

Estrategias y recomendaciones para enfrentar la enfermedad por virus respiratorio sincicial el año 2024

Strategies and recommendations to face respiratory syncytial virus disease in 2024

Enrique Paris^{a,b}, Paula Daza^c, Lorena Tapia^d, Juan Pablo Díaz^e, Pablo Cruces Romero^f, Andrés Castillo^g, Cecilia González^h, María Luz Endeizaⁱ, Leonor Jofré^j, Fabiola Castro^k, Alejandra Zamorano^l, Jaime Rodríguez^{m,n}, Johanna Acevedo^{o,p}, Teresita Santa Cruz^q, Jaime González^r, Raúl Escárte^s, Juan Pablo Moreno^t, Paula Cisternas^u

^aProyecto Coalición Virus Sincicial. Santiago, Chile.

^bInstituto de Políticas Públicas en Salud, Universidad San Sebastián (IPSUSS). Santiago, Chile.

^cCentro de Políticas Públicas e Innovación en Salud (CIPS), Universidad del Desarrollo. Santiago, Chile.

^dUniversidad de Chile. Santiago, Chile.

^eClínica Indisa. Santiago, Chile.

^fHospital El Carmen. Universidad Andres Bello. Santiago, Chile.

^gUnidad Académica de Paciente Crítico Pediátrico, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

^hUniversidad del Desarrollo, Santiago, Chile.

ⁱClínica Universidad de Los Andes. Santiago, Chile.

^jRama de Infectología, Sociedad Chilena de Pediatría (SOCHIPE). Santiago, Chile.

^kRama de Intensivo Pediátrico, Sociedad Chilena de Pediatría (SOCHIPE). Santiago, Chile.

^lComité de recomendación de Palivizumab, Ministerio de Salud. Santiago, Chile.

^mInfectología Infantil, Clínica Alemana. Santiago, Chile.

ⁿComité Asesor en Vacunas e Inmunización (CAVEI).

^oEnfermera, Instituto de Ciencias e Innovación en Medicina (ICIM), Universidad del Desarrollo.

^pObservatorio Latinoamericano de Virus Sincicial. Santiago, Chile.

^qAbogada. Fundación Jaime Guzmán. Santiago, Chile.

^rAbogado. Pontificia Universidad Católica. Equipo Legislativo Ideas Republicanas.

^sAsesor comunicacional en salud y políticas públicas. Santiago, Chile.

^tPeriodista. Coordinación Proyecto Coalición Virus Sincicial Respiratorio. Santiago, Chile.

^uKinesióloga. Market Access Clínica NúcleoSalud. Universidad San Sebastián. Universidad Central de Chile. Santiago, Chile.

Recibido: 13 de diciembre de 2023; Aceptado: 9 de enero de 2024

¿Qué se sabe del tema que trata este estudio?

VRS causante de bronquiolitis e IRAB. En Chile, el 2022 se observó un brote tardío y el 2023 un inicio anticipado con aumento de casos graves. La ley garantiza la prevención con palivizumab. Existen medidas no farmacológicas para la prevención.

¿Qué aporta este estudio a lo ya conocido?

El artículo busca responder cómo prepararnos para futuros brotes de VRS. Para esto se convocó a un grupo de especialistas a conformar "La Coalición VRS", quienes a través del diálogo, revisión de estrategias de prevención implementadas y la efectividad de intervenciones existentes, identificó las recomendaciones claves para prepararse ante brotes de virus respiratorios, destacando medidas preventivas efectivas, capacidad de respuesta del sistema de salud y lecciones aprendidas de brotes anteriores.

Correspondencia:
Enrique Paris
enrique.paris@uss.cl

Editado por:
Francisco Cano Schuffenegger

Cómo citar este artículo: Andes pediater. 2024;95(1):17-23. DOI: 10.32641/andespediatr.v95i1.5055

Resumen

Durante el invierno de 2023, Chile enfrentó una compleja situación relacionada con el virus respiratorio sincicial (VRS). Después de experimentar una disminución en la circulación del VRS durante los años de la pandemia de SARS-CoV-2, se observó un brote tardío en la primavera de 2022 y un inicio anticipado del brote en 2023, con un aumento significativo en el número de casos graves. La poca efectividad en la planificación estratégica y comunicación de riesgo contribuyeron a la complejidad de la situación. Para evitar lo anterior el próximo invierno, se sugieren medidas como vigilancia activa, unificación de definiciones para infecciones respiratorias agudas, identificación de variantes del VRS, educación pública sobre contagios y preparación anticipada respecto a camas hospitalarias y personal de salud. Se destaca la importancia de la inmunización y colaboración intersectorial para adquirir nuevas alternativas preventivas como también la necesidad de una comunicación temprana sobre la importancia de la inmunización e identificación de grupos de alto riesgo, mejora en capacitaciones del personal médico y planificación estratégica del Ministerio de Salud buscando un enfoque proactivo y colaborativo para abordar la compleja situación del VRS en futuros inviernos. El Comité Asesor en Vacunas y Estrategias de Inmunización de Chile ya realizó un análisis y recomendación sobre una nueva alternativa de prevención. Este grupo de trabajo apoyará cualquier decisión del Ministerio de Salud en políticas públicas que intenten un cambio en el paradigma del control de esta enfermedad por la salud de los niños/as de nuestro país.

Palabras clave:

Virus Respiratorio Sincicial (VRS);
Pandemia de SARS-CoV-2;
Brote Tardío;
Comunicación de Riesgo;
Infecciones Respiratorias Agudas;
Inmunización;
Ministerio de Salud

Abstract

During the winter of 2023, Chile faced a complex situation related to the respiratory syncytial virus (RSV). After experiencing a decline in RSV circulation during the years of the SARS-CoV-2 pandemic, a late outbreak was observed in the spring of 2022 and an early onset of the outbreak in 2023, with a significant increase in the number of serious cases. The ineffectiveness of strategic planning and risk communication contributed to the complexity of the situation. To avoid the above next winter, measures such as active surveillance, unification of definitions for acute respiratory infections, identification of RSV variants, public education about infections and advance preparation regarding hospital beds and health personnel are suggested. The importance of immunization and intersectoral collaboration to acquire new preventive alternatives is highlighted, as well as the need for early communication about the importance of immunization and identification of high-risk groups, improvement in training of medical personnel and strategic planning of the Ministry of Health. seeking a proactive and collaborative approach to address the complex RSV situation in future winters. The Chilean Immunization Advisory Committee has already carried out an analysis and recommendation on a new prevention alternative. This working group will support any decision of the Ministry of Health in public policies that attempt a change in the paradigm of control of this disease for the health of the children of our country.

Keywords:

Syncytial Respiratory Virus (RSV);
SARSCoV-2 Pandemic;
Late Outbreak;
Risk Communication;
Acute Respiratory Infections;
Immunization;
Ministry of Health

Antecedentes

En 1956 se identificó el virus respiratorio sincicial (VRS) asociándose un año más tarde como principal causa de bronquiolitis¹ y como una de las principales causas de infecciones en las vías respiratorias agudas bajas (IRAB) en la población infantil menor de un año, población adulta mayor de 65 años y en personas con condiciones de riesgo. Hoy en día constituye la segunda causa de muerte en el mundo en población pediátrica². En países desarrollados el VRS genera una importante sobrecarga asistencial, ocupación de camas críticas todos los periodos invernales³ y para el cual, por años, solo se dispuso de una estrategia de prevención primaria para población infantil menor de 2 años de

edad con patologías que predisponen a alto riesgo de enfermedad grave: el anticuerpo monoclonal palivizumab (Synagis®, Abbot)^{4,5}, el cual en Chile, está garantizado por la ley 20.850 (Ricarte Soto) en el "Protocolo 2019: Profilaxis de la infección del virus respiratorio sincicial con palivizumab para prematuros menores de 32 semanas y lactantes menores de 1 año con cardiopatías congénitas hemodinámicamente significativas"^{6,7}.

El VRS humano (nombre común), científicamente conocido como orthopneumovirus humano, es un virus con envoltura lipídica y un genoma constituido por una única molécula de ARN lineal, monocatenaria y polaridad negativa, perteneciente al género Orthopneumovirus de la familia Pneumoviridae del Orden Mononegavirales⁸.

El VRS es una de las principales causas de infección aguda de las vías respiratorias inferiores en lactantes y niños/as en todo el mundo, especialmente las relacionadas con bronquiolitis y neumonía, así como en la población adulta mayor de 65 años y en personas con condiciones de riesgo. Este virus produce con una carga importante de morbilidad y mortalidad siendo a nivel mundial. En Chile y en otros países, este virus se convierte en uno de los principales motivos de consulta para el sistema de salud, tanto en urgencia como en consulta pediátrica ambulatoria, especialmente en los meses de invierno, observándose durante el año 2023 un aumento considerable de los casos de la enfermedad, lo que secundariamente generó una sobrecarga en la red asistencial en todos sus niveles.

El VRS es altamente transmisible y se disemina por medio de gotitas de Flügge de personas sintomáticas, siendo el período de contagio de 3 a 8 días. El virus puede permanecer hasta 15 días en la vía respiratoria. Los síntomas se presentan dentro de los 4 a 6 días después del contagio y generalmente incluyen: secreción nasal, apetito reducido en niños/as o rechazo alimentario en lactantes, tos, estornudos, fiebre y sibilancias. En los lactantes menores, los únicos síntomas podrían ser irritabilidad, menor actividad y dificultad para respirar y para alimentarse, y en los recién nacidos puede causar apneas.

Las personas con más probabilidades de presentar una infección grave por el virus sincicial son las niñas y niños/as menores de 2 años y adultos mayores, especialmente si son inmunocomprometidos o si tienen otras patologías de base, quienes podrían llegar a requerir hospitalización.

En relación a la alerta epidemiológica por Influenza, VRS y SARS-CoV-2 generada el 6 de junio del 2023, la Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) recomendaron a los Estados Miembros fortalecer e integrar la vigilancia del virus Influenza, el VRS y el SARS-CoV-2 junto con adoptar las medidas que fueren necesarias para lograr la prevención y el control de los casos graves⁹, asegurando una alta cobertura de vacunación en grupos de alto riesgo; tener un manejo clínico adecuado de las patologías respiratorias; lograr una adecuada organización de los servicios de salud; cumplir de manera estricta las medidas de control de prevención de infecciones; proveer un suministro adecuado de antivirales y entregar tratamiento oportuno de las complicaciones asociadas.

Situación epidemiológica

Durante la Pandemia de SARS-CoV-2 se observó en todos los países del cono sur una ausencia de

circulación del VRS, generando aplanamientos de las curvas epidemiológicas de éste, aparición de un brote tardío en la primavera del 2022¹⁰ y el adelantamiento en el inicio del brote esperado para el 2023, con un número de casos que sobrepasó en forma importante la media de los años pre pandémicos y con mayor gravedad en las formas de presentación clínica de los mismos¹¹. En Chile, se vivió un escenario complejo, el cual si bien no fue de la magnitud de la pandemia por COVID-19, sí generó un impacto mediático en la opinión pública debido a la muerte de lactantes durante el peak del brote y relevando el dilema de “la última cama de Unidad de Cuidados Intensivos (UCI)” que fue fuertemente abordado durante la pandemia de COVID-19, y que volvió a surgir durante el invierno 2023, lo que motivó la reimplementación de estrategias de prevención de contagio como el regreso de las mascarillas en colegios, entre otras.

Actualmente hay más de 33 tecnologías sanitarias, incluyendo vacunas, anticuerpos monoclonales y antivirales, para la prevención y tratamiento de la infección por VRS¹²⁻¹³. Ocho de ellos se están evaluando en ensayos clínicos de fase 3¹² y en julio del 2023, la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA) autorizó el anticuerpo monoclonal nirsevimab (Beyfortus®) para la prevención de las IRAB causada por VRS en recién nacidos y lactantes nacidos durante o al ingresar a su primera temporada de VRS, en prematuros entre 32 y 35 semanas y para niños/as de hasta 24 meses de edad que siguen siendo vulnerables a la enfermedad grave por VSR durante su segunda temporada de VRS¹²⁻¹³, recomendaciones mantenidas a su vez por Comité de Vacunas e Inmunizaciones (JCVI por sus siglas en inglés) del Reino Unido²⁰, Comité Asesor en Vacunas de la Asociación Española de Pediatría²¹ y el Comité Asesor de Vacunas y Estrategias de Inmunización (CAVEI) de Chile²².

Objetivo del artículo

El objetivo del presente documento es entregar recomendaciones, para prepararnos para la temporada de invierno 2024, enfocándonos en disminuir la cantidad de hospitalizaciones por IRAB en lactantes y las secuelas broncopulmonares. Teniendo en antecedente lo que se evidencia en el hemisferio norte respecto al VRS, la capacidad de nuestro Sistema de Salud y la respuesta que éste puede dar, de forma interconectada accionando hacia un mismo fin, prevenir los casos de IRAB que podría provocar el VRS en la población de alto riesgo.

Discusión y análisis inicial

A continuación se destacan dos preguntas a analizar:

¿Cuál fue el impacto de la circulación viral y del VRS en Chile durante el invierno 2023?

Luego de la experiencia de sobrellevar la pandemia por SARS-CoV-2 se ha llegado a un consenso entre especialistas, académicos, voceros y representantes de las sociedades científicas, “el trabajo colaborativo es fundamental”. Esto incluye la participación público y privada, la inclusión de todos los profesionales que intervienen de una u otra manera en la entrega de servicios de salud a la población y no necesariamente solo del área de la salud, la formulación de políticas públicas, reglamentos y leyes que nos permitan responder de manera oportuna y preventiva y sobre todo la alianza que se pueda realizar entre los países de Latinoamérica.

El VRS es un virus con el cual convivimos invierno tras invierno desde hace varias décadas. Sabemos que constituye la primera causa de mortalidad por neumonía en menores de 5 años y ya en los años 80 incluso, nacieron estrategias como el programa de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) como iniciativa local para responder a la situación epidemiológica del país. En Chile, si bien existía una disminución de la mortalidad infantil, se observaba que la mortalidad en este rango etario por neumonía iba en aumento, logrando instalar una política de país, única en Latinoamérica, para el manejo inicial de la enfermedad, que incluía formación de profesionales y la preparación para la llamada “campaña de invierno”. Con esto se logró descender la mortalidad infantil por neumonía de 239.0 a 28.2 por 100.000 nacidos vivos entre los años 1990 al 2008¹⁵. Este virus ha estado íntimamente ligado a brotes estacionales lo que ha llevado a realizar numerosas investigaciones a modo de identificar el mes de inicio, si tiene relación con los años más lluviosos, la humedad ambiental, los meses fríos e incluso con la contaminación ambiental¹⁶. A pesar de esto, hoy en día aún existe una brecha de educación y formación continua en el manejo de pacientes críticos pediátricos, que sumado a la falta de actualización de guías clínicas, como la del Manejo de la Bronquiolitis del año 2013¹⁷, hace que el escenario sea más complejo.

Durante los años de pandemia por SARS-CoV-2, y gracias a las medidas no farmacológicas que se implementaron (uso de mascarilla, educación remota, restricción de movilidad, aforos en lugares públicos, entre otras), la circulación de VRS disminuyó en forma importante en nuestro país²⁰. Al observar el comportamiento del virus en el hemisferio norte, ya en enero del 2023, los expertos, académicos, epidemiólogos y la autoridad sanitaria⁹ previeron el aumento de casos espe-

rados de VRS para la temporada de invierno 2023. Esto tomando en cuenta que hubo 2 cohortes de lactantes y recién nacidos que durante la pandemia, no tuvieron exposición al virus por lo que era esperable que debido al término de las restricciones por alerta sanitaria, la infección por VRS fuera más importante y el brote mucho más numeroso por cantidad de susceptibles acumulados, considerando que se advirtió respecto de la situación extraordinaria que había ocurrido en los países del hemisferio norte.

Otro factor importante a tener en cuenta producto de los años en pandemia es que también tenemos una cohorte de madres que en ese periodo eran gestantes y que nuevamente, producto de las medidas no farmacológicas, no se vieron expuestas a una infección por VRS, no transfiriendo la protección necesaria a los niños/as que estaban siendo gestados, predisponiéndolos a presentar complicaciones al infectarse con VRS.

Sumado a lo anterior, es bueno destacar, que la suspensión de las medidas restrictivas, favoreció un aumento de la circulación del VRS evidenciando un aumento en la demanda asistencial durante el invierno del 2023¹⁹, sin embargo, esto no era algo desconocido en pediatría. Cada campaña de invierno es un desafío anual, y previo a la pandemia de COVID-19 era una práctica común la reconversión de camas para dar respuesta a los requerimientos de hospitalización por VRS u otro virus de invierno. Sin embargo, hay que considerar que durante el año 2023 aumentó el riesgo de complicaciones ante el contagio de VRS, desarrollando una enfermedad más grave y compleja, lo que generó una saturación en servicios de urgencias y hospitales¹⁵. Esta situación se podría haber visto asociada a la presencia de circulación de otros virus respiratorios.

Es importante señalar que la emergencia por VRS fue una situación muy compleja durante el invierno del 2023, y evidenció que se requería una planificación estratégica y una buena comunicación de riesgo. Se observó una forma de manejar las problemáticas sanitarias de emergencia desde un punto de vista reactivo, respondiendo ante la necesidad que se generaba día tras día, en aspectos como la reconversión de camas, la disposición de personal, entre otros, pero olvidando la base de la Salud Pública, que se aloja en la prevención y educación, aspectos claves para apoyar la descongestión de los servicios de urgencia. Se debe insistir en la importancia de educar a la población, que con el paso del tiempo ha ido olvidando cuáles son los signos de alerta de cualquier enfermedad respiratoria.

Finalmente, es necesario destacar que aún hay una brecha importante en la capacidad de traslado del paciente crítico pediátrico; tema que no se aborda en forma integral. En este aspecto resulta fundamental el refuerzo al Servicio de Atención Médico de Urgencia

(SAMU) y la formación de especialistas en el traslado de pacientes pediátricos con énfasis en regiones, para así lograr disminuir la probabilidad de que el paciente pediátrico crítico fallezca o empeore su condición durante el traslado.

¿Cómo podemos prepararnos para los próximos brotes de virus respiratorios?

La vigilancia activa y los modelos matemáticos predictivos son herramientas que permiten estimar en base a una muestra el comportamiento poblacional de un suceso o evento de salud, por lo que se pueden utilizar para preparar al sistema sanitario en el próximo invierno, para que estos sean eficientes hay que trabajar en algunos conceptos claves:

Entender que la historia natural del VRS es conocida por lo que la predicción y modelamiento matemático debe considerar esta variable para anticiparnos al peak. Esto ayudará a identificar cuántos niños/as van a requerir hospitalización y prepararse oportunamente a la situación para ofrecer las camas necesarias para el próximo invierno, tomando en cuenta investigaciones y convenios que ya están en marcha en Centros Académicos (Modelamiento matemático)^{26, 27}.

En nuestro país se realiza vigilancia de Enfermedad Tipo Influenza (ETI) e IRA grave, por el Instituto de Salud Pública (ISP), laboratorio de referencia nacional. Sin embargo, es muy necesario implementar una vigilancia dirigida a detectar el VRS tanto en población pediátrica como en población adulta. Una adecuada vigilancia permitirá evaluar en forma objetiva las medidas de prevención que se implementen.

Unificar las definiciones para IRAs: Los países en general tienen diferentes definiciones, lo que hace que sea muy complejo para investigadores poder realizar comparaciones y modelamientos matemáticos que nos permitan identificar el comportamiento del VRS en el mundo.

Identificación de variantes genéticas del VRS: No existe evidencia local que permita concluir que las variaciones genéticas específicas del virus puedan incrementar su transmisibilidad, contagio y mortalidad, por lo tanto, es importante apoyar el desarrollo de laboratorios de secuenciación genética del VRS.

Intensificar y reforzar la educación respecto a la infección asociada a la atención de salud (IAAS) y la coexistencia de más de una enfermedad respiratoria a la vez, sumado a campañas comunicacionales en diferentes medios, como por ejemplo en redes sociales, para la educación de la población en signos de alerta temprana.

La planificación estratégica por parte del Ministerio de Salud se hace fundamental no solo para el caso del VRS, si no que para todas las infecciones respiratorias que puedan afectar a la población. Este enfoque es

clave para la planificación que se debe realizar respecto a la introducción de nuevas estrategias de prevención, identificando otras alternativas que se están utilizando con buenos resultados. Por lo tanto es muy importante considerar las planificaciones presupuestarias anuales. Lo que debe ser complementado con evaluaciones basadas en evidencia que deben ser comunicadas en forma periódica, transparente y oportuna.

La comunicación de riesgo y la educación deben ser permanentes y mantenidas en el tiempo.

La vigilancia de población de pacientes pediátricos con necesidades especiales o institucionalizados (considerándolos inclusive como grupo de riesgo, tal como lo son pacientes cardiopatas y prematuros), es fundamental ya que ante el eventual contagio podrían permanecer más tiempo utilizando camas UCI facilitando la saturación de la red asistencial. Se debe enfocar esta planificación y programación identificando los centros derivadores y receptores, potenciando las fortalezas de quienes tienen la capacidad de recibir pacientes críticos y minimizando las debilidades de quienes deben derivar por saturación de las unidades.

Una respuesta efectiva ante la emergencia de virus respiratorios que se pudo ejecutar durante el 2023 fue la separación de la Unidad de Gestión de Cama Crítica (UGCC), en pediátrico y adulto, lo que simplificó en parte la gestión de camas, siendo fundamental mantener y reforzar esta estrategia con un presupuesto dedicado para la UGCC Pediátrica. Sumado esto a un aporte presupuestario a la Atención Primaria de Salud (APS) para ser destinado a las salas IRA y contrato de personal (kinesiólogos, enfermeras, técnicos en enfermería nivel superior).

Todo lo previamente expuesto tiene por objetivo mejorar las actuaciones frente a un brote de VRS, sin embargo, también debemos que tener presente la llegada de alternativas de prevención para esta enfermedad, que podría ser la forma más eficiente y efectiva de evitar dichos brotes. En momentos en que el CAVEI ha realizado recomendaciones para el uso de una nueva tecnología, esta coalición se compromete a colaborar con el Ministerio de Salud (MINSAL) en caso de que decida su incorporación como nueva política de salud. Una reducción de casos severos en la primera infancia, cambiará el paradigma del control de la enfermedad, teniendo como referencia, además, la actual aprobación por parte de la FDA respecto a la vacunación de gestantes para proteger a recién nacidos y lactantes²⁸.

Conclusiones

La vigilancia epidemiológica, asociada al modelamiento matemático, son herramientas necesarias de

preparación ante eventuales emergencias sanitarias advirtiendo y presentando con antelación los probables escenarios logrando predecir el impacto epidemiológico.

La posibilidad de actualizar los algoritmos para la evaluación del paciente con VRS y otras enfermedades respiratorias, podría descongestionar el Sistema de Salud y con ello dar atención a quienes realmente requieren del servicio crítico.

Identificar los determinantes sociales de la salud de mayor impacto en el desarrollo y contagio por VRS, enfocándose en el medio ambiente y la contaminación intra y extra domiciliaria generando estrategias de prevención primaria masiva.

La campaña de invierno requiere de un decreto de alerta sanitaria oportuno y adaptable a las circunstancias, y debe ser tratada como tal, por medio de una buena comunicación de riesgo que potencie el rol que tiene la población en el cuidado de su salud.

Fortalecer el estudio genético por medio de la cooperación de instituciones académicas, públicas y privadas para contribuir a detectar posibles variaciones que generen que el VRS sea más patogénico.

La implementación oportuna de nuevas tecnologías sanitarias preventivas pueden significar un escenario completamente diferente para el futuro, para lo cual la Autoridad Sanitaria debe priorizar la evaluación de estas nuevas tecnologías en coordinación con el ISP.

La formación y capacitación continua del personal clínico en el manejo del paciente, tanto pediátrico como adulto, es fundamental en sus diversas áreas: ambulatoria, hospitalaria y de traslado.

Recordar que toda estrategia debe estar enfocada en el bienestar del paciente y su entorno.

Abreviaturas

APS:	Atención Primaria de Salud
CAVEI:	Comité Asesor de Vacunas y Estrategias de Inmunización de Chile
ETI:	Enfermedad Tipo Influenza
FDA:	Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos
IAAS:	Infección asociada a la atención de salud
IRA:	Infecciones Respiratorias Agudas
IRAB:	Infecciones en las vías respiratorias agudas bajas
ISP:	Instituto de Salud Pública
JCVI:	Comité de Vacunas e Inmunizaciones del Reino Unido (por sus siglas en inglés)
MINSAL:	Ministerio de Salud
OMS:	Organización Mundial de la Salud
OPS:	Organización Panamericana de la Salud
SAMU:	Servicio de Atención Médico de Urgencia
UCI:	Unidad de Cuidados Intensivos
UGCC:	Unidad de Gestión de Cama Crítica
VRS:	Virus Respiratorio Sincicial

Agradecimiento

Como equipo Coalición para Virus Respiratorio Sincicial queremos hacer un reconocimiento y agradecimiento al Dr. Girardi B., impulsor del Programa IRA que contribuyó a la disminución de la mortalidad infantil de forma drástica en los años 80, Su incansable dedicación a la salud pública y su capacidad para liderar el diseño de un programa integral que aborda las infecciones respiratorias agudas desde un punto de vista diferente al tradicional de la época, tuvo un gran impacto en la prevención y el tratamiento de estas enfermedades.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Referencias

- Graham BS. The journey to RSV vaccines - heralding an era of structure-based design. *N Engl J Med.* 2023;388(7):579-81.
- Mazur NI, Löwensteyn YN, Willemsen JE, et al. Global respiratory syncytial virus-related infant community deaths. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am.* 2021;73(Suppl 3):S229-37.
- Young M, Smitherman L. Socioeconomic impact of RSV hospitalization. *Infect Dis Ther.* 2021;10(Suppl 1):35-45.
- U.S. Food and Drug Administration (FDA). United States Prescribing Information (USPI) Synagis® (palivizumab). [consultado 24 de marzo de 2023]. Disponible en: https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2014/103770s51851bl.pdf
- Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). Ficha técnica de Synagis® (palivizumab). [consultado 21 de marzo de 2023]. Disponible en: https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/199117004/FT_199117004.pdf
- Sistema de Protección Financiera para Diagnósticos y Tratamientos de Alto Costo (Ley 20.850) Ministerio de Salud.
- PROTOCOLO 2019 Profilaxis de la Infección del Virus Respiratorio Sincicial con Palivizumab para prematuros menores de 32 semanas y lactantes menores de 1 año con Cardiopatías Congénitas hemodinámicamente significativas. Subsecretaría de Salud Pública - División de Planificación Sanitaria.
- Fields BN, Knipe DM, Howley P. *Fields Virology.* 6.a ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2013.
- Alerta epidemiológica - Influenza, virus respiratorio sincicial y SARS-CoV-2 - 6 de junio de 2023 <https://www.paho.org/es/documentos/alerta-epidemiologica-influenza-virus-respiratorio-sincicial-sars-cov-2-6-junio-2023>
- Bermúdez Barrezueta L, Gutiérrez Zamorano M, López-Casillas P, Brezmes-Raposo M, Sanz Fernández I, Pino Vázquez MA. Influencia de la pandemia COVID-19 sobre la epidemiología de la bronquiolitis aguda. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2023;41(6):348-51.

- Spanish. doi: 10.1016/j.eimc.2021.11.014. Epub 2021 Dec 22. PMID: 34955579; PMCID: PMC8692059.
11. Organización Panamericana de Salud (OPS). Actualización epidemiológica Influenza y otros virus respiratorios. 13 de noviembre 2023.
 12. Mazur NI, Terstappen J, Baral R, et al. Respiratory syncytial virus prevention within reach: the vaccine and monoclonal antibody landscape. *Lancet Infect Dis.* 2023;23(1):e2-21.
 13. European Medicines Agency (EMA). Product Information Beyfortus® (nirsevimab). [consultado 15 de marzo de 2023]. Disponible en: https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/beyfortus-epar-product-information_es.pdf
 14. Scotta MC, Stein RT. Current strategies and perspectives for active and passive immunization against Respiratory Syncytial Virus in childhood. *J Pediatr (Rio J)*; 2023;99:S4-11.
 15. Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS). Disponible en www.minsal.cl
 16. Zamorano A, Márquez S, Aránguiz JL, Bedregal P, Sánchez I. Relación entre bronquiolitis aguda con factores climáticos y contaminación ambiental. *Rev Med Chil.* 2003; 131(10):1117-22. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872003001000003>.
 17. Ministerio de Salud - Gobierno de Chile. (2013). Guía Clínica Infección Respiratoria Aguda Baja de Manejo Ambulatorio en Menores de 5 Años. Recuperado de <https://www.minsal.cl/portal/url/item/7220fdc4341244a9e04001011f0113b9.pdf>
 18. Onate Ramírez AL, Rendón Macías ME, Iglesias Leboreiro J, Bernárdez Zapata I. Apego a guías clínicas para el manejo de bronquiolitis. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México.* 2014; 71:227-32. DOI <https://doi.org/10.1016/j.bmhmx.2014.08.007>. Recibido el 5 de agosto de 2014; aceptado el 31 de agosto de 2014. Disponible en Internet el 2 de octubre de 2014.
 19. Instituto de Salud Pública. Circulación Virus Respiratorios ISP [Internet]. 2023 [citado 14 de junio de 2023]. Disponible en: <https://vigilancia.ispch.gob.cl/app/respiratorios>
 20. Joint Committee on Vaccination and Immunisation (JCVI). Respiratory syncytial virus (RSV) immunisation programme: JCVI advice, 7 June 2023 [Internet]. 2023 [citado 18 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/publications/rsv-immunisation-programme-jcviadvice-7-june-2023/respiratory-syncytial-virus-rsv-immunisation-programme-jcviadvice-7-june-2023>
 21. Asociación Española de Pediatría. Calendario de inmunizaciones de la Asociación Española de Pediatría . Razones y bases de las recomendaciones 2023 [Internet]. 2023 p. 1-88. Disponible en: <https://vacunasaep.org/profesionales/calendario-deinmunizaciones-de-la-aep-2023>
 22. Recomendación del CAVEI sobre incorporación de un anticuerpo monoclonal para inmunización pasiva contra virus respiratorio sincicial en lactantes en el Programa Nacional de Inmunizaciones. Disponible en: <https://vacunas.minsal.cl/wp-content/uploads/2023/09/Recomendacion-del-CAVEI-sobre-inmunizacion-pasiva-contra-virus-respiratorio-sincicial-en-lactantes.pdf>
 23. 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* 2022; 399: 2047–64. Disponible en: [https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(22\)00478-0.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(22)00478-0.pdf)
 24. Falsey AR, Hennessey PA, Formica MA, Cox C, Walsh EE. Respiratory Syncytial Virus Infection in Elderly and High-Risk Adults. *N Engl J Med.* 2005; 352:1749-59. DOI: 10.1056/NEJMoa043951. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa043951>.
 25. You Li, David Hodgson, Xin Wang, Katherine E Atkins, Daniel R Feikin, Harish Nair. Respiratory syncytial virus seasonality and prevention strategy planning for passive immunisation of infants in low-income and middle-income countries: a modelling study. *Lancet Infect Dis.* 2021; 21: 1303-12, Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(20\)30703-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(20)30703-9/fulltext)
 26. Corona Virus y Modos Matemáticos; Universidad Adolfo Ibañez, febrero 2020, disponible en: <https://noticias.uai.cl/coronavirus-y-modelos-matematicos/>
 27. Modelamiento y análisis de estrategias de mitigación para el brote covid-19 en Chile; Centro de Modelamiento Matemático (CMM), Universidad de Chile. Disponible en: <https://covid-19.cmm.uchile.cl/covid-19/>
 28. Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA). Aprobación para el uso de vacuna Abrysvo (Pfizer) para la prevención de las infecciones por VRS en embarazadas. de Disponible en: <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/la-fda-aprueba-la-primera-vacuna-para-personas-embarazadas-y-prevenir-el-virus-respiratorio>