

# Detección de virus respiratorios en niños hospitalizados por infección respiratoria aguda

Lerman A.S.<sup>1</sup>, Cimmino C.<sup>1</sup>, Macias Lainez V.<sup>1</sup>, Figari A.B.<sup>1</sup>, Santos F.<sup>1</sup>, Monte I.<sup>1</sup>, Azara C.<sup>1</sup>, Culasso A.<sup>2,3</sup>, Campos R.<sup>2,3</sup>, Uez O.<sup>1</sup>, Marcone D.N.<sup>2,3,4</sup>

<sup>1</sup> Virología, Instituto Nacional de Epidemiología (INE) "Dr. Juan H. Jara", ANLIS Malbrán, Mar del Plata, Provincia de Buenos Aires, Argentina.

<sup>2</sup> Virología, Facultad de Bioquímica y Farmacia, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

<sup>3</sup> Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas – CONICET, Buenos Aires, Argentina.

<sup>4</sup> Microbiología, Parasitología y Virología, Facultad de Ciencias Médicas, Pontificia Universidad Católica, Buenos Aires, Argentina.

Contacto: lermanandreas@gmail.com; deboramarcone@hotmail.com

## Introducción

En Argentina, las infecciones respiratorias agudas (IRA) constituyen la tercera causa de muerte en menores de 5 años, siendo los virus respiratorios (VR) sus principales agentes etiológicos. La pandemia por SARS-CoV-2 modificó la epidemiología clásica de estos virus. Desde el levantamiento de las medidas sanitarias y el fin de la emergencia, se observaron cambios en su frecuencia y circulación.

## Objetivo

Describir la frecuencia y circulación de VR en niños hospitalizados con IRA entre 2022 y 2024.

## Materiales y métodos

Estudio descriptivo, transversal. Se analizaron muestras respiratorias de niños menores de 6 años internados en Mar del Plata por IRA, notificadas al Programa Nacional de IRA Baja en Pediatría (Res. 1613/2006), entre 2022-2024. Se realizaron RT-qPCR para SARS-CoV-2, Influenza A (H3N2, H1N1pdm), Influenza B (Victoria, Yamagata), Metapneumovirus (hMPV), Rinovirus (RV), Adenovirus (AdV) y Parainfluenza tipos 1-4 (PIV1-4). Se incluyeron variables clínicas y epidemiológicas. El análisis fue realizado con Epi Info 7. El estudio cumplió con la Declaración de Helsinki, la Res. 1480/11 y la Ley 25.326.

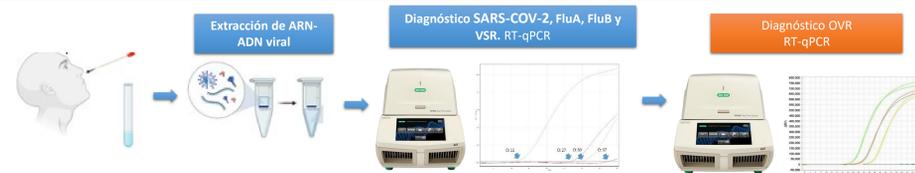


Figura 1. Esquema del flujo de trabajo realizado para el procesamiento de muestras respiratorias pediátricas con IRAG, 2022-2024.

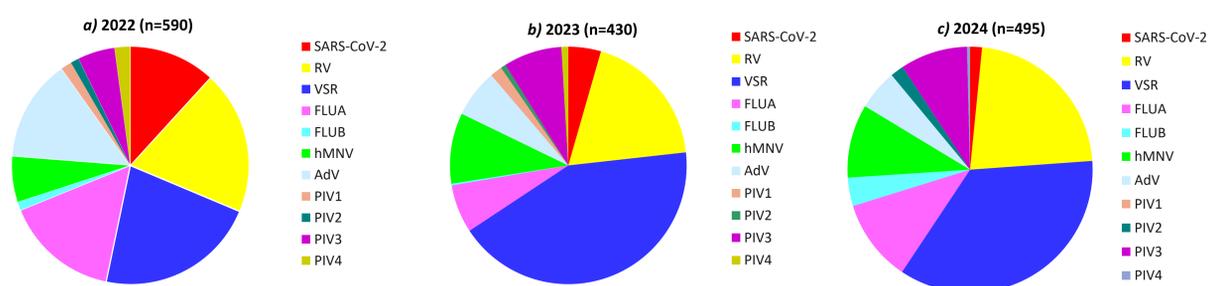
## Resultados

Tabla 1. Resumen de muestras respiratorias estudiadas

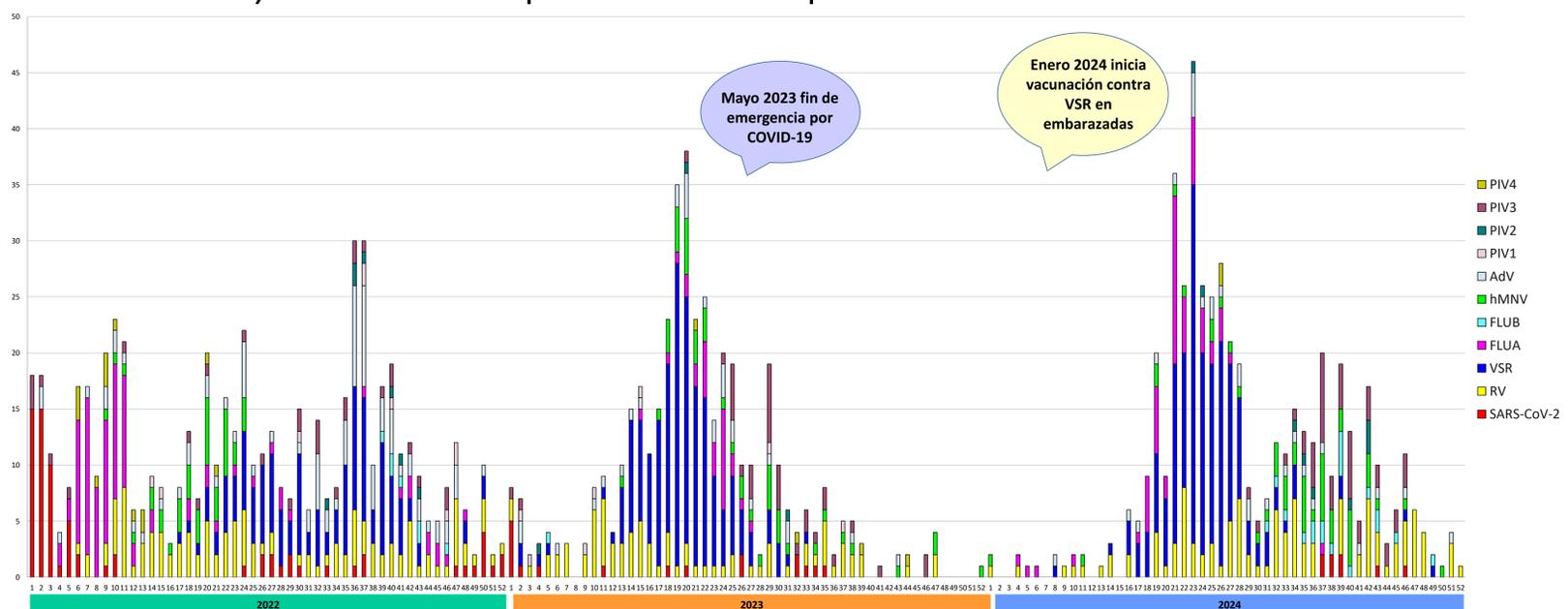
	2022	2023	2024	Total
Muestras estudiadas (n)	590	430	495	1515
Muestras VR Positivos (n-%)	417 (70,7%)	334 (77,7%)	394 (79,6%)	1145 (75,6)
Menores de 1 año (n-%)	299 (50,7%)	221 (51,4%)	275 (55,6%)	795 (52,5%)
Menores de 6 meses (n-%)	204 (34,6%)	133 (30,9)	172 (34,7%)	509 (33,6%)
<b>Diagnóstico Viroológico (n-%)</b>				
SARS-CoV-2	72 (12,2%)	19 (4,4%)	8 (1,6%)	99 (6,53%)
VSR	134 (22,7%)	181 (42,2%)	180 (36,6%)	495 (32,9%)
RV	119 (20,2%)	80 (18,6%)	113 (22,8%)	312 (20,6%)
FluA	95 (16,1%)	28 (6,5%)	55 (11,2%)	178 (11,7%)
FluA H1N1pdm	9 (1,5%)	28 (6,5%)	0 (0%)	37 (2,4%)
FluA H3N2	81 (13,7%)	0 (0%)	51 (10,3%)	132 (8,7%)
FluB Vic	7 (1,2%)	1 (0,2%)	19 (3,9%)	27 (1,8%)
hMNV	38 (6,4%)	41 (9,5%)	50 (10,1%)	129 (8,5%)
AdV	85 (14,4%)	28 (6,5%)	27 (5,5%)	140 (9,2%)
PIV	54 (9,2%)	51 (11,9%)	56 (11,3%)	167 (11,0%)
Co-detecciones (n-%)	148 (25,1%)	65 (15,1%)	105 (21,2%)	318 (21,0%)
<b>Diagnóstico Clínico (n-%)</b>				
IRAG	287 (48,6%)	319 (74,2%)	376 (76,0%)	982 (64,8%)
Bronquiolitis	9 (1,5%)	90 (21,2%)	110 (22,2)	209 (13,8%)

Se estudiaron 1515 muestras: 1145 (75.6%) fueron positivas. Se identificó un único VR en 827 casos (54.6%). El 52.5% (795/1515) de los pacientes eran menores de 1 año; 33.6% (509/1515) menores de 6 meses. Los virus más frecuentes fueron VSR (32,9%) y RV (20,6%)  
VSR circuló entre abril-diciembre en 2022, y con patrón estacional y pico en las SE20 y 23 en 2023 y 2024 respectivamente; se detectó en el 64% de las bronquiolitis.  
RV circuló los tres años; de las 312 detecciones, 218 (70%) correspondieron a pacientes con IRAG, siendo único agente en más de la mitad.  
FluA se detectó en 178 casos (11.7%), predominando H3N2 (131) sobre H1N1pdm (37); ambos subtipos circularon en 2022; en 2023 se detectó H1N1pdm y en 2024 H3N2. Se halló en el 54% de las IRAG.  
FluB se identificó en 27 muestras. 25/27 presentó IRAG, la mitad sin coinfección. Sólo se detectó el linaje Victoria.  
Se detectaron los cuatro tipos de PIV en 167 muestras (11%), siendo PI-3 el más frecuente.  
AdV se identificó en 140 (9.2%) y MPV en 129 (8.5%) casos.  
SARS-CoV-2 se detectó en 99 muestras (6.5%), disminuyendo su frecuencia cada año.

Figura 2. Frecuencia de virus respiratorios en muestras pediátricas con IRAG, Mar del Plata, Argentina, años 2022, 2023 y 2024. a-c) Muestras positivas para virus respiratorios; d) Frecuencia de muestras totales estudiadas por semanas epidemiológicas.



d) Frecuencia de Virus Respiratorios en muestras respiratorias de menores de 6 años 2022-2024



## Conclusiones

Este estudio describe la nueva epidemiología de los VR en niños hospitalizados tras la pandemia. Se evidenció un aumento sostenido de IRAG y bronquiolitis desde 2022, con bajo impacto clínico de SARS-CoV-2. La vigilancia molecular de VR sigue siendo clave en el abordaje de las IRA pediátricas.

Además, evidencia la importancia de incorporar el estudio de otros virus respiratorios por biología molecular para mejorar la descripción de la epidemiología viral y el diagnóstico de las IRA