ACCESO ABIERTO

Recibido: 19/10/24
Aceptado: 16/01/25
Publicado en línea: 20/01/25

ARTÍCULO ORIGINAL

Características de las infecciones respiratorias de origen viral en un hospital de Colombia, 2022-2024

Erica Marcela Aranguren Reina[1,a] | Brumel Armando Niño Patarroyo [2,b] | Julio Cesar Saavedra Parra [3,c] | Lorena García Agudelo[4,d]

[1] Hospital Regional de la Orinoquia; UniBoyaca, Yopal, Colombia.
[2] Hospital Regional de la Orinoquia; Universidad de los Andes, Yopal, Colombia.
[3] Hospital Regional de la Orinoquia; Pontificia Universidad Javeriana, Yopal, Colombia.
[4] Hospital Regional de la Orinoquia; Universidad Rey Juan Carlos, Yopal, Colombia.
[a] Médico especialista en Epidemiología.
[b] Médico especialista en Pediatría.
[c] Médico especialista en Microbiología Clínica.
[d] Master en VIH.

Palabras clave:
estaciones del año; enterovirus; síndrome respiratorio agudo grave; infecciones del sistema respiratorio; virus sincitiales respiratorios (Fuente: DeCS - BIREME).

RESUMEN

Objetivo. Caracterizar las infecciones respiratorias agudas virales que fueron diagnosticadas entre marzo de 2022 y junio del 2024 en un hospital de Colombia. **Métodos.** Estudio descriptivo retrospectivo transversal, compuesto por todos los pacientes con síntomas respiratorios que se atendieron con muestras de hisopado nasofaríngeo positivas; para la detección de los patógenos respiratorios se utilizó el panel respiratorio FilmArray. Las variables analizadas fueron: sexo, régimen de afiliación, pertenencia étnica, condición final según la atención hospitalaria (dada de alta, remisión o mortalidad), área de procedencia y provincial, las cuales fueron expresadas por medio de frecuencias absolutas y relativas. **Resultados.** Se revisaron 1246 resultados de las pruebas respiratorias en un rango de edad de 0 a 85 años, con una mediana de 3,1 años (RIQ: 0,4-3,0) (DE: 8,7 años). De acuerdo con la condición final de cada caso, el 71,1 % fue dado de alta y el 0,4 % fallecidos. Los microrganismos con mayor frecuencia fueron human rhinovirus/enterovirus con un 29,7 % y el virus sincitial respiratorio (VSR) con un 20,3 %. En las temporadas de lluvias se tuvo la mayor notificación de casos entre los meses de mayo y septiembre. El año 2022 fue el más notificado con un 67,0 %. **Conclusión.** La frecuencia de los virus detectados estuvo relacionada con la edad y la estacionalidad, mientras que el grupo de edad más afectado se encuentra entre 1 y 5 años, siendo el VRS el principal patógeno. Se debería enfatizar la necesidad de futuras vacunas y las estrategias de intervención en salud pública y medidas sociales.

Characteristics of viral respiratory infections in a Colombian hospital, 2022–2024

Keywords:
seasons; enterovirus; severe acute respiratory syndrome; respiratory tract infections; respiratory syncytial viruses (Source: MeSH - NLM).

ABSTRACT

Objective. To characterize acute viral respiratory infections diagnosed between March 2022 and June 2024 in a hospital in Colombia. **Methods.** A descriptive, retrospective, cross-sectional study including all patients with respiratory symptoms who had positive nasopharyngeal swab samples. The FilmArray respiratory panel was used to detect respiratory pathogens. The variables analyzed included: sex, type of healthcare affiliation, ethnic background, final condition based on hospital care (discharged, referred, or deceased), area and province of origin. These variables were expressed using absolute and relative frequencies. **Results.** A total of 1,246 respiratory test results were reviewed, with an age range of 0 to 85 years and a median age of 3.1 years (IQR: 0.4–3.0) (SD: 8.7 years). Based on the final condition of each case, 71.1% were discharged and 0.4% died. The most frequently identified microorganisms were human rhinovirus/enterovirus (29.7%) and respiratory syncytial virus (RSV) (20.3%). The highest number of cases was reported during the rainy seasons, especially between May and September. The year 2022 had the highest number of reported cases (67.0%). **Conclusion.** The frequency of detected viruses was associated with age and seasonality, with the most affected age group being 1 to 5 years, and RSV being the main pathogen. Emphasis should be placed on the development of future vaccines, as well as public health intervention strategies and social measures.

Citar como: Aranguren-Reina EM, Niño-Patarroyo BA, Saavedra-Parra JC, García-Agudelo L. Características de las infecciones respiratorias de origen viral en un hospital de Colombia, 2022-2024. Rev Peru Cienc Salud. 2025; 7(1):26-34. doi: https://doi.org/10.37711/rpcs.2025.7.1.561

Correspondencia:
Erica Aranguren Reina
ericaranguren@gmail.com

© El autor. Este es un artículo bajo la licencia de Creative Commons, CC-BY 4.0

INTRODUCCIÓN

La infección respiratoria aguda (IRA) de etiología viral o bacteriana es una de las principales causas de morbimortalidad en todo el mundo [1,2]. Cada año mueren aproximadamente 4 millones de personas en todo el mundo y el 85 % son por vías respiratorias bajas, especialmente los niños menores de 5 años y adultos mayores. Adicionalmente, las causas más frecuentes de ingreso a hospitalización son por IRA. En el año 2019, la Organización Mundial de la Salud (OMS) identificó a las infecciones respiratorias bajas como la causa en un 22 % de todas las defunciones en pacientes menores de cinco años en el mundo [3-5], con mayor concentración durante los meses de invierno [6], ocasionadas por diferentes microrganismos, como virus y bacterias, que pueden durar aproximadamente dos semanas [7]. Estas infecciones contribuyen a pérdidas económicas significativas [8].

Los síntomas comunes son: fiebre, rinorrea, otalgia, disfonía, odinofagia, tos, dificultad respiratoria o respiración ruidosa [9]. El contagio se da por inhalación de microgotas que contienen el agente causal y por falta de higiene de manos [10]. La mayoría de estas infecciones, como el resfriado común, son leves; dependiendo del estado de salud de la persona, pueden complicarse y llegar a amenazar la vida, como en el caso de las neumonías [11]. Los agentes microbiológicos que comúnmente se identifican son: virus sincitial respiratorio (VSR), influenza A, parainfluenza, enterovirus, adenovirus y varios tipos de coronavirus, entre otros [12]. Durante los distintos meses del año, existen diferentes factores de riesgo como la estacionalidad, entre ellos la temperatura y la humedad relativa, que pueden aumentar las IRA, especialmente en la temporada invernal [13].

En junio del 2023, la OMS y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) emitieron una alerta epidemiológica por el aumento de casos de influenza, VSR y SARS-CoV-2. Debido a que las hospitalizaciones en niños menores de 2 años se encontraban en aumento en las regiones andina y cono sur, se dio un inicio anticipado de la temporada de IRA, donde el VSR tuvo un aumento en la detección en las cinco subregiones de la Región de las Américas a partir de la semana 12 del 2022. En el año 2023, la detección de VSR predominó en tres subregiones, seguido de parainfluenza y adenovirus.

Así mismo, la OMS recomendó medidas necesarias para la prevención y el control de los casos graves con vacunación en grupos de alto riesgo y manejo clínico pertinente [14,15].

En Colombia, en el 2023 se notificó al sistema de vigilancia epidemiológica 7 336 806 consultas externas y urgencias por IRA, con una proporción del 4,4 % y con una disminución del 6,0 % en comparación con el 2022. Los virus que estaban en circulación fueron: SARS-CoV-2, adenovirus, A(H3N2), influenza B, enterovirus, VSR, A(H1N1) pdm09, influenza A, rinovirus, parainfluenza y metapneumovirus. La notificación de muertes en menores de cinco años presentó un descenso del 10,14 % (363) al comparar el año 2023 con respecto al 2022. La tasa nacional de mortalidad en menores de cinco años por IRA fue de 9,8 muertes por cada 100 000 menores de cinco años en 2023. Los agentes etiológicos causantes fueron: VSR, rhinovirus, adenovirus, enterovirus y SARS-CoV-2 [16,17]. En Casanare, con corte a la semana 26 del año 2024, se han notificado 863 atenciones, con un acumulado de 16 030 y con una tasa de incidencia de 3 373,7 por cada 100 000 habitantes [18]. En la región no se ha llevado a cabo ninguna investigación relacionada con la caracterización específica de las IRA.

Conocer los patrones epidemiológicos contribuirá a mejorar la toma de decisiones y fortalecer las estrategias para el control de las infecciones y la seguridad del paciente. La descripción de la etiología de las IRA ayuda principalmente a enfocar el tratamiento empírico de la población que acude al hospital regional de la Orinoquia. Por ello, el objetivo de este estudio fue caracterizar epidemiológicamente las infecciones respiratorias agudas virales que fueron diagnosticadas entre los años 2022 y 2024 en un hospital de Colombia.

MÉTODOS

Tipo de área de estudio

Se llevó a cabo un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal sobre las características epidemiológicas de las infecciones respiratorias agudas. Se recopiló información del laboratorio de aquellas personas que ingresaron al Hospital Regional de la Orinoquia, ubicado en la ciudad de Yopal (Colombia). Se obtuvieron muestras de hisopado nasofaríngeo desde marzo de 2022 hasta julio de 2024.

Población y muestra

La población censal estuvo conformada por todos los casos registrados en el Hospital, desde 2022 a 2024 (1246 casos); no se estableció un tamaño de muestra, fueron incluidos todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, como el diagnóstico de infección respiratoria aguda viral por medio de panel viral, mientras que fueron excluidos todos los pacientes con reporte negativo.

Variables e instrumento de recolección de datos

Las variables analizadas fueron: sexo, régimen de afiliación, pertenencia étnica, condición final según

la atención hospitalaria (dada de alta, remisión o mortalidad), área de procedencia y provincia. Los instrumentos que se utilizaron para la detección de patógenos respiratorios fueron el panel respiratorio FilmArray y la ficha de recolección de datos para el registro de las variables mencionadas.

Técnicas y procedimientos de la recolección de datos

Para la detección de los patógenos respiratorios se utilizó el panel respiratorio FilmArray, que se realiza por reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en tiempo real, permitiendo realizar la detección simultánea de 20 patógenos respiratorios: respiratory syncytial virus, human rhinovirus/enterovirus, parainfluenza virus 3 (SARS-CoV-2), human metapneumovirus, adenovirus, parainfluenza virus 1, coronavirus OC43, coronavirus NL63, influenza A H1-2009, influenza A H3, parainfluenza virus 2, influenza B, parainfluenza virus 4, coronavirus 229E, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, coronavirus HKU1 e influenza A.

Dicho equipo realizó el análisis de las muestras. Una vez que el equipo generó el resultado, la información fue validada. Una vez al año se realizó mantenimiento del equipo por personal calificado.

Análisis de datos

Los datos generados por el equipo se almacenaron en un archivo de Excel versión 2019. Para este proyecto las bases fueron depuradas teniendo en cuenta los criterios de inclusión, donde se analizaron las diferentes variables, que se expresaron por frecuencias absolutas y relativas.

Para las variables numéricas de edad, estas fueron presentadas mediante la distribución asimétrica en mediana y rango intercuartílico (RIC).

Las variables categóricas fueron presentadas como frecuencias absolutas y relativas. Los datos fueron mostrados en tablas y figuras. Se procesaron de acuerdo con lo descrito en el protocolo institucional AD-LC-PT 10 de manejo de FilmArray y del Instituto de Normas Clínicas y del Laboratorio (CLSI). Se determinó la distribución anual y los meses con mayor porcentaje de los casos detectados.

Aspectos éticos

Esta investigación fue aprobada por el Comité de Ética de Investigación en Salud del hospital donde se realizó el estudio, de acuerdo con el Acta N.º 013 de 2024, que autorizó el desarrollo del proyecto, por cuanto fue catalogada una investigación sin riesgo, ya que no intervenía en los sujetos de investigación. Se siguieron los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki.

RESULTADOS

Se revisaron 1246 resultados de las pruebas respiratorias en el periodo de estudio en pacientes que ingresaron desde marzo de 2022 hasta junio de 2024 al Hospital. Considerando las diferentes variables epidemiológicas, el 59,2 % correspondió al sexo masculino. Más de la mitad de los casos se encontraban con régimen de seguridad social subsidiado. De acuerdo con la condición final de cada caso, se evidenció que el 71,1 % (886 casos) fue dado de alta, el 28,5 % (355) fueron remitidos a un nivel de mayor complejidad y el 0,4 % fallecidos (5). La provincia con mayor frecuencia en la presentación de casos fue la capital del estado Yopal, se resaltó que la provincia de Sacamá que representa el 0,49% de población total de estado, registró la mayor tasa de incidencia con 506,97 casos por 100 000 habitantes (ver Tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas en pacientes con diagnóstico de infección respiratoria aguda en el Hospital Regional de la Orinoquia, 2022–2024

Características	n = 1246	
	fi	%
Régimen de afiliación		
Subsidiado	715	57,4
Contributivo	452	36,3
Especial	63	5,1
Particular	14	1,1
No asegurado	2	0,2
Pertenencia étnica		
Otra	1227	98,5
Indígena	19	1,5
Área de procedencia		
Urbana	1149	92,2
Rural	97	7,8
Provincia		
Yopal	844	67,7
Paz de Ariporo	71	5,7
Aguazul	46	3,7
Maní	46	3,7
Pore	33	2,7
Villanueva	31	2,5
Hato corozal	24	1,9
Tauramena	23	1,9
Orocué	20	1,6
Támara	19	1,5
Monterrey	18	1,4
Sacamá	12	1,0
Trinidad	10	0,8
Nunchía	8	0,6
San Luis de palenque	6	0,5
Recetor	1	0,1
Sabanalarga	1	0,1

Tabla 2. Frecuencias de los microorganismos detectados por grupos de edad en el Hospital Regional de la Orinoquia, 2022–2024

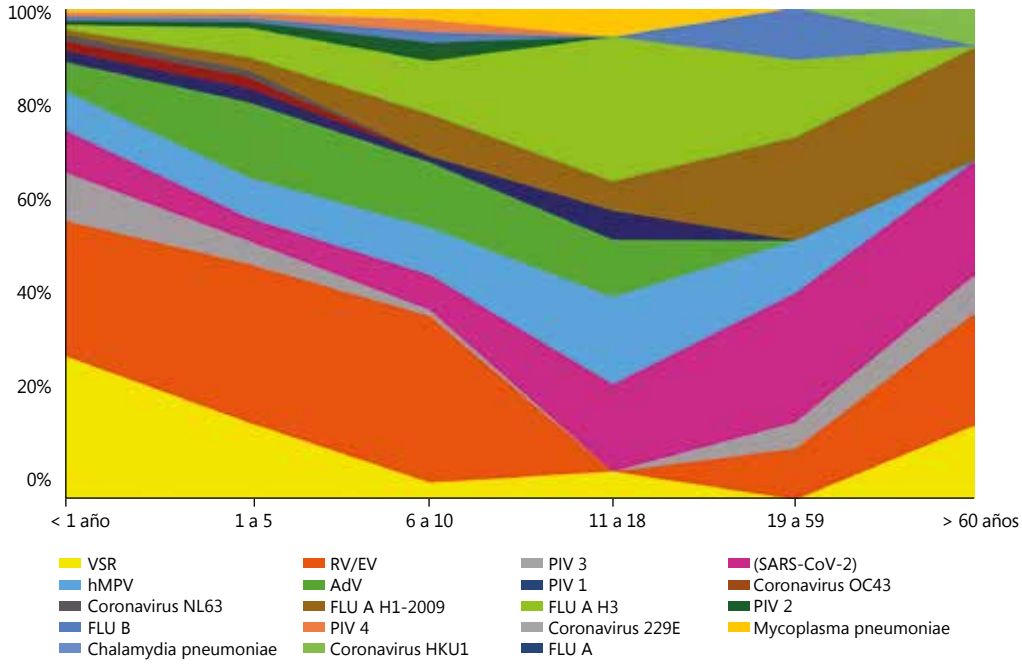
Virus detectado	Grupo de edad					
	< 1 año	1 a 5 años	6 a 10 años	11 a 18 años	19 a 59 años	> 60 años
	N = 541	N = 573	N = 83	N = 17	N = 19	N = 13
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Virus sincitial respiratorio	158 (29,2)	90 (15,7)	3 (3,6)	1 (5,9)	--	2 (15,4)
Human rhinovirus/enterovirus	149 (27,5)	185 (32,3)	28 (33,7)	--	2 (10,5)	3 (23,1)
Parainfluenza Virus 3	53 (9,8)	27 (4,7)	1 (1,2)	--	1 (5,3)	1 (7,7)
(SARS-CoV-2)	46 (8,5)	27 (4,7)	6 (7,2)	3 (17,6)	5 (26,3)	3 (23,1)
Human metapneumovirus	43 (7,9)	47 (8,2)	8 (9,6)	3 (17,6)	2 (10,5)	--
Adenovirus	32 (5,9)	87 (15,2)	11 (13,2)	2 (11,8)	--	--
Parainfluenza virus 1	12 (2,2)	16 (2,8)	1 (1,2)	1 (5,9)	--	--
Coronavirus OC43	11 (2,0)	13(2,3)	--	--	--	--
Coronavirus NL63	7 (1,3)	9 (1,6)	--	--	--	--
Influenza A H1-2009	6 (1,1)	15 (2,6)	7 (8,4)	1 (5,9)	4 (21,1)	3 (23,1)
Influenza A H3	5 (0,9)	33 (5,8)	9 (10,8)	5 (29,4)	3 (15,8)	--
Parainfluenza virus 2	5 (0,9)	7 (1,2)	3 (3,6)	--	--	--
Influenza B	4 (0,7)	5 (0,9)	2 (2,4)	--	2 (10,5)	--
Parainfluenza virus 4	4 (0,7)	5 (0,9)	2 (2,4)	--	--	--
Coronavirus 229E	2 (0,4)	2 (0,4)	--	--	--	--
Mycoplasma pneumoniae	2 (0,4)	2 (0,4)	2 (2,4)	1 (5,9)	--	--
Chlamydia pneumoniae	1(0,2)	--	--	--	--	--
Coronavirus HKU1	1 (0,2)	1 (0,2)	--	--	--	1 (7,7)
Influenza A	--	2 (0,4)	--	--	--	--

Los microorganismos con mayor frecuencia relativa en su orden fueron: human rhinovirus/enterovirus (29,8 %, n = 371), VRS (20,3 %, n = 253), adenovirus (10,6 %, n = 132), human metapneumovirus (8,0 %, n = 100), SARS-CoV-2 (7,1 %, n = 89), parainfluenza virus 3 (6,74 %, n = 84), influenza A H 3 (4,41 %, n = 55), influenza A H1 2009 (2,9 %, n = 36). Los de menor frecuencia fueron: influenza A (0,2 %, n = 2) y *Chlamydia pneumoniae* (0,1 %, n = 1).

En el análisis por grupo de edad, el 45,9 % de casos se presentó en menores de 1 a 5 años y el menor fue en el grupo mayor de 60 años con 0,9 % casos, en un rango de edad de 0 a 85 años, con una mediana de 3,15 años (RIQ = 0,40-3,00). El virus con mayor detección en menores de 18 años fue el human rhinovirus/enterovirus con el 29,1 % (n = 362) y en mayores de edad fue el SARS- CoV-2 con 0,6 % (n = 8) (ver Tabla 2).

Para mejor comprensión de la Tabla 2, se presenta una gráfica donde se pueden observar la distribución por grupo de edad y el microorganismo detectado (ver Figura 1).

En la tendencia de la circulación viral de las 1246 personas diagnosticadas con una (IRA) en el Hospital, entre los meses de marzo del 2022 y junio del 2024, se observa que los mayores meses de detección fueron entre mayo y septiembre. El año con mayor frecuencia fue el 2022 con un 67,0 % (n = 835), para el 2023 un 25,0 % (n = 312), y en 2024 un 7,9 % (n = 99).



* Virus sincitial respiratorio (VRS), rinovirus /enterovirus (RV/EV), parainfluenza (PIV), influenza (FLU), metapneumo virus humano (hMPV), adenovirus (AdV).

Figura 1. Distribución de microorganismos detectados por grupo de edad en el Hospital Regional de la Orinoquia, 2022-2024

Durante el último trimestre se observa una menor detección de casos en los años 2022 y 2023, como se observa en la Figura 2.

DISCUSIÓN

En este estudio se determinó las características epidemiológicas de los pacientes que ingresaron entre el 2022 y el 2024 al Hospital Regional de la Orinoquia y fueron diagnosticados con IRAS, siendo entre el 80 % y 90 % de etiología viral. Las infecciones de las vías respiratorias altas son las que se presentan con mayor frecuencia. A pesar de ello, las neumonías representan un mayor problema para la salud pública y, dentro de estas infecciones, el agente etiológico más frecuente es el VSR [20,21].

De acuerdo con el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), existen más de 200 virus respiratorios que pueden causar resfriados.

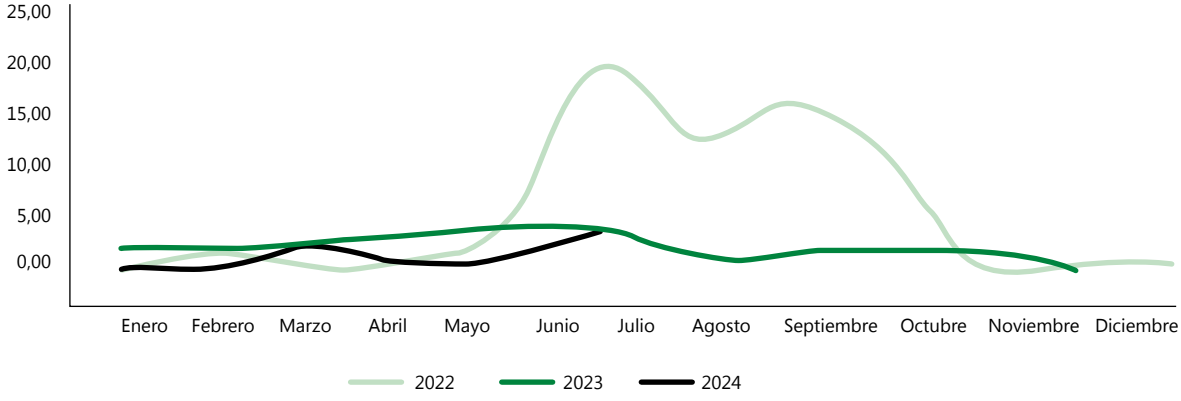


Figura 2. Circulación de las infecciones respiratorias agudas virales por mes, en pacientes atendidos en el Hospital Regional de la Orinoquia, 2022–2024

Los rinovirus son los más frecuentes, información que coincide con esta investigación, en la cual se obtuvo una prevalencia del 29,5 %. Otros de los virus son los coronavirus, parainfluenza, adenovirus, enterovirus y metapneumovirus humano, los cuales pueden resultar graves, especialmente en grupos de edades de mayor riesgo, como son los menores de 5 años, adultos mayores o personas inmunodeprimidas [22].

La mayor circulación viral se presentó en pacientes pediátricos con el 97,4 % casos, así como el microorganismo con mayor frecuencia fue el VSR en menores de un año, con el 29,2 % casos. Este virus tuvo diferentes cambios durante la pandemia por las distintas intervenciones sanitarias, como el distanciamiento social, la higiene de manos, el uso obligatorio de tapabocas, entre otras [23]. Un estudio en Canadá pudo establecer que las medidas de distanciamiento social y el cierre de escuelas, así como de centros geriátricos, influyó en la baja incidencia por brotes de influenza y VRS [24]. De la misma manera, otra investigación de Sudáfrica durante la pandemia de la COVID-19 puso en evidencia una disminución en la circulación del virus de influenza con respecto a los años anteriores [25]; sin embargo, el relajamiento de estas medidas en el 2022 hizo aumentar nuevamente su circulación; otra de las causas pudo ser la baja inmunización de las maternas y la falta de protección natural, como es la lactancia materna en los menores de un año [26,27]. De igual forma, un estudio en un hospital de Paraguay detectó con mayor frecuencia al SARS-CoV-2 con 19,5 % de casos en mayores de 60 años [28]. Al comparar esta información con los datos de esta investigación, donde la detección fue inferior con un 0,6 %, esto podría indicar que, por los picos de la pandemia y el aumento de casos, los diagnósticos se realizaban por la clínica o por nexo epidemiológico, no por reacción en cadena de la polimerasa (PCR).

En el estudio de Qiu Welling et al. [29], la prevalencia fue del 13,8 %, la prevalencia de VSR supera el 50,0 %, seguida por RV/EV con un 27,5 %. Al comparar el grupo de edad entre 1 a 5 años, la mayor frecuencia se presentó en RV/EV 32,3 % y como segundo agente microbiológico está el VSR 15,7 %. Estos datos son similares a los del estudio de Dallmeyer Leonie K et al. [30], donde las prevalencias fueron RV/EV 26,06 % y VSR 24,2 % en el grupo de edad pediátrica. Igualmente, un estudio en China encontró que el VSR estaba presente en el 28,1 % de los casos y el RV/EV en el 18,3 % [31]; estos dos virus fueron los más comunes, mostrando un comportamiento similar al de los virus detectados en esta investigación.

En el grupo de edad entre 0 a 5 años, las principales causas de mortalidad y morbilidad o que requieren de atención hospitalaria son por IRA [32]. Estas infecciones suelen tener manifestaciones clínicas entre leves y graves, generando una alta demanda en los servicios de salud, ausentismo escolar y laboral por parte de los cuidadores [33]. En este estudio, el grupo de edad entre 1 y 5 años fue el de mayor notificación, con un total del 45,9 %; así mismo, este fue el grupo de edad que aportó los fallecimientos (0,4 %), encontrando que el VSR es el responsable del 40,0 % de estas mortalidades. Al comparar con el estudio de González García et al., se encontró una diferencia de casi el doble en sus resultados, con un 21,6 % como agente causal el VSR [34].

Las detecciones virales fueron en su mayoría en temporadas de lluvias. Por consiguiente, existen factores ambientales que favorecen la transmisión, como son la fluctuación de la temperatura y la humedad relativa [35]. La tendencia de la circulación viral evidenció que en los meses de mayo y junio fue mayor, lo cual es similar a lo reportado por el Instituto Nacional de Salud colombiano en los años 2022 y 2023 [26,36]. Por el contrario, se obtuvo una estacionalidad en los meses de recesión escolar y temporadas secas. El área geográfica donde se elaboró el estudio comprende dos pisos térmicos, con predominancia del cálido, húmedo en el piedemonte llanero, tropical en las sábanas y frío en la zona andina y con un patrón de lluvias bimodal [37].

Ahora bien, en el estudio de Colosia et al. [38] se pudo evidenciar que en la población adulta mayor con el sistema inmunológico comprometido o con afección cardiopulmonar, la prevalencia de infección por VRS se encuentra entre el 8 % y el 13 % durante las temporadas de invierno; un resultado similar respecto a este estudio, el cual indicó el 8,3 %. La población adulta tuvo una detección de agentes virales del 2,5 % en el periodo de estudio, y la población mayor de 60 años con un aporte de 0,9 %. Los virus detectados en su mayor proporción fueron: RV/EV, SARS-CoV-2 e influenza A H1N1, todos con un 25,0 %. Antes de la pandemia por COVID-19, los patógenos con mayor frecuencia detectados eran influenza y rinovirus humanos, con un aporte de casos entre el 20 y el 30 % [39].

Las fortalezas de este estudio fue la inclusión del total de los casos detectados por medio del panel respiratorio durante tres años. Para el último año se tuvo en cuenta los seis primeros meses, donde se abarcan las temporadas de lluvias o los periodos epidemiológicos con los picos respiratorios más altos del año.

Una de las limitaciones fue no poder analizar los criterios clínicos de cada persona, como, por ejemplo, tiempo de evolución de la enfermedad, medicamentos suministrados antes o durante la estancia hospitalaria, comorbilidades y la condicional final de los casos. Otra limitación que se presentó

es que solo se contó con los datos del hospital, y la extrapolación a otras regiones u hospitales debe realizarse según las características epidemiológicas y de diagnóstico analizadas en el presente estudio.

Conclusiones

La frecuencia de los virus detectados estuvo relacionada con la edad y la estacionalidad, siendo el VRS el principal patógeno y el grupo de edad más afectado el que se encuentra entre 1 a 5 años, y con menor frecuencia en los mayores de 60 años. El presente estudio contribuye a un mayor conocimiento de la caracterización de las infecciones respiratorias agudas (IRA) en los pacientes del Hospital. En las temporadas de lluvia incrementa la transmisibilidad, que comprende los meses de mayo a septiembre. La ciudad capital del departamento es la que aporta tres cuartas partes de los casos notificados. Las principales causas de transmisión son la falta de conocimientos, automedicación, demora en la consulta al servicio de salud, factores ambientales y socioeconómicos.

Se sugiere enfatizar la necesidad de incorporación de futuras vacunas y estrategias de intervención en salud pública y medidas sociales, considerando la importante posición del virus sincitial respiratorio (VSR) en las infecciones respiratorias bajas en la infancia. Así mismo, la actualización de guías de manejo clínico acorde a la situación epidemiológica de cada región. La divulgación y socialización de las medidas de prevención, así como los meses epidémicos, deben ser comunicados a la comunidad de manera permanente. Por último, la proliferación de otros virus respiratorios suscita la necesidad de disponer de pruebas diagnósticas que faciliten la identificación de más virus causantes de infecciones respiratorias agudas virales, proporcionando información relevante para su control.

Agradecimientos

Al Hospital Regional de la Orinoquia por permitir el desarrollo de este proyecto.

REFERENCIAS

1. Sánchez M, Carugati MJ, Pinto S, Etcheverry G, Piréz C. Hospitalizaciones pediátricas por infecciones respiratorias agudas durante la pandemia por SARS-CoV-2. Hospital Británico, Uruguay. Arch. Pediatr. [Internet]. 2021 [Consultado el 1 de octubre de 2024];92. Disponibles en: https://doi.org/10.31134/ap.92.1.4
2. Le-Corre N, Pérez R, Vizcaya C, Martínez-Valdebenito C, López T, Monje M. Relevancia de la co-detección de virus respiratorios en la severidad de la infección respiratoria aguda en niños hospitalizados. Andes pediatr. [Internet]. Junio de 2021 [Consultado el 1 de octubre de 2024];92:349–58. http://dx.doi.org/10.32641/andespediatr.v92i3.1756
3. Organización Mundial de la Salud. Centro de tratamiento de infecciones respiratorias agudas graves: manual práctico para instalar y gestionar un centro de tratamiento de las infecciones respiratorias agudas graves y una zona para el tamizaje de estas en los establecimientos de asistencia médica [Internet]. Ginebra: OMS; 2020 [Consultado el 1 de octubre de 2024]. Disponible en: https://iris.who.int/handle/10665/331860
4. Calderón-Cedeño OC, Lazo-Cremé J, Caballero-Garzón LM, Cardero-Guía CM. Factores de riesgo asociados a las infecciones respiratorias agudas altas en niños menores de cinco años. Mediciego [Internet]. 2021 [Consultado el 1 de octubre de 2024];27(1):1–14. Disponible en: https://revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/1557/3672
5. Daccarett K, Mujica L. Nivel de conocimiento sobre signos de alarma de infecciones respiratorias agudas en madres de niños menores de cinco años servicio desconcentrado hospital universitario pediátrico dr. Agustín Zubillaga. Bol méd postgrado [Internet]. 2 de octubre de 2020 [Consultado el 1 de octubre de 2024]; 36:37–42. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8822530
6. Alomía Castro E, Esteban P, Torres R, Gerardo A, Vintimilla G, Homero S, et al. Infecciones respiratorias agudas en infantes menores de 5 años del Centro de Salud Javier Loyola, Ecuador. Arch. Ven. Farm. Terap. [Internet]. 2019 [Consultado el 8 de septiembre de 2024];38(6):758-63. Disponible en: https://www.redalyc.org/journal/559/55964142015/55964142015.pdf
7. Alvarado Zuñiga Carmen rosa, Dueñas Suárez Vanessa Liz, Gutiérrez Latoche Antonio Elmer, Mendoza López Angel Deciderio. Factores medioambientales asociados a Infecciones Respiratorias en niños menores de 5 años que acuden al Hospital de Barranca. Ágora Rev. [Internet]. 2021 [Consultado el 8 de septiembre de 2024]; 08:33–9. https://doi.org/10.21679/arc.v8i2
8. Xine Wang, Sacha Stelzer Braid, Matthew Scotch. Detection of respiratory viruses directly from clinical samples using next-generation sequencing: A literature review of recent advances and potential for routine clinical use. Rev Med Virol [Internet]. 2022 [Consultado el 10 de septiembre de 2024];32:1–12. Disponible en: https://doi.org/10.1002/rmv.2375
9. Córdova Sotomayor DA, Chávez Bacilio CG, Bermejo Vargas EW, Jara Ccorahua XN, Santa Maria Carlos FB, Córdova Sotomayor DA, et al. Prevalencia de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años en un centro materno-infantil de Lima. Horizonte Médico (Lima) [Internet]. Marzo de 2020 [Consultado el 4 de septiembre de 2024];20(1):54–60. http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2020.v20n1.08
10. Centros para el control y la prevención de enfermedades. Covid-19 [Internet]. Georgia: CDC; 2021 [Consultado el 8 de septiembre de 2024]. Disponible en: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html
11. Ministerio de Salud y Protección Social. Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) [Internet]. Colombia: MinsSalud; 2024. [Consultado el 8 de septiembre de 2024]; Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/Infecciones-Respiratorias-Agudas-(IRA).aspx
12. Negret Delís J, Callís Fernández S, Ramírez Teopes K, Ramírez Teopes K. Intervención educativa sobre infecciones respiratorias agudas en padres de niños en edad preescolar. Sociedad Cubana de Educadores en Ciencias de la Salud de Holguín [Internet]. 2021 [Consultado el 4 de septiembre de 2024];15(7). Disponible en: https://edumedholguin2021.sld.cu/index.php/edumedholguin/2021/paper/viewFile/170/93

13. Moriyama M, Hugentobler WJ, Iwasaki A. Seasonality of Respiratory Viral Infections. Annu Rev Virol. [Internet]. 29 de septiembre de 2020 [Consultado el 8 de septiembre de 2024];7(1):83–101. 10.1146/annurev-virology-012420-022445
14. Organización Panamericana de Salud. Alerta epidemiológica - Influenza, virus respiratorio sincitial y SARS-CoV-2 [Internet]. Washington: OPS; 2023 [Consultado el 1 de octubre de 2024]; Disponible en: https://www.paho.org/es/documentos/alerta-epidemiologica-influenza-virus-respiratorio-sincitial-sars-cov-2-6-junio-2023
15. Organización Panamericana de Salud. Influenza y Otros virus respiratorios [Internet]. Washington: OPS; 24 de diciembre de 2021[Consultado el 4 de septiembre de 2024]; Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55468/InfluRep28Dec2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
16. Instituto Nacional de Salud. Informe de Evento 2023 Infección Respiratoria Aguda [Internet]. Bogotá: INS; 2023 [Consultado el 25 de marzo de 2025]. Disponible en: https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/IRA%20INFORME%20DE%20EVENTO%202023.pdf
17. Instituto nacional de Salud. Informe de Evento 2023 Vigilancia Integrada de Muertes en Menores de Cinco años por Infección Respiratoria Aguda, Enfermedad Diarreica Aguda o Desnutrición Aguda [Internet]. Bogotá: INS; 2023 [Consultado el 25 de marzo de 2025]. Disponible en: https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/MORTALIDAD%20EN%20MENORES%20DE%205%20A%C3%91OS%20INFORME%20DE%20EVENTO%202023.pdf
18. Oficina de Vigilancia en Salud Pública. Boletín Epidemiológico Semanal de Casanare, Semana Epidemiológica 26 [Internet]. Casanare: secretaría de salud de Casanare; junio de 2024 [Consultado el 4 de septiembre de 2024]; Disponible en: https://www.casanare.gov.co/Dependencias/Salud/BoletinesEpidemiologicos/Boletin%20Semana%2026-24.pdf
19. Chirinos-Saire YS, Reyna-García R, Aguilar-Huauya E, Santillan-Salas C. Virus respiratorios y características Clínico-epidemiológicas en los Episodios de infección respiratoria Aguda. Rev. perú. med. exp. salud publica [Internet]. 2021 [Consultado el 1 de octubre de 2024];38(1):101–7. https://doi.org/10.17843/rpmesp.2021.381.6346
20. European Respiratory Society. EuropeanLungWhiteBook. [Consultado el 18 de septiembre de 2024]. Acute lower respiratory infections. Disponible en: https://international-respiratory-coalition.org/lung-facts/
21. Ferolla FM, Soffe J, Mistchenko A, Contrini MM, López EL. Clinical and epidemiological impact of respiratory syncytial virus and identification of risk factors for severe disease in children hospitalized due to acute respiratory tract infection. Arch Argent Pediatr [Internet]. 2019 [Consultado el 1 de octubre de 2024];117(4):216–23. http://dx.doi.org/10.5546/aap.2019.eng.216
22. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Acerca del resfriado común [Internet]. Georgia: CDC; 2024 [Consultado el 24 de septiembre de 2024]; Disponible en: https://www.cdc.gov/common-cold/es/about/acerca-del-resfriado-comun.html
23. Patiño LDF, Vélez M, VelázqueZ SP, Vera GCY, Vélez V, Marín IC, et al. Intervenciones no farmacéuticas para la contención, mitigación y supresión de la infección por COVID-19. Colom Med [Internet]. 2020 [Consultado el 1 de octubre de 2024];51(2):e-4266. https://doi.org/10.25100/cm.v51i2.4266
24. Pierce A, Haworth-Brockman M, Marin D, Rueda ZV, Keynan Y. Changes in the incidence of seasonal influenza in response to COVID-19 social distancing measures: an observational study based on Canada's national influenza surveillance system. Can J Public Health [Internet]. 2021 [Consultado el 24 de marzo de 2025];112(4):620-628. https://doi.org/10.17269/s41997-021-00509-4
25. Tempia S, Walaza S, Bhiman JN, et al. Decline of influenza and respiratory syncytial virus detection in facility-based surveillance during the COVID-19 pandemic, South Africa, January to October 2020. Euro Surveill [Internet]. 2021 [Consultado el 24 de marzo de 2025];26(29):2001600. https://doi.org/10.2807/1560-7917
26. Mantel C, Chu SY, Hyde TB, Lambach P. Seasonal influenza vaccination in middle-income countries: Assessment of immunization practices in Belarus, Morocco, and Thailand. Vaccine [Internet]. 2020 [Consultado el 24 de septiembre de 2024];38:212–9. https://doi.org/10.1016/j.vacuna.2019.10.028
27. Instituto Nacional de Salud. Informe de evento 2023 Infección respiratoria Aguda [Internet]. Bogotá: INS; 2023 [Consultado el 29 de septiembre de 2024]. Disponible en: https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/IRA%20INFORME%20DE%20EVENTO%202023.pdf
28. Montiel-Jarolin D, Samudio M, Volkart K, Leguizamón R, Jarolin M, Torres E, Sánchez L, Taboada V. Caracterización clínico-epidemiológica y agentes etiológicos de las infecciones respiratorias agudas graves en adultos en Paraguay. Med. Clín soc [Internet]. 2024 [Consultado el 29 de septiembre de 2024];8(2):173-179. https://doi.org/10.52379/mcs.v8i2.358
29. Qiu Weiling, Zheng C, Zhang Y, Chen Z. Epidemiological Trend of RSV Infection Before and During COVID-19 Pandemic: A Three-Year Consecutive Study in China. Infect Drug Resist. [Internet]. 2022 [Consultado el 29 de septiembre de 2024];15:6829–37. https://doi.org/10.2147/IDR.S388231
30. Dallmeyer Leonie K, Schuz Marit L, Fragkou Paraskevi C, Omony Jimmy, Krumbein Hanna, Dimopoulou Dimitra, et al. Epidemiology of respiratory viruses among children during the SARS-CoV-2 pandemic: A systematic review and meta-analysis. Int J Infect Dis [Internet]. Junio de 2024 [Consultado el 29 de septiembre de 2024];138:10–8. https://doi.org/10.1016/j.ijid.2023.10.023
31. Li ZJ, Zhang HY, Ren LL, Qing-Bin L, Xiang R, Cui-Hong Z, et al. Etiological and epidemiological features of acute respiratory infections in China. Nat Commun [Internet]. 2021 [Consultado el 25 de marzo de 2025];12(1):5026.https://doi.org/10.1038/s41467-021-25120-6
32. Coronel-Carvajal C, Huerta Montaña Y, Ramos Téllez O. Risky factors associated with acute respiratory infection in children less than five years. Arch Med Camagüey [Internet]. 2018 [Consultado el 29 de septiembre de 2024];22(2):194–203. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552018000200009&lng=es
33. González-García N, Jiménez-Flores GL, Rojas-Trolle V, Olivar-López V, López-Mendoza L,Alvarado-Contreras AK. Comparación de desenlaces y gravedad de las enfermedades respiratorias agudas virales entre la temporada 2022-2023 y 2023-2024 en pacientes pediátricos del Hospital Infantil de México "Federico Gómez". Arch Med Urgen Mex. [Internet]. 2024 [Consultado el 25 de marzo de 2025];16(3):173-178. https://dx.doi.org/10.35366/119314
34. Ministerio de Salud y Protección Social. Programa nacional de prevención, manejo y control de la infección respiratoria aguda y la enfermedad diarreica aguda. Lineamientos Técnicos y operativos [Internet]. Colombia; 2023 [Consultado el 24 de septiembre de 2024]. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/programa-nacional-ira-eda-2023.pdf
35. Moriyama M, Hugentobler Walter J, Iwasaki A. Seasonality of Respiratory Viral Infections. Annual Rev Virol [Internet]. 2020 [Consultado el 24 de septiembre de 2024];7(1):83–101. Disponible en: 10.1146/annurev-virology-012420-022445

36. Instituto Nacional de Salud. Informe de evento, Infección Respiratoria Aguda [Internet]. Colombia: INS; 2022 [Consultado el 1 de octubre de 2024]. Disponible en: https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/IRA%20INFORME%202022.pdf
37. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. Informe Técnico Diario de Condiciones Hidrometeorológicas, Alertas y Pronósticos (ITD) [Internet]. Colombia: IDEAMS; 2025 [Consultado el 26 de marzo de 2025]; Disponible en: https://www.ideam.gov.co/sala-de-prensa/boletines/ultimo/Informe-T%C3%A9cnico-Diario-de-Condiciones-Hidrometeorol%C3%B3gicas,-Alertas-y-Pron%C3%B3sticos-(ITD)
38. Colosia AD, Yang J, Hillson E, Mauskopf J, Copley-Merriman C, Shinde V, StoddardJ. The epidemiology of medically attended respiratory syncytial virus in older adults in the United States: A systematic review. PloS One [Internet]. 2017 [Consultado el 1 de octubre de 2024];12(8): e0182321. 10.1371/journal.pone.0182321
39. Sun H, Xiao Y, Liu J, Wang D, Li F, Wang C. et al. Li Prevalent Eurasian avian-like H1N1 swine influenza virus with 2009 pandemic viral genes facilitating human infection. Proc Natl Acad Sci U S A. [Internet]. 2020 [Consultado el 26 de marzo de 2025];117(29):17204.10. 10.1073/pnas.1921186117

Contribución de los autores

EMAR: redacción del manuscrito y aprobación de su versión final.

BANP: concepción, diseño del tema y aprobación de su versión final.

JCSP: metodología y aprobación de su versión final.

LGA: revisión crítica del manuscrito, supervisión y aprobación de su versión final.

Fuentes de financiamiento

La investigación fue realizada con recursos propios.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.