

Virus respiratorio sincitial (VRS)

Publicado en Comité Asesor de Vacunas e Inmunizaciones (https://vacunasaep.org)

Vista creada el 14/12/2025 a las 12:31 h

Virus respiratorio sincitial (VRS)

Agosto 2024

1. INTRODUCCIÓN

• El enorme impacto de la infección por VRS y la ausencia de medidas terapéuticas eficaces hacen del desarrollo de vacunas y anticuerpos monoclonales frente a este virus una prioridad global.

El antígeno más prometedor para el desarrollo de vacunas es la proteína F en su configuración prefusión.

[volver al principio]

2. EL PATÓGENO

- El virus respiratorio sincitial (VRS) pertenece al género Orthopneumovirus, familia *Pneumoviridae*. Tiene dos grupos antigénicos principales de cepas, A y B, y múltiples genotipos dentro de los dos grupos.

 Consta de genoma viral (ARN de cadena sencilla, con 10 genes que codifican 11 proteínas, 8 de ellas estructurales), nucleocápside y una envoltura lipídica donde se anclan 3 proteínas de membrana:
 - Glucoproteína G, responsable de la adhesión a las células ciliadas de las vías respiratorias y las células planas de los alveolos pulmonares (neumocitos tipo 1). La variabilidad antigénica entre los grupos A y B está determinada por las diferencias en esta glicoproteína
 - Glucoproteína F, responsable de la fusión de las membranas virales y celulares, induciendo la destrucción de las membranas celulares, produciendo los característicos sincitios, que son grandes masas protoplasmáticas que contienen los numerosos núcleos celulares que pertenecían a las células intactas (figura 43.2)
 - Proteína SH, cuya función es poco conocida actualmente

La glucoproteína F, a su vez, se puede presentar adoptando dos conformaciones espaciales diferentes en el mismo virus (figura 43.4):

- Prefusión (pre-F): cuando predomina esta forma, el virus adopta una forma filamentosa, convirtiéndole en altamente infectivo. De los 5
 principales sitios de neutralización (Ø, II, III, IV y V) presentes en la superficie pre-F, Ø y V son los más sensibles a la neutralización al
 ser los que están más expuestos, siendo por tanto los anticuerpos que inducen esta conformación los más potentes tanto en términos
 de neutralización como de avidez
- Posfusión (pos-F): forma predominante en la configuración esférica del VRS, con pérdida de los sitios antigénicos superiores sensibles a la neutralización Ø y V, siendo más resistente a los anticuerpos. Una vez plegada, no puede volver a la configuración pre-F

[volver al principio]

3. EPIDEMIOLOGÍA Y TRANSMISIÓN

- El VRS es el principal agente productor de infección respiratoria a nivel mundial, de distribución universal y con carácter estacional, con una incidencia máxima en el hemisferio norte entre noviembre y febrero. Las infecciones por VRS del subgrupo A tienen una mayor incidencia y una mayor transmisibilidad que las del grupo B, aunque ambos son detectables durante la misma temporada epidémica.
- Gracias, entre otros factores, a las medidas no farmacológicas de contención frente a la pandemia por SARS-CoV-2, durante los meses fríos de la temporada 2020-2021 apenas aparecieron casos de infección por VRS en ambos hemisferios. Sin embargo, sí ocurrieron epidemias de mayor o menor intensidad durante los meses cálidos, coincidiendo con la relajación de dichas medidas.
- El Centro Europeo para la Prevención y el Control de Enfermedades (ECDC) publicó el 12 de diciembre de 2022 un documento de evaluación de riesgos, advirtiendo de la alta probabilidad de que se observara un incremento significativo en la presión asistencial sobre los sistemas de



Virus respiratorio sincitial (VRS)

Publicado en Comité Asesor de Vacunas e Inmunizaciones (https://vacunasaep.org)

salud de la UE/EEE en las siguientes semanas y meses, debido al aumento en las hospitalizaciones pediátricas por VRS desde finales de octubre de 2022, a partir de la semana 47, siendo la incidencia mayor y de aparición más temprana que en el período previo a la pandemia, coincidiendo además con la circulación simultánea de otros patógenos respiratorios como el virus de la gripe y el SARS-CoV-2.

- Globalmente, en menores de 5 años se estima que el VRS origina cada año 33 millones de infecciones de la vía respiratoria inferior, 3,2 millones de hospitalizaciones y unos 49 000 fallecimientos, el 99 % de ellos en países con menor Índice de Desarrollo Humano. Tanto las hospitalizaciones como las muertes son más frecuentes en los menores de 6 meses de edad.
- Afecta al 60 % de los niños menores de 1 año y casi al 100 % de los menores de 2 años, en ocasiones más de una vez en cada temporada. Constituye una de las principales causas de consulta en atención primaria y en las urgencias pediátricas, además de la principal causa de hospitalización en los periodos de máxima incidencia. Prácticamente el 70 % de las hospitalizaciones por bronquiolitis se deben al VRS. Según un reciente estudio, en Europa ingresan uno de cada 56 menores de 2 años que fueron recién nacidos a término debido a la infección por VRS. Supone la 2.ª causa de mortalidad de causa infecciosa a nivel global en niños de 1 a 12 meses, solo por detrás del paludismo. Además, cada vez se describe más su impacto en la población adulta, especialmente en mayores de 65 años, donde el VRS es responsable de aproximadamente 1,5 millones de episodios de infección respiratoria de vías bajas.

[volver al principio]

4. CLÍNICA Y COMPLICACIONES

- El VRS es el agente etiológico más frecuente que causa infecciones respiratorias de vías bajas en menores de 2 años, causando aproximadamente el 70-80 % de las bronquiolitis.
- La presentación clínica del VRS en niños incluye infecciones respiratorias que van desde infecciones leves (la mayoría) del tracto respiratorio superior a graves, incluidas neumonía o bronquiolitis. Los casos sintomáticos típicamente cursan con una fase catarral de 1-4 días de duración, tras la cual la tos se hace más persistente, puede aparecer irritabilidad y rechazo de la alimentación y aparecen los signos de dificultad respiratoria (tiraje, taquipnea, sibilantes, crepitantes, hipoxemia, etc). Normalmente se alcanza la máxima gravedad a las 48-72 horas, mejorando lenta y progresivamente después, aunque la tos puede persistir hasta 3-4 semanas.
- El 2-3 % de los afectados menores de 12 meses precisan hospitalización y, de ellos, el 2-6 % necesitará ingreso en UCIP. Los principales factores asociados a mayor riesgo de complicaciones son la prematuridad, la enfermedad pulmonar crónica del prematuro o displasia broncopulmonar, la cardiopatía congénita hemodinámicamente significativa, la inmunodeficiencia congénita o adquirida y la enfermedad neuromuscular grave. La primoinfección precoz se ha relacionado además a sibilantes recurrentes, asma, reducción de la capacidad pulmonar y de la calidad de vida.

[volver al principio]

5. PREVENCIÓN

- Las estrategias de prevención contra la infección por el VRS se basan en medidas higiénicas (lavado de manos, desinfección de objetos y superficies, uso de mascarillas en caso de síntomas) e inmunización pasiva con el anticuerpo monoclonal frente a la proteína F del VRS (nirsevimab). Este ha demostrado disminuir las tasas de hospitalización por el VRS y las visitas a atención primaria y urgencias hospitalarias debidas a este virus.
- También está disponible en oficinas de farmacia la vacuna RSVPreF, para la protección pasiva frente a la IRTI por VRS en los lactantes desde el nacimiento hasta los 6 meses de edad tras la inmunización materna durante el embarazo. Esta vacuna precisa de prescripción médica, no estando financiada en la actualidad.

Ir al capítulo de inmunización frente al VRS en el Manual de Inmunizaciones en línea de la AEP.

[volver al principio]

6. TRATAMIENTO

- El único tratamiento aceptado es el sintomático (manejo de secreciones, oxigenoterapia, hidratación y nutrición adecuadas, etc). Otras medidas (fisioterapia, corticoides, broncodilatadores) no han demostrado beneficios.
- La ribavirina es el único antiviral con el que se tiene cierta experiencia, aunque los datos disponibles no son suficientes para apoyar su uso rutinario. Tampoco la terapia nebulizada (suero hipertónico, adrenalina) se recomienda de rutina actualmente.

[volver al principio]

7. BIBLIOGRAFÍA

- American Academy of Pediatrics. Respiratory Syncytial Virus. En: Kimberlin DW, Brady MT, Jackson MA, Long SS, eds. Red Book: 2021-2024. Report of the Committee on Infectious Diseases. 32st ed, Itasca, IL.: American Academy of Pediatrics; 2021. pp. 628-36.
- Bon L, et al. The assessment of future RSV immunizations: How to protect all infants? Front Pediatr. 2022;10:98174.



Virus respiratorio sincitial (VRS)

Publicado en Comité Asesor de Vacunas e Inmunizaciones (https://vacunasaep.org)

- Comité Asesor de Vacunas (CAV-AEP). <u>Calendario de Vacunaciones e Inmunizaciones de la Asociación Española de Pediatría. Razones y bases de las recomendaciones 2025</u>. [Internet]. Madrid: AEP; 2025.
- Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría. Noticias sobre el VRS . [Internet].
- Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría. <u>Preguntas y respuestas para profesionales y familias sobre la prevención del VRS con Nirsevimab</u>. [Internet].
- Comité Asesor de Vacunas (CAV-AEP). <u>Virus Respiratorio Sincitial</u>. Manual de inmunizaciones en línea de la AEP [Internet]. Madrid: AEP; ene/2025.
- European Centre for Disease Prevention and Control. Intensified circulation of respiratory syncytial virus (RSV) and associated hospital burden in the EU/EEA 12 December 2022. ECDC: Stockholm; 2022.
- Karron RA. Preventing respiratory syncytial virus (RSV) disease in children. Science. 2021;372:686-7.
- Li Y, et al. Global, regional, and national disease burden estimates of acute lower respiratory infections due to respiratory syncytial virus in children younger than 5 years in 2019: a systematic analysis. Lancet. 2017;390:946-58.
- Martinón-Torres F, et al; Clinical and economic burden of respiratory syncytial virus in Spanish children: the BARI study. BMC Infect Dis. 2022;22:759-64.
- Mejias A, et al. The journey to a respiratory syncytial virus vaccine. Ann Allergy Asthma Immunol. 2020;125:36-46.
- Navarro JA, et al. RSV: perspectives to strengthen the need for protection in all infants. Emerg Themes Epidemiol. 2021;18:15.
- Sánchez-Luna M, et al. Trends in respiratory syncytial virus bronchiolitis hospitalizations in children less than 1 year: 2004-2012. Curr Med Res Opin. 2016;32:693-8.
- Verwey C, et al. Review and Update of Active and Passive Immunization Against Respiratory Syncytial Virus. BioDrugs. 2023;37:295-309.
- WHO. Global Respiratory Syncytial Virus Surveillance . [Internet].
- Wildenbeest J, et al. The burden of respiratory syncytial virus in healthy term-born infants in Europe: a prospective birth cohort study. Lancet Respir Med. 2022 Nov 10;S2213-2600(22)00414-3. doi: 10.1016/S2213-2600(22)00414-3. Online ahead of print.

[volver al principio]

Dirección URL original: https://vacunasaep.org/profesionales/enfermedades/virus-respiratorio-sincitial-vrs