

Estrategias de salud pública para hacer frente a las infecciones por virus sincitial respiratorio.

Brechla Moreno Arévalo, Docente, Escuela de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Interamericana de Panamá, Panamá, República de Panamá.

brechla_moreno@uip.edu.pa

Resumen--El Virus Sincitial Respiratorio (VSR), es un virus envuelto con un genoma de ARN monocatenario no segmentado del género *Pneumoviridae*, principal causante de infecciones respiratorias agudas graves (IRAG) en niños menores de 5 años de edad. El virus presenta circulación anual sostenida, con un incremento en la incidencia entre los meses de julio y diciembre. Durante este periodo, la población más vulnerable corresponde a lactantes en sus primeros meses de vida, quienes presentan mayor riesgo de infección y complicaciones. El VSR, se transmite principalmente por contacto directo con secreciones respiratorias contaminadas, como saliva o moco, provenientes de individuos infectados, o a través de la inhalación de aerosoles generados por tos o estornudos, o por autoinoculación al tocar superficies fomíticas y posteriormente llevarse las manos a las mucosas nasales, orales o conjuntivales. Panamá se posiciona como el primer país en incorporar la vacuna contra el VSR, comercializada bajo el nombre Abrysvo, desde junio del 2025. Esta vacuna está destinada a mujeres embarazadas y adultos mayores, con el objetivo de prevenir infecciones del tracto respiratorio ocasionadas por dicho virus.

Palabras claves: Virus Sincitial Respiratorio, hisopado nasofaríngeo, anticuerpos monoclonaes, vacuna

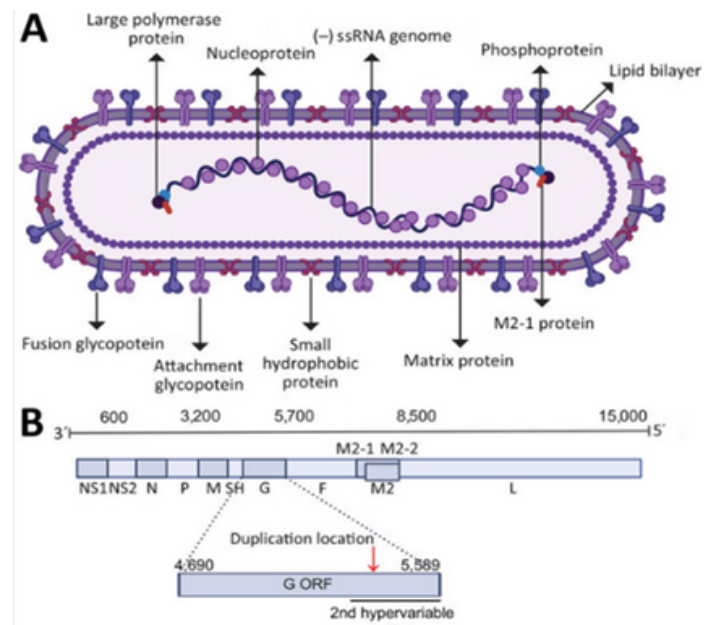
Abstract-- Respiratory syncytial virus (RSV) is an enveloped virus with a non-segmented single-stranded RNA genome of the genus *Pneumoviridae*, the main cause of severe acute respiratory infections (SARI) in children under 5 years of age. The virus circulates annually, with an increase in incidence between July and December. During this period, the most vulnerable population is infants in their first months of life, who are at greater risk of infection and complications. RSV is transmitted primarily by direct contact with contaminated respiratory secretions, such as saliva or mucus, from infected individuals, or through inhalation of aerosols generated by coughing or sneezing, or by autoinoculation by touching fomite surfaces and subsequently touching the nasal, oral, or conjunctival mucosa. Panama is positioning itself as the first country to incorporate the RSV vaccine, marketed under the name Abrysvo, starting in June 2025. This vaccine is intended for pregnant women and older adults, with the goal of preventing respiratory tract infections caused by the virus.

I. INTRODUCCIÓN

AEI Virus Sincitial Respiratorio (VSR), pertenece a la familia *Pneumoviridae* y se caracteriza por ser un virus envuelto con un genoma de ARN monocatenario, no segmentado y de polaridad negativa, con una longitud aproximada de 15,2 kilobases. Su genoma contiene 10 genes que codifican un total de 11 proteínas, de las cuales nueve son estructurales y dos no estructurales. Existen dos subgrupos antigénicos principales, VRS-A y VRS-B, los cuales se dividen en distintos linajes basados en análisis filogenéticos y patrones

específicos de aminoácidos distribuidos a lo largo del genoma (Fig.1).

Los subgrupos antigénicos del VSR se clasifican en 16 genotipos para RSV-A y 22 para RSV-B, basándose en la variabilidad genética observada en la segunda región hipervariable (HVR2) localizada en el extremo distal del gen G [1].



II. DIAGNOSTICO Y VIGILANCIA DE VIRUS RESPIRATORIO

En Panamá, la vigilancia de los virus respiratorios, implementada desde 1976 [2], se lleva mediante el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, a través de la notificación y monitoreo del Síndrome de Enfermedad Tipo Influenza (ETI) y de las Infecciones Respiratorias Agudas Graves (IRAG). El diagnóstico confirmatorio para RSV y otros virus respiratorios se hace principalmente mediante pruebas moleculares como la RT-PCR y pruebas antigénicas como las pruebas rápidas (inmunocromatografía), permitiendo la detección/amplificación de partículas virales en hisopados nasofaríngeos del paciente durante los primeros días de enfermedad (fig. 2).

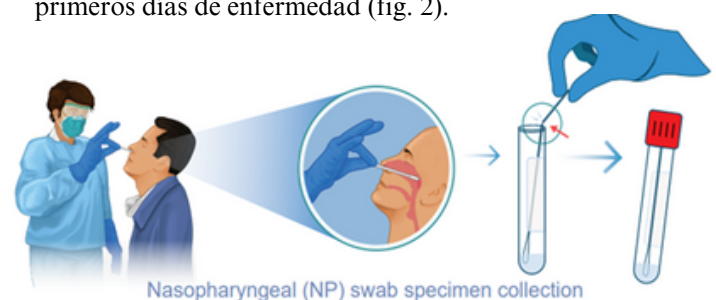


Fig.2. Recolección de muestras nasofaríngeas. Muestra de elección para estudios de virus respiratorios.

https://archive.cdc.gov/www/cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/downloads/lab/NP_Specimen_Collection_Infographic_FINAL_508.pdf

III. ESTRATEGIAS PARA HACER FRENTE A INFECCIONES POR VSR

La infección de las vías respiratorias inferiores causada por el VSR es responsable, anualmente, de más de 3 millones de hospitalizaciones y más de 100,000 muertes en niños menores de cinco años. Alrededor del 99% de estos fallecimientos se producen en países de ingresos bajos y medianos (PIBM), donde el VSR constituye la principal causa de mortalidad en lactantes fuera del periodo neonatal [3] [4].

La evidencia disponible ha respaldado la consideración de nuevas intervenciones de salud pública para hacer frente al VSR. Entre estas estrategias se incluyen la inmunización materna durante el embarazo y la administración de un anticuerpo monoclonal (Nirsevimab o Palivizumab) a todos los recién nacidos.

En 2002, la Agencia de Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA), aprobó el uso de Palivizumab para la profilaxis del VSR en lactantes con alto riesgo, incluyendo prematuros, niños con displasia broncopulmonar y cardiopatías congénitas hemodinámicamente significativas. Sin embargo, el elevado costo y la necesidad de administración mensual durante toda la temporada de circulación viral, ha limitado su implementación como una estrategia de inmunización universal [5].

En 2023, la FDA aprueba el Nirsevimab, un anticuerpo monoclonal recombinante de acción prolongada, el cual ha mostrado una potencia neutralizante aproximadamente 50 veces superior a la de Palivizumab y posee una vida media extendida de al menos cinco meses, lo que permite la administración de una sola dosis por temporada [5].

En Panamá, hasta el momento, solo se emplea el anticuerpo monoclonal Palivizumab, indicado exclusivamente para recién nacidos con alto riesgo, como los prematuros menores de 32 semanas de gestación, así como aquellos con cardiopatías congénitas o enfermedades pulmonares crónicas [6]. La elección entre Palivizumab y Nirsevimab para la profilaxis del VSR en recién nacidos prematuros o con condiciones de alto riesgo depende fundamentalmente de la disponibilidad de cada biológico y de las directrices emitidas por las autoridades sanitarias competentes.

En cuanto a la vacuna contra el VRS (Abrysvo) está indicada para mujeres embarazadas entre las 24 y 36 semanas de gestación, con el objetivo de conferir protección pasiva al recién nacido, y también para adultos mayores de 60 años, quienes presentan mayor vulnerabilidad frente a las complicaciones asociadas a esta infección.

Estas estrategias permiten ampliar la cobertura en poblaciones vulnerables, reduciendo hospitalizaciones y mortalidad. Implementarlas en programas de salud pública mejora la equidad y protección infantil.

REFERENCIAS

- [1] Goya, S., et al. (2024). Standardized Phylogenetic Classification of Human Respiratory Syncytial Virus below the Subgroup Level. *Emerging infectious diseases*, 30(8), 1631–1641. <https://doi.org/10.3201/eid3008.240209>
- [2] Quiroz R, E., Gómez, B., Peralta, P. H., & Reeves, W. C. (1987). Actividad del virus influenza en la región metropolitana de la ciudad de Panamá, 1976-1986. *Rev. Méd. Panamá*, 189–194.
- [3] Shi, T., et al. (2017). Global, regional, and national disease burden estimates of acute lower respiratory infections due to respiratory syncytial virus in young children in 2015: a systematic review and modelling study. *Lancet*, 390(10098), 946–958. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30938-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30938-8)
- [4] Carbonell-Estrany, X., et al. (2022). Identifying the research, advocacy, policy and implementation needs for the prevention and management of respiratory syncytial virus lower respiratory tract infection in low- and middle-income countries. *Front. Pediatr., Sec. Pediatric Infectious Diseases*. Volume 10 – 2022. <https://doi.org/10.3389/fped.2022.1033125>
- [5] Reina, J., & Iglesias, C. (2023). Nirsevimab: hacia la inmunización universal de la población infantil frente al virus respiratorio sincitial. *Vacunas*, 24(1). 68–73. <https://doi.org/10.1016/j.vacun.2022.10.002>
- [6] Fonseca, C. (2024, 25 de junio). Pediatras panameños quieren poner fin a la era del Virus Respiratorio Sincitial. *La Web de la Salud*. Recuperado de <https://lawebdelasalud.com/pediatras-panamenos-quieren-poner-fin-a-la-era-del-virus-respiratorio-sincitial/>



Fig.3. Infografía: Anticuerpos Monoclonales vs Vacunas de VSR.

<https://doi.org/10.1016/j.vacun.2022.10.002>