



# Profilaxis contra la infección por el virus sincicial respiratorio en la población pediátrica del IMSS: opiniones de un grupo de expertos

Rómulo Erick Rosales-Urbe<sup>1</sup> · Alfonso Reyes-López<sup>2</sup>

## RESUMEN

**ANTECEDENTES:** el virus sincicial respiratorio (VSR) es el microorganismo que más hospitalizaciones causa por infecciones de vías respiratorias bajas (IVRB) en menores de cinco años. El anticuerpo monoclonal palivizumab fue aprobado en 1998 por la *Food and Drug Administration* de los Estados Unidos, con el fin de inmunizar de forma pasiva a los niños en riesgo de contraer la infección por VSR. En nuestro país, este agente se ha venido utilizando desde 2016, a partir de su inclusión en el Cuadro Básico de Medicamentos del Sector Salud en México; sin embargo, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) aún no lo ha incorporado.

**OBJETIVO:** conocer la percepción de un grupo de expertos perteneciente al IMSS, quienes atienden la enfermedad por VSR en población pediátrica, respecto a la viabilidad de utilizar la profilaxis con palivizumab en dicho instituto, tomando en cuenta las características particulares de su población.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** se utilizó la técnica Delphi mediante una ronda de entrevistas anónimas; adicionalmente, se diseñó un cuestionario con preguntas relacionadas con la epidemiología de la infección por VSR, su impacto sobre la población pediátrica del IMSS y las acciones profilácticas que deberían emprenderse, entre otras. Las respuestas se recabaron y procesaron a fin de conocer el grado de

## ABSTRACT

**BACKGROUND:** respiratory syncytial virus (RSV) is the microorganism that causes the most hospitalizations for lower respiratory tract infections (LRTI) in children under five years of age. The monoclonal antibody palivizumab was approved in 1998 by the Food and Drug Administration of the United States, in order to passively immunize children at risk of contracting RSV infection. In our country, this agent has been used since 2016, from its inclusion in the Basic Table of Medicines of the Health Sector in Mexico; however, the Mexican Institute of Social Security (IMSS) has not yet incorporated it.

**OBJECTIVE:** to know the perception of a group of experts belonging to the IMSS, who treat RSV disease in the pediatric population, regarding the feasibility of using prophylaxis with palivizumab in said institute, taking into account the particular characteristics of its population.

**MATERIAL AND METHODS:** Delphi technique was used through a round of anonymous interviews; additionally, a questionnaire was designed with questions related to the epidemiology of RSV infection, its impact on the pediatric population of the IMSS, and the prophylactic actions that should be undertaken, among others. The answers were collected and processed in order to know the degree

<sup>1</sup> Pediatra Infectólogo Egresado del Hospital Infantil de México Federico Gómez, Titular de Pediatría de la Universidad La Salle.

<sup>2</sup> Jefe del Centro de Estudios Económicos y Sociales en Salud del Hospital Infantil de México Federico Gómez, Profesor de Farmacoeconomía de la Universidad La Salle.

\* Correspondencia: Dr. Márquez 162, Col. Doctores, C.P. 06720, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México.  
Teléfono: (55) 5228-9917 • e-mail: royerick\_mx@yahoo.com

consenso alcanzado, y se interpretaron las percepciones acerca del problema de estudio.

**RESULTADOS:** el panel estuvo integrado por 10 especialistas del instituto (80% varones y 20% mujeres). Se encontró que 90% de los expertos coincidió en que las IVRB representan una de las principales causas de morbilidad y hospitalización en niños menores de dos años en el IMSS; 70% reconoció que en ese instituto el VSR es el patógeno respiratorio que con mayor frecuencia ocasiona hospitalizaciones por IVRB. El consenso fue de 100% en cuanto a que los recién nacidos menores de 29 semanas de gestación tienen un riesgo incrementado de presentar IVRB graves; 90% de los panelistas opinó que en la institución cuentan con los recursos necesarios para establecer una prevención, diagnóstico y vigilancia epidemiológica de las IVRB de causa bacteriana en la población pediátrica. A la pregunta planteada para saber si en el IMSS existe lo necesario para diagnosticar con certeza la infección por VSR y evaluar su epidemiología, 90% de los panelistas coincidió en que no es así. Finalmente, todos los panelistas (100%) estuvieron de acuerdo con la importancia de contar con la profilaxis para VSR en el IMSS, tanto para los prematuros como para los demás grupos de riesgo.

**CONCLUSIÓN:** la alta incidencia de infecciones por VSR y la evidencia acumulada en los últimos 20 años respecto al uso eficaz de palivizumab en el ámbito mundial refleja la enorme relevancia de implementar una adecuada profilaxis. Según los resultados del presente estudio, el consenso de los panelistas que participaron se inclinó a favor de incluir al palivizumab en el cuadro básico del IMSS y ofrecer una protección efectiva a la población pediátrica con riesgo de infectarse por el VSR.

## PALABRAS CLAVE

Instituto Mexicano del Seguro Social, palivizumab, población pediátrica, profilaxis, virus sincicial respiratorio.

of consensus reached, and the perceptions about the study problem were interpreted.

**RESULTS:** the panel was made up of 10 specialists from the institute (80% male and 20% female). It was found that 90% of the experts agreed that IVRB represents one of the main causes of morbidity and hospitalization in children under two years of age at the IMSS; 70% recognized that RSV is the respiratory pathogen that most frequently causes hospitalizations for IVRB in this institute. The consensus was 100% that newborns less than 29 weeks' gestation have an increased risk of presenting severe IVRB; 90% of the panelists expressed the opinion that the institution has the necessary resources to establish prevention, diagnosis and epidemiological surveillance of IVRB of bacterial causes in the pediatric population. To the question posed to find out if there is what is necessary in the IMSS to accurately diagnose RSV infection and evaluate its epidemiology, 90% of the panelists agreed that this is not the case. Finally, all the panelists (100%) agreed on the importance of having prophylaxis for RSV in the IMSS, both for preterm infants and for other risk groups.

**CONCLUSION:** the high incidence of RSV infections and the evidence accumulated in the last 20 years regarding the effective use of palivizumab worldwide reflects the enormous importance of implementing adequate prophylaxis. According to the results of the present study, the consensus of the participating panelists was in favor of including palivizumab in the basic table of the IMSS and offering effective protection to the pediatric population at risk of being infected by RSV.

## KEY WORDS

Mexican Social Security Institute, palivizumab, pediatric population, prophylaxis, respiratory syncytial virus.

## Introducción

El virus sincicial respiratorio (VSR) es el microorganismo que más hospitalizaciones causa por infecciones de vías respiratorias bajas (IVRB) en menores de cinco años. De acuerdo con estimaciones mundiales, en 2015 se registraron

33 millones de casos de IVRB, alrededor de tres millones de hospitalizaciones y entre 48 000 y 74 500 muertes en niños a causa de la infección por VSR.<sup>1</sup>

Algunos estudios epidemiológicos realizados en nuestro país han dado cuenta de la mortalidad por VSR en niños, aunque

con metodologías distintas. Por ejemplo, en San Luis Potosí se estimó una tasa promedio anual de mortalidad de 6.8 por 100 000 años/persona en niños de cero a cuatro años, correspondiente al periodo 2003-2008;<sup>2</sup> mientras que se observó una mortalidad por VSR de 5.9% en niños atendidos en dos hospitales pediátricos de tercer nivel de la Ciudad de México durante 2010-2011.<sup>3</sup>

El anticuerpo monoclonal palivizumab fue aprobado en 1998 por la Administración de Alimentos y Medicamentos (*Food and Drug Administration*, FDA por sus siglas en inglés) de los Estados Unidos, con el fin de inmunizar de forma pasiva a los niños en riesgo de contraer la infección por VSR;<sup>4</sup> en nuestro país, este agente se ha venido utilizando desde 2016, a partir de su inclusión en el Cuadro Básico de Medicamentos del Sector Salud.<sup>5</sup> Gracias a esto ha sido posible brindar protección a niños prematuros que se atienden en la Secretaría de Salud de algunas entidades federativas, así como en el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y algunos organismos descentralizados, como los Institutos Nacionales de Salud. Sin embargo, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) aún no ha decidido incorporar el medicamento en su cuadro básico, lo cual llama la atención, en virtud de que es una de las instituciones más importantes de salud y atiende a un gran segmento de la población mexicana. A fin de conocer la percepción del personal de salud que enfrenta la enfermedad por VSR en la población pediátrica del IMSS, se consultó a un grupo de expertos del propio instituto, quienes atienden a pacientes pediátricos con perfil de riesgo para contraer la infección, y se les pidió su opinión sobre la viabilidad de utilizar la profilaxis con palivizumab en el IMSS, tomando en cuenta las características particulares de su población.

## Métodos

Se utilizó la técnica Delphi, la cual consiste en consultar a un grupo de expertos sobre un tema de interés, mediante una ronda de entrevistas en las cuales se mantuvo el anonimato entre los panelistas para evitar el "sesgo del líder". Adicionalmente, se diseñó un cuestionario con preguntas (en su mayoría cerradas) cuya finalidad primordial fue plantear una serie de cuestionamientos acerca de la epidemiología de la infección por VSR, su impacto sobre la población pediátrica del IMSS, las estrategias actualmente disponibles en la institución para enfrentar el problema y las acciones que deberían emprenderse con miras a la posible utilización de profilaxis con el anticuerpo monoclonal palivizumab.

Una vez elegidos los candidatos que conformaron el panel de expertos, se les invitó a participar, y se les explicó detalladamente el propósito y la metodología del estudio.

Aquellos que aceptaron la participación fueron entrevistados, ya sea de forma telefónica o presencial, y dicha entrevista tuvo una duración de 30 a 40 minutos.

Concluida la ronda de entrevistas, se procedió a recabar las respuestas en una hoja de cálculo para su tratamiento estadístico y conocer el grado de consenso alcanzado en los diferentes temas planteados. Finalmente, se calcularon frecuencias relativas y se realizó un análisis cualitativo de las respuestas abiertas, con el fin de interpretar las percepciones acerca del problema de estudio.

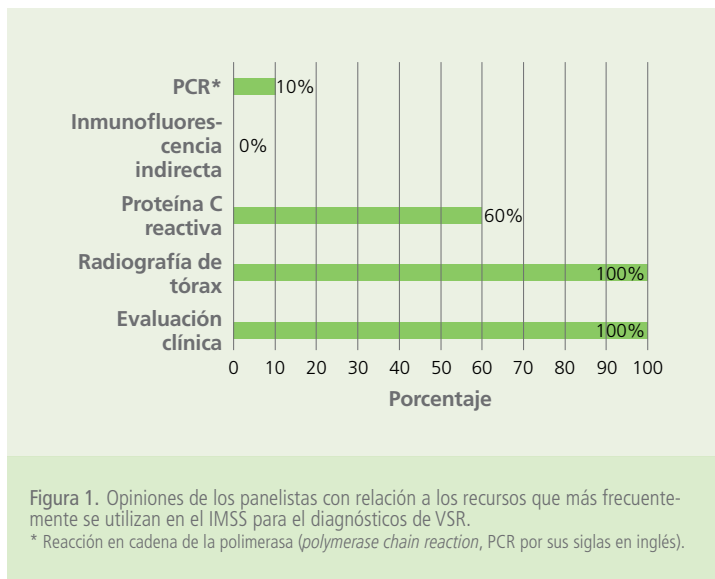
## Resultados

El panel estuvo integrado por 10 médicos especialistas del IMSS: cinco neonatólogos, dos infectólogos, dos pediatras y un neumólogo; 80% de los participantes era del sexo masculino, con una media de 21 años de experiencia en la atención de pacientes pediátricos con IVRB (DE: 7 años).

Se encontró que 90% de los expertos coincidió en que las IVRB representan una de las principales causas de morbilidad y hospitalización en niños menores de dos años en el IMSS; 70% estuvo de acuerdo en señalar que en la población del IMSS los principales virus causantes de IVRB son el VSR, parainfluenza (1, 2 y 3) e influenza (A y B), en consonancia con los resultados que publicaron en el año 2010 Wong-Chew y cols., provenientes de un estudio realizado en un hospital pediátrico de tercer nivel que atiende a población del extinto Seguro Popular.<sup>6</sup> La misma proporción de panelistas (70%) estuvo de acuerdo en reconocer que en el IMSS el VSR es el patógeno respiratorio que con mayor frecuencia ocasiona hospitalizaciones por IVRB (45% en menores de seis meses), análogamente a lo reportado por un estudio epidemiológico realizado en el año 2015 en el ámbito mundial.<sup>1</sup> De acuerdo con el mismo estudio de Wong-Chew y cols., 80% de los pacientes tuvo un resultado positivo al VSR en la prueba de detección viral, la mayoría de los cuales fueron hospitalizados.<sup>6</sup> En ese sentido, solo 60% de los panelistas consideró que ese mismo patrón serológico se observa en el IMSS; sin embargo, 80% de los expertos coincidió en que el VSR es el causante de la mayoría de las bronquiolitis en menores de dos años en dicha institución, aunque solo la mitad de los panelistas opinaron que la mayoría de las neumonías en menores de dos años son causadas por el VSR. De acuerdo con el estudio epidemiológico de Wong-Chew y cols., 70% de los prematuros se infecta con VSR en el primer año de vida;<sup>1</sup> este patrón es muy similar al del IMSS, de acuerdo con 70% de los panelistas. Con respecto al porcentaje de prematuros extremos que ingresan a la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) por una IVRB, el mismo estudio reportó una proporción de 55%; mientras que solo la mitad de los

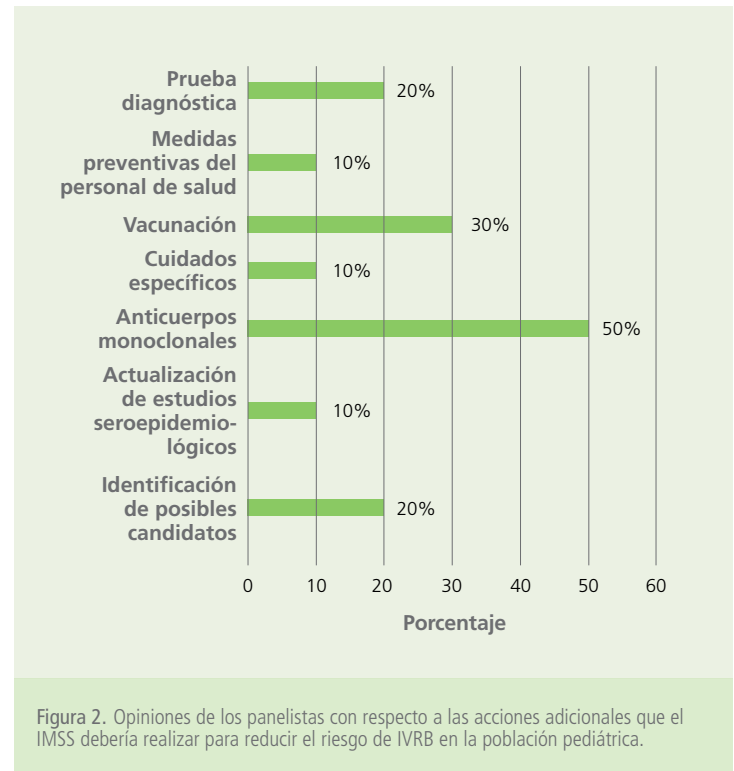
especialistas consultados en el presente análisis afirmó que en el IMSS ocurre algo parecido.

El consenso fue de 100% en cuanto a que los recién nacidos con menos de 29 semanas de gestación (SDG) tienen un riesgo incrementado de presentar IVRB graves, y la mayoría de los participantes consideraron que entre 20% y 30% de los recién nacidos con menos de 29 SDG fallece en el IMSS. Adicionalmente, 90% de los panelistas opinó que en la institución cuentan con los recursos necesarios para establecer una prevención, diagnóstico y vigilancia epidemiológica de las IVRB de causa bacteriana en la población pediátrica, pero para el caso de las IVRB virales solo 20% opinó que también cuentan con dichos recursos para el mismo propósito. En la **Figura 1** se muestran las opiniones con relación a los recursos que se emplean en el IMSS para realizar el diagnóstico de infección por VSR.



A la pregunta planteada para saber si en el IMSS existe lo necesario para diagnosticar con certeza la infección por VSR y evaluar su epidemiología, 90% de los panelistas coincidió en que no es así. Esto lo atribuyeron a que no se cuenta con la prueba diagnóstica con mayor sensibilidad, aunque algunas veces es posible subrogarla; sin embargo, reconocieron que en el tercer nivel de atención sí es posible realizar el diagnóstico.

Las opiniones en torno a las acciones adicionales por parte del IMSS para proteger y beneficiar a la población pediátrica —especialmente a los prematuros— ante el riesgo de las IVRB se muestran en la **Figura 2**. La mayor frecuencia se observó con el uso de anticuerpos monoclonales para la profilaxis de la infección por VSR. Los cuidados específicos que aparecen en la figura fueron mencionados para pa-



cientes prematuros, cardiopatas, neumópatas, inmunodeprimidos y con antecedentes heredofamiliares de tabaquismo y atopias. Finalmente, 100% de los panelistas estuvo de acuerdo con la importancia de contar con la profilaxis para VSR en el IMSS, tanto para los pacientes prematuros como para los demás grupos de riesgo.

## Discusión

El sistema de salud mexicano se encuentra inmerso en una serie de cambios estructurales que han ido definiendo una respuesta social e institucional, caracterizada por mayores demandas de atención médica y recursos económicos para enfrentar las enfermedades que afectan a la población más vulnerable, dentro de la cual se encuentran los niños. Aunado a lo anterior, hace un año inició la pandemia por SARS-CoV-2, colocando de nuevo en el centro de la atención a las enfermedades infecciosas de origen viral y poniendo en alerta a las autoridades sanitarias del país, quienes deberán tomar decisiones oportunas para enfrentar este nuevo desafío y prevenir cualquier afectación masiva.

Las opiniones derivadas de este grupo de expertos del IMSS en la atención de niños con IVRB nos permiten, de alguna manera, corroborar las preocupaciones que enfrentan quienes tienen a su cargo el manejo de estas enfermedades en las unidades médicas de segundo y tercer nivel de atención. Para el caso del IMSS, es bien sabido que, debido

al enorme volumen de pacientes atendidos a diario y a las cargas laborales del personal de salud, no existen las condiciones ni los incentivos necesarios para que los médicos tratantes lleven a cabo estudios clínico-epidemiológicos de seguimiento que permitan la identificación del agente causal, así como los factores asociados a las complicaciones y los desenlaces observados en los individuos con IVRB. Esto ha derivado en una escasez de información que, probablemente, ha influido en los tomadores de decisiones al interior de la institución para identificar plenamente la carga epidemiológica y económica de las IVRB de origen viral, dando como resultado que no se utilice todavía la profilaxis pasiva contra la infección por VSR.

El consenso alcanzado por los panelistas participantes de este estudio, en torno al perfil epidemiológico de las infecciones por VSR en el IMSS, fue consistente con los resultados de un estudio que se realizó con muestras de exudado faríngeo (negativas para influenza), recibidas en el Laboratorio Central de Epidemiología del IMSS,<sup>7</sup> donde el mayor número de casos positivos se observó en el grupo de cero a nueve años de edad (62.5%) y, del total de casos que resultaron positivos para VSR, 86.5% correspondió al mismo grupo de edad. De lo anterior, se puede inferir que el VSR impone una carga clínica y epi-

demiológica considerable a la población del IMSS, y ello se refleja en la opinión unánime de los panelistas con respecto a la necesidad de implementar acciones encaminadas a una evaluación más estrecha de los casos de IVRB y de adoptar medidas preventivas para reducir la carga de enfermedad por VSR, como es el caso de la profilaxis con anticuerpos monoclonales.

## Conclusión

En el año 2015 fallecieron casi 75 000 niños a causa de la infección por VSR alrededor del mundo. Esta cifra, aunada a la evidencia acumulada en los últimos 20 años acerca del uso eficaz de palivizumab en muchos países, nos habla de la enorme relevancia de implementar una adecuada profilaxis para la enfermedad. De acuerdo con los resultados reportados en este estudio, el consenso de los panelistas que participaron se inclinó en favor de la viabilidad del uso de dicho anticuerpo monoclonal para beneficiar a la población en riesgo de infecciones por VSR. Todos los elementos recabados a partir de la percepción de este grupo de expertos podrían ayudar a la toma de decisiones para incluir el medicamento en el cuadro básico del IMSS y ofrecer una protección efectiva a la población pediátrica de esta importante institución del país.

## REFERENCIAS

1. Shi T, McAllister DA, O'Brien KL, Simoes EA, Madhi SA, Gessner BD, *et al*; RSV Global Epidemiology Network. 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* 2017;390(10098):946-58.
2. Comas-García A, García-Sepúlveda CA, Méndez-de Lira JJ, Aranda-Romo S, Hernández-Salinas AE, Noyola DE. Mortality attributable to pandemic influenza A (H1N1) 2009 in San Luis Potosí, Mexico. *Influenza Other Respir Viruses* 2011;5(2):76-82.
3. Galindo-Fraga A, Ortiz-Hernández AA, Ramírez-Venegas A, Valdez-Vázquez R, Moreno-Espinosa S, Llamosas-Gallardo B, *et al*; La Red ILI 002 Study Group. Clinical characteristics and outcomes of influenza and other influenza-like illnesses in Mexico City. *Int J Infect Dis* 2013;17(7):e510-7.
4. Resch B. Product review on the monoclonal antibody palivizumab for prevention of respiratory syncytial virus infection. *Hum Vaccin Immunother* 2017;13(9):2138-49.
5. Áncer Rodríguez J. Treceava actualización de la edición 2015 del Cadro Básico y Catálogo de Medicamentos. Diario Oficial de la Federación, Ciudad de México. [Internet]. 2016 [Consultado el 19 de diciembre de 2019]. Disponible en: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle\\_popup.php?codigo=5467735](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5467735)
6. Wong-Chew RM, Santos-Preciado JI, Farfán-Quiroz R, Sánchez-Huerta JL, Nava-Frías M, Casasola-Flores J. Frequency of respiratory viruses and clinical characteristics in children attending a care center in Mexico City. *Salud Publica Mex* 2010;52(6):528-32.
7. Fernandes-Matano L, Monroy-Muñoz IE, Angeles-Martínez J, Sarquíz-Martínez B, Palomec-Nava ID, Pardavé-Alejandro HD, *et al*. Prevalence of non-influenza respiratory viruses in acute respiratory infection cases in Mexico. *PLoS One* 2017;12(5):e0176298.

Este artículo debe citarse como:

Rosales-Uribe RE, Reyes-López A. Profilaxis contra la infección por el virus sincicial respiratorio en la población pediátrica del IMSS: opiniones de un grupo de expertos. *Rev Enferm Infecc Pediatr* 2021;33(135):1826-30.