temperatura excede los 30 °C, se recomienda refrigerar. **¡¡ NO CONGELAR!!**
- Reactivo de extracción de la muestra en Viales o tubitos de ensayo con tapa gotario \_\_\_\_\_ 20 U x 0,7 ml
- Hisopos estériles \_\_\_\_\_ 20 U

## Recolección y Preparación de la Muestra

- **Notas Preliminares:**
- Si el análisis no se realiza de inmediato, se pueden almacenar las tómulas en un envase limpio y seco a 2-8 °C y analizar hasta 6 hrs. siguientes.
- **Los Tests, muestras y diluyente, deben alcanzar la temperatura ambiente antes de utilizarlos ((15-30) °C**
- No abrir el envase hasta que se vaya a realizar la prueba.

## Procedimiento

- Insertar un hisopo estéril en la fosa nasal del paciente alcanzando la superficie del nasofaríngeo posterior.
- Frotar sobre la superficie del nasofaríngeo posterior 5-10 veces.
- Retirar el hisopo estéril de la cavidad nasal y evitar exceso de volumen o muestra altamente viscosa.
- Precaución: Si el palo del hisopo se rompe durante la recolección de la muestra, repetir la recolección con otro hisopo.
- Transporte y almacenamiento de la muestra**
- Las muestras se deberían analizar lo antes posible después de la recolección. Si no van a ser procesadas de inmediato, se recomienda colocar la tórula en un tubo seco, estéril y fuertemente sellado para almacenarlo. La muestra en hisopo en condiciones secas y estériles es estable hasta 24 hrs. a 2-8 °C.

## Preparación de la Muestra

Solo el buffer de extracción y los tubos entregados en el kit se deben usar para la preparación de la muestra.

- 1- Sacar la cubierta del tubo de recolección de muestra
- 2- Introducir el hisopo con la muestra en el Tubo de Extracción de muestra que contiene el Buffer de Extracción. Rotar el hisopo por 10 segundos mientras se presiona la cabeza contra el interior del tubo para soltar el antígeno del hisopo.
- 3- Sacar el hisopo mientras se presiona la cabeza del hisopo contra el interior del Tubo de Extracción mientras se saca para extraer tanto líquido como sea posible del hisopo. Descartar el hisopo de acuerdo con el protocolo de eliminación de residuos sanitarios.

Number: 14602725701

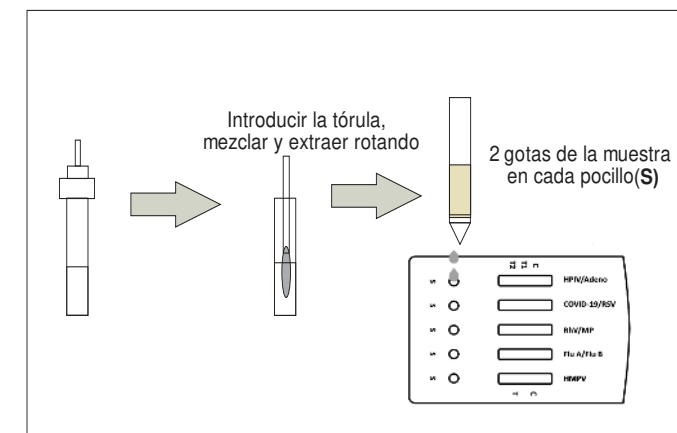
4. – Cierre fuertemente la tapa del tubo de recolección de muestra. Mantenga de pie el tubo de recolección de muestra, luego desatornille la punta de este.

**NOTA:** El almacenamiento de la muestra después de la extracción es estable por 2 horas a temperatura ambiente o 24 hrs. a 2-8 °C.

## Modo de empleo

**Dejar que el test, las muestras, buffer de extracción y/o controles se equilibren a la temperatura ambiente (15-30 °C) antes de realizar el test.**

- 1.- Sacar el cassette test de su envase sellado y usar rápidamente (dentro de 1 hora). Se obtienen mejores resultados si la prueba se realiza inmediatamente después de abrir la bolsa metalizada.
- Colocar el tubo de extracción tapado verticalmente sobre la placa y dispensar **2 gotas (75-100 µl)** de la muestra extraída y homogeneizada en cada pocillo de muestra (**1, 2, 3, 4 y 5**) marcado con una **S**. Iniciar el cronómetro
- Esperar que aparezcan la(s) línea(s) coloreadas. Leer el resultado a los **15 minutos** tras dispensar la muestra. No esperar más de 20 minutos. (Ver dibujo N°1)



Dibujo 1

Inmunodiagnóstico

Effective Date: 2025 – 01 – 09

# MULTIVIRUS RESPIRATORIOS (8)

HPIV+ADENOVIRUS Resp.+SARS-CoV-2 +VSR +RhV+ MP+INFLUENZA A/B + HMPV

Método Inmunocromatográfico rápido. Determinación simultánea.

Catálogo Presentación

725080

20 test

## Interpretación de los resultados:

### POSITIVO:

Aparecen 2 o 3 líneas coloreadas en la ventana de prueba.

Una línea coloreada debería verse en la línea de la región control (C) y la otra, 1 o 2 líneas coloreadas debería estar en la región (T): T<sub>1</sub> o T<sub>2</sub>. Un resultado positivo en la región test (consulte el nombre del antígeno señalado sobre la ventana), significa que fue detectado el antígeno correlativo.

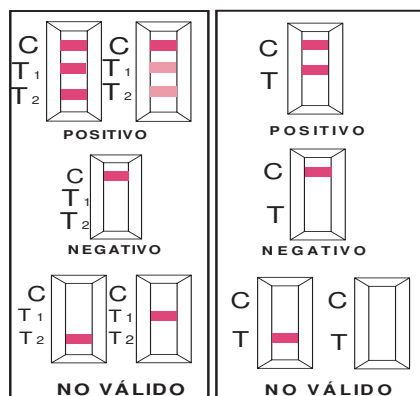
**NOTA:** La intensidad del color en la región de prueba (T) variará dependiendo de la concentración de antígenos presentes en la muestra. Por lo tanto, cualquier sombra de color en la región (T), debiera considerarse positiva.

### NEGATIVO:

Únicamente una línea coloreada aparecerá en la zona de control marcada con la letra C (llamada línea de control).

### NO VÁLIDO:

Falla en aparecer la línea de control de color. Un volumen insuficiente de muestra, un procedimiento inadecuado o un deterioro de los reactivos podrían ser la causa de la no aparición de la línea de control. Revisar el procedimiento y repetir la prueba con un nuevo test. Si el problema persiste, dejar de utilizar los test y contactar con su distribuidor local



AVR/HPIV; RSV/COVID-19;  
MP/RhV; FLU A/FLU B

HMPV

## Limitaciones

1.- El PROCEDIMIENTO DE LA PRUEBA y la INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS se deben cumplir cuidadosamente cuando se analizan para detectar la presencia de antígenos de AV, HPIV, VSR, PN del SARS-CoV-2, MP, RhV, FLU A y B, HMPV en muestras nasofaríngeas humanas en tómulas de individuos sospechosos. Para una realización óptima del test, una apropiada recolección de la muestra es crítica. Un incumplimiento en el procedimiento puede entregar resultados inexactos.

2.- La realización del presente test (Multivirus respiratorios 8) fue evaluado usando los procedimientos entregados en el inserto del producto. Las modificaciones a estos procedimientos pueden alterar el rendimiento del test.

3.- El presente test (Multivirus respiratorios 8) de diagnóstico es para uso profesional *in vitro* solamente. El test debe ser usado para la detección de antígenos de AV, HPIV, VSR, PN del SARS-CoV-2, MP, RhV, FLU A y B, HMPV en muestras nasofaríngeas humanas en tómulas, como ayuda en el diagnóstico de pacientes con sospecha de infección por AV, HPIV, VSR, PN del SARS-CoV-2, MP, RhV, FLU A y B, HMPV en conjunto con presentaciones clínicas y los resultados de otros tests de laboratorio. Con este test cualitativo no se pueden determinar ni el valor cuantitativo ni la velocidad de aumento en la concentración de los virus.

4.- El presente test (Multivirus respiratorios 8) solo indicará la presencia de antígenos de AV, HPIV, VSR, PN del SARS-CoV-2, MP, RhV, FLU A y B, HMPV en la muestra y no se debe usar como único criterio para el diagnóstico de infecciones por AV/HPIV+ VSR/ PN del SARS-CoV-2+ MP/ RhV+ FLU A y B+ HMPV.

5.- Los resultados obtenidos con esta prueba deben ser considerados con otros hallazgos clínicos a partir de otras evaluaciones y tests de laboratorio.

6.- Si el resultado del test es negativo o no-reactivo y los síntomas clínicos persisten, se recomienda obtener otra muestra del paciente unos pocos días después y volver a testear o analizarla con un aparato de diagnóstico molecular para descartar la infección en estos individuos.

7.- El test dará resultados negativos bajo las siguientes condiciones:

a) si la concentración de los antígenos de los virus en estudio en la muestra es inferior que el límite de detección mínimo de la prueba.

b) El tiempo de muestreo óptimo (peak de la concentración viral) después de la infección no ha sido verificado, de modo que recolectar muestras a diferentes tiempos para el mismo paciente, pueden evitar falsos negativos.

c) La recolección y almacenamiento incorrecto de la muestra.

8.- Un exceso de sangre o mucus en la muestra en tómula puede interferir con la realización del test y puede dar un resultado falso positivo.

9.- La exactitud del test depende de la calidad de la muestra en tómula. Puede resultar un falso negativo por una recolección o almacenamiento impropios.

10.- El uso de aerosoles nasales de venta libre y sin prescripción a altas concentraciones pueden interferir con los resultados llevándolos ya sea a resultados inválidos o incorrectos.

## Características de Funcionamiento

### Sensibilidad, Especificidad y Exactitud

El presente test (Multivirus respiratorios 8) (en tómulas nasofaríngeas) ha sido evaluado con muestras obtenida de pacientes. RT-PCR fue usado como método de referencia. Las muestras fueron consideradas POSITIVAS, si el RT-PCR indicaba un resultado positivo. Las muestras fueron consideradas negativas, si el RT-PCR indicaba un resultado negativo.

### 1.- Prueba para Adenovirus/HPIV

MÉTODO		RT-PCR					
Presente Test Rápido (Multivirus Respiratorio 8)		Adenovirus			HPIV		
		(+)	(-)	total	(+)	(-)	total
Adenovirus/HPIV	(+)	62	3	65	52	1	53
	(-)	1	157	158	5	114	119
Total		63	160	223	57	15	172
Sensibilidad		98,4%			91,2%		
Especificidad		98,1%			99,1%		
Exactitud		98,2%			96,5%		

Number: 14602725701

Effective Date: 2025 - 01 - 09

Inmunodiagnóstico

# MULTIVIRUS RESPIRATORIOS (8)

HPIV+ADENOVIRUS Resp.+SARS-CoV-2 +VSR +RhV+ MP+INFLUENZA A/B + HMPV

Método Inmunocromatográfico rápido. Determinación simultánea.

Catálogo Presentación

725080

20 test

## 2.- Prueba para RSV/SARS-CoV-2

MÉTODO		RT-PCR					
		RSV			SARS-CoV-2		
Presente Test Rápido (Multivirus Respiratorio 8)		(+)	(-)	total	(+)	(-)	total
RSV/SARS-CoV-2	(+)	69	2	71	80	2	82
	(-)	5	105	110	3	189	192
Total		74	107	181	83	191	274
Sensibilidad		93,2%			96,4%		
Especificidad		98,1%			99,0%		
Exactitud		96,1%			98,2%		

## 3.- Prueba para M.pneumoniae/RhV

MÉTODO		RT-PCR					
		M pneumoniae			RhV		
Presente Test Rápido (Multivirus Respiratorio 8)		(+)	(-)	total	(+)	(-)	total
MP/RhV	(+)	45	5	50	48	5	53
	(-)	4	244	248	4	96	100
Total		49	249	298	52	101	153
Sensibilidad		91,8%			92,3%		
Especificidad		98,1%			95,1%		
Exactitud		97,0%			94,1%		

## 4.- Prueba para Flu A/B

MÉTODO		RT-PCR					
		Flu Tipo A			Flu Tipo B		
Presente Test Rápido (Multivirus Respiratorio 8)		(+)	(-)	total	(+)	(-)	total
FLU A/B	(+)	112	2	114	78	2	80
	(-)	1	176	177	2	198	200
Total		113	178	291	80	200	280
Sensibilidad		99,1%			97,5%		
Especificidad		98,9%			99,0%		
Exactitud		99,0%			98,6%		

## 5.- Prueba para HMPV

MÉTODO		RT-PCR		Total
		(+)	(-)	
Presente Test Rápido (Multivirus Respiratorio 8)				
HMPV	(+)	49	1	50
	(-)	4	107	111
Total		53	108	161
Sensibilidad		92,5%		
Especificidad		99,1%		
Exactitud		96,9%		

Number: 14602725701

Effective Date: 2025 - 01 - 09

**Inmunodiagnóstico**

# MULTIVIRUS RESPIRATORIOS (8)

HPIV+ADENOVIRUS Resp.+SARS-CoV-2 +VSR +RhV+ MP+INFLUENZA A/B + HMPV

Método Inmunocromatográfico rápido. Determinación simultánea.

Catálogo Presentación

725080

20 test

## Precisión Intra e Inter – Análisis

La Precisión intra e inter-análisis ha sido determinada usando 23 muestras de control estándar de ADE, HPIV, RSV, SARS-CoV-2, M pneumoniae, RhV, Influenza A, Influenza B, HMPV. Se analizaron 3 lotes diferentes del Test Multivirus respiratorio (8) usando los siguientes Controles standard: Negativo, Positivo débil y Positivo Fuerte de cada cepa.

Se analizaron 10 duplicados de cada nivel cada día por 3 días consecutivos. Las muestras fueron identificadas correctamente >99% de las veces.

## Reactividad Cruzada

Los siguientes organismos fueron analizados a  $1,0 \times 10^8$  organismos/mL y todos fueron negativos cuando se analizaron con el test Multivirus Respiratorios (8):

<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Staphylococcus aureus subsp. aureus</i>
<i>Candida albicans</i>	<i>Staphylococcus epidermidis</i>
<i>Escherichia coli</i>	<i>Streptococcus pneumoniae</i>
<i>Moraxella catarrhalis</i>	<i>Streptococcus pyogenes</i>
<i>Neisseria lactamica</i>	<i>Streptococcus grupo sp F</i>
<i>Neisseria subflava</i>	

## Substancias Interferentes

Las sustancias interferentes de abajo fueron saturadas con: Soluciones negativas, débilmente positivas de: antígeno del SARS-CoV-2; Influenza A y B; VSR y Adenovirus. Ninguna solución mostró interferencia con el presente test (Multivirus Respiratorio 4):

SUBSTANCIA	CONCENTRACION
Sangre total	5 µg/mL
Mucina	50 µg/mL
Spray nasal de Budesonina	200 µg/mL
Dexametasona	0,8 mg/mL
Mupirocina	12 mg/mL
Oximetazolina	0,6 mg/mL
Relenza	282 ng/mL
Tamiflú	1,1 µg/mL
Tobryamicina	2,43 mg/mL

## Bibliografía

1. Inarei Paulini et al. (2017). Development of a Prototype Immunochromatographic test for rapid diagnostic of Respiratory Adenovirus infection. The Brazilian Journal of infectious Diseases. 21(5):500-506.
2. Glezen WP et al. Parainfluenza Virus type 3: seasonality and risk of infection and reinfection in young children. J. Infect Dis 1984;150(6):851-857.
3. Glezen WP, et al: Epidemiologic patterns of acute lower respiratory disease of children in pediatric group practice. J Pediatr 1971; 78(3): 397-406.
4. Denny FW, et al: Croup: an 11-year study in pediatric practice. Pediatrics 1983; 71(6): 871-876
- 5.-Henrickson KJ, et al. Epidemiology and cost of infection with human parainfluenza virus types 1 and 2 in young children. Clin Infect dis 1994; 18(5): 770-779
6. Knott AM, et al. Parainfluenza viral infections in pediatric outpatients: seasonal patterns and clinical characteristics. Pediatr Infect dis J 1994; 13(4): 269-273.
7. Marx A et al. Pediatric hospitalizations for croup (laryngotracheobronchitis); biennial increases associated with human parainfluenza virus 1 epidemics. J infect dis 1997; 176(6): 1423-1427.
8. Hall, Caroline Breese; Weinberg, Geoffrey A.; Iwane, Marika K.; et al (2009). "The Burden of Respiratory Syncytial Virus Infection in Young Children". New England Journal of Medicine. 360 (6): 588– 98.
9. Westgard JO, et al. (1981) A Multi rule Shewart for quality control in Clinical Chemistry; Clin. Chm, 27: 493-501.
10. K A Al-Moyed et al (2003) Mycoplasma pneumoniae infection in Yemen, incidence, presentation and antibiotic susceptibility. Eastern Mediterranean Health Journal. 9(3): 279-90
11. Xi Zhimin, et al. Progress in human rhinovirus infection (J). Chinese Journal of experimental and clinical Virology. 2016, 30(3): 333-336.
12. Williams, KM, et al. (2002). Rapid diagnostic testing for URI's in children: Impact on Physician decision Making and cost. Infect Med. 19(3): 109-111.
13. American Academy of Pediatrics Human metapneumovirus. Red Book 2018 Report of the Committee of infectious Diseases (on line edition)
14. Edwards KM, et al., for the New Vaccine Surveillance Network (NVSN) Burden of Human Metapneumovirus Infection in Young Children. N. Engl J Med. 2013; 368: 633-643.

Number: 14602725701

Effective Date: 2025 – 01 – 09

Inmunodiagnóstico