

Test diagnósticos respiratorios en urgencia en niños menores a 2 años en invierno 2021

Ciclo de Metodología Científica II - 2021

Grupo 53

Br. Bettina Bazzino¹, Br. Sofía Fernández¹, Br. Nicolás López¹, Br. Reytel Mariño¹, Br. Alejandro Rodríguez¹, Br. María Pía Thexeira¹, Asist. Dra. Paloma Amarillo², Prof. Agda. Dra. Patricia Dall'Orso², Asist. Dr. Héctor Dávila², Dra. Laura García³

¹ Estudiantes cursando Ciclo de Metodología Científica II 2021-Facultad de Medicina-Universidad de la República, Uruguay.

² Departamento de Emergencia - Centro Hospitalario Pereira Rossell

³ Laboratorio de Biología Molecular. Departamento de Patología Clínica. Centro Hospitalario Pereira Rossell.

Índice de contenido

Resumen.....	3
Introducción.....	4
Marco teórico.....	6
Objetivos.....	8
Metodología.....	9
Resultados.....	10
Discusión.....	16
Conclusiones.....	17
Bibliografía.....	18
Anexos.....	24

Índice de figuras

Tabla 1. Test diagnósticos.....	10
Gráfico 1. Diagnóstico etiológico según técnica.....	11
Tabla 2. Resultados etiológicos de los tests diagnósticos según la edad de los pacientes.....	11
Gráfico 2. Etiología viral según edad de los pacientes.....	12
Tabla 3. Resultados etiológicos de los tests diagnósticos según la semana epidemiológica.....	12
Gráfico 3. Relación entre las semanas epidemiológicas y la etiología.....	13
Tabla 4. Resultados etiológicos de los tests diagnósticos según la semana epidemiológica.....	13
Tabla 5. Severidad de las distintas etiologías según el score de Tal.....	14
Tabla 6. Severidad de la infección respiratoria por SARS-CoV-2 según la edad.....	14
Gráfico 4. Severidad de la infección por VRS.....	15
Tabla 7. Hallazgos clínicos según la etiología viral.....	15

Resumen

Introducción: Durante la época invernal las infecciones respiratorias (IR) son la causa más frecuente de consulta en la emergencia del Departamento de Emergencia Pediátrica del Centro Hospitalario Pereira Rossell (DEP-CHPR). El diagnóstico microbiológico contribuye a la toma de decisiones en el área de urgencia.

Objetivo: Establecer la prevalencia de los virus respiratorios en niños menores a 2 años con Infecciones Respiratorias Agudas Bajas (IRAB) que consultan en el DEP- CHPR, en el período del estudio.

Metodología: Se realizó un estudio observacional descriptivo, en niños ≤ 2 años que consultaron por IRAB en las 2 últimas semanas de los meses de junio, julio y agosto 2021 en el DEP-CHPR y que se les realizó un test diagnóstico para virus respiratorios.

Resultados: La muestra está conformada por 330 pacientes pediátricos que cumplen con nuestros criterios de selección. Se encontró que el agente etológico más prevalente dentro de la población de estudio fue el Virus Respiratorio Sincitial (VRS) representando un 95,3 % del total de los casos (Gráfico 1), a su vez se destaca que la población más afectada por dicho agente fueron los lactantes menores a 6 meses con un porcentaje del 52,3 % (Tabla 2). En cuanto al comportamiento de los casos se observó un aumento sostenido de los mismos desde la semana epidemiológica 28 hasta la 34 con pico máximo en esta última (56 pacientes, Tabla 3) y posterior descenso en la semana final del estudio.

Conclusiones: Se observó que las manifestaciones clínicas de los niños con IRAB fueron inespecíficas no permitiendo diferenciar la etiología. Respecto a la severidad de los casos utilizando el Score de Tal para evaluarlos, se observaron algunos niños con formas severas para VRS y ninguno para SARS-CoV-2.

Palabras clave: test diagnósticos, infección respiratoria, niños, Virus Respiratorio Sincitial, SARS-CoV-2.

Abstract

Background: During the winter season, respiratory infections (RI) are the most frequent cause of consultation in the Pediatric Emergency Department of Centro Hospitalario Pereira Rossell (DEP-CHPR). Microbiological diagnosis contributes to decision making in the emergency area.

Objective: To establish the prevalence of respiratory viruses in children under 2 years of age with Low Acute Respiratory Infections (LARI) who consult at the DEP-CHPR, during the study period.

Methods: A descriptive observational study was carried out in children ≤ 2 years old who consulted for LARI in the last 2 weeks of the months of June, July and August 2021 at the PED-PRHC and who underwent a diagnostic test for respiratory viruses.

Results: The sample is made up of 330 pediatric patients who meet our selection criteria. It was found that the most prevalent ethological agent within the study population was the Respiratory Syncytial Virus (RSV), representing 95.3% of the total cases (Graph 1), in turn it stands out that the population most affected by said agent were infants younger than 6 months with a percentage of 52.3% (Table 2). Regarding the behavior of the cases, a sustained increase was observed from epidemiological week 28 to 34 with a maximum peak in the latter (56 patients, Table 3) and a subsequent decrease in the final week of the study.

Conclusions: It was observed that the clinical manifestations of the children with AKI were nonspecific, It was observed that the clinical manifestations of the children with AKI were nonspecific, not allowing to differentiate the etiology. Regarding the severity of the cases, using the Tal Score to evaluate them, some children with severe forms for RSV and none for SARS CoV 2 were observed.

Key words: diagnostic tests, respiratory infection, children, Respiratory Syncytial Virus, SARS-CoV-2.

Introducción

Las infecciones respiratorias (IR) son la causa más frecuente de consulta en el Departamento de Emergencia del Centro Hospitalario Pereira Rossell (DEP-CHPR) en el periodo invernal. Es bien conocido el aumento en la demanda asistencial que generan en los servicios de urgencia, emergencia e internación pediátrica, constituyendo un problema para la salud pública ⁽¹⁻⁴⁾.

Desde el año 1999 en el Hospital Pediátrico del CHPR, se aplica una estrategia de atención llamada Plan de Invierno destinada a niños menores de 2 años con IR de probable etiología viral. Esta estrategia se basa en la aplicación de protocolos de evaluación, diagnóstico y tratamiento, donde se incluyen test virológicos⁽⁵⁻⁶⁾.

Inicialmente el resultado de los test diagnósticos virológicos se aplicó casi exclusivamente para la internación por cohortes. En los últimos años las pruebas de diagnóstico microbiológico rápidas se incluyen en los algoritmos de evaluación de niños febriles y/o con infecciones respiratorias para la toma de decisiones en la urgencia. Un resultado positivo de una prueba diagnóstica podría evitar la necesidad de realizar otros estudios. Hasta el momento los test virológicos más utilizados eran los inmunocromatográficos, a partir de este año se introduce la utilización de Test de Transcripción Reversa seguida de Reacción en Cadena de la Polimerasa (RT-PCR), como prueba disponible en el CHPR. Actualmente para la detección de este agente se dispone de test de antígenos y prueba de PCR.

En el mes de marzo de 2020 luego de la confirmación del primer caso de enfermedad por Coronavirus (SARS-CoV-2) en Uruguay, se implementaron una serie de medidas destinadas al control de la pandemia. Se presume que las mismas contribuyeron a disminuir en forma significativa el número de consultas totales por infecciones respiratorias durante el invierno del 2020⁽⁷⁾.

En este año 2021 el SARS-CoV-2 se integra en la edad pediátrica como agente de infección respiratoria, desconociéndose cuál va a ser el comportamiento de los virus estacionales⁽⁸⁾.

Como se ha comunicado en varias referencias bibliográficas⁽⁹⁻¹⁰⁾ podría producirse un pico tardío de los virus estacionales, principalmente si se mitigan las medidas de protección individual y distanciamiento social. Otro aspecto aún desconocido es si la menor exposición a estos agentes infecciosos en una etapa temprana de la vida como ocurre habitualmente, podría determinar mayor susceptibilidad futura⁽¹¹⁻¹³⁾.

Dado el momento epidemiológico actual en época invernal donde habitualmente circulan virus estacionales en simultáneo a la epidemia por SARS-CoV-2 es importante contribuir al conocimiento de la prevalencia de virus respiratorios en la edad pediátrica. Interesa conocer la forma de presentación clínica, especialmente en los niños de menor edad que suele ser la población más afectada con mayor tasa de hospitalización.

Marco teórico

Las Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) constituyen un grupo de enfermedades que se producen en el aparato respiratorio, causadas por diferentes microorganismos como virus y bacterias, que comienzan de forma repentina y duran habitualmente menos de 2 semanas ⁽¹⁴⁾.

Si bien la mayoría sólo padecen una infección leve y autolimitada tal como un resfriado común, un porcentaje menor de niños presentan formas más severas con requerimiento de soporte respiratorio y necesidad de ingreso hospitalario.

Algunos niños desarrollan neumonía que debe ser tratada a tiempo por cuanto puede ocasionar la muerte como consecuencia de un compromiso respiratorio progresivo, insuficiencia respiratoria o sepsis. En estos niños la identificación precoz, el diagnóstico etiológico y el tratamiento oportuno son fundamentales para evitar morbilidad ⁽¹⁵⁾.

Las IR se clasifican en IRA Altas (IRAA), que afectan al tracto respiratorio superior, y las IRA Bajas (IRAB), las que afectan al tracto respiratorio inferior ⁽¹⁶⁾. Éstas tienen en común que se presentan con síntomas inespecíficos, tales como fiebre, tos, rinorrea, odinofagia, mialgias, dificultad respiratoria, siendo la complicación más importante la insuficiencia respiratoria. Las IRAA están conformadas por otitis media, faringitis y laringotraqueitis, en tanto las IRAB por neumonía, bronconeumonía y bronquiolitis ⁽¹⁵⁾.

En niños menores de 2 años, el 70%-90% de las IRAB son de etiología viral. Los virus más frecuentemente involucrados son: Virus Respiratorio Sincicial (VRS), Influenza A y B, y Adenovirus que habitualmente se identifican en secreciones respiratorias a través de test rápidos y otros como parainfluenza metapneumovirus y rinovirus que no se buscan de rutina. Desde el año 2019 se integra el SARS-CoV2.

VRS es el agente causante del 60-80% de todas las bronquiolitis, otros virus respiratorios como, adenovirus, parainfluenza o influenza también son agentes identificados. Siendo el VRS la principal causa de infecciones respiratorias agudas bajas en niños con edad pediátrica, 50-70% de los niños adquieren una infección por VRS durante el primer año de vida, generando un pico en los meses invernales ⁽¹⁶⁾ y ocasionando brotes epidémicos todos los años.

Se presenta clínicamente al inicio como tos seca o productiva y rinitis serosa, es frecuente la fiebre. El compromiso al tracto inferior aparece en dos o tres días después con dificultad respiratoria (polipnea, tirajes, aleteo nasal y quejido inspiratorio, sibilancias y estertores),

irritabilidad, somnolencia, tos catarral en ocasiones emetizante, cianosante, al examen físico son característicos el síndrome bronco obstructivo y el síndrome de hiperinsuflación toracopulmonar⁽¹⁷⁾.

Durante las epidemias por virus de influenza existe un aumento de las consultas pediátricas en urgencias pudiendo alcanzar hasta un 50-85% de todas las infecciones respiratorias bajas virales en niños menores de 2 años hospitalizados⁽¹⁸⁾, aunque su tasa de incidencia oscila los 30-40% en poblaciones de niños en etapa preescolar y escolar, respectivamente⁽¹⁹⁾.

La vacuna antigripal administrada a niños mayores de 6 meses ha logrado disminuir el número y severidad de las infecciones⁽²⁰⁾.

La presentación clínica de la enfermedad por el virus Influenza en el niño está dada por síntomas muy inespecíficos como fiebre, tos, rinorrea, astenia, disminución del apetito y síntomas digestivos, a diferencia de lo que ocurre en el adulto en el que la sintomatología es más característica y la misma admite una definición clínica⁽²¹⁾.

El adenovirus (ADV) causa 2%-15% de las hospitalizaciones por infecciones respiratorias agudas bajas virales en la población pediátrica⁽²²⁾. La mayoría de las presentaciones clínicas de estos virus son autolimitadas, caracterizada por síntomas respiratorios inespecíficos, siendo casi indistinguibles de las ocasionadas por otros virus respiratorios. La mayoría afecta el tracto respiratorio superior y con menos frecuencia, ocasionan infecciones gastrointestinales, oftalmológicas, genitourinarias y neurológicas⁽²³⁾.

Según el reporte epidemiológico sobre la infección por SARS-CoV-2 (COVID-19) en población pediátrica publicado por el Ministerio de Salud Pública (MSP), 10089 niños uruguayos menores de 15 años fueron infectados por este virus en el primer año de la pandemia⁽²⁴⁾.

Estudios han demostrado que hay una incidencia más baja de casos SARS-CoV-2 en la población pediátrica que en adultos⁽²⁵⁾ y se presenta clínicamente por formas leves con síntomas inespecíficos como fiebre, tos, dolor de garganta, congestión nasal, malestar general, cefalea o dolor muscular. En la población pediátrica los síntomas graves del SARS-CoV-2 son taquipnea, cianosis central, alteraciones del estado mental y los que están asociados a la dificultad respiratoria grave; aleteo nasal, tiraje supraesternal, retracción torácica grave o disociación toraco-abdominal⁽²⁶⁾. Esta forma grave de presentación es indistinguible de las complicaciones severas vinculadas a virus estacionales.

Es internacionalmente aceptado que contar con métodos diagnósticos rápidos y precisos para los agentes de las IRAB tiene muchas ventajas, permite instaurar las medidas terapéuticas adecuadas a cada agente etiológico, evita el uso innecesario de antibióticos y controla el riesgo de infecciones nosocomiales ⁽²⁷⁾. Desde hace muchos años se utilizan test inmunocromatográficos en el CHPR para el diagnóstico de las IRAB durante el Plan de Invierno. Estos tests tienen las ventajas de ser, como su nombre indica, rápidos además de económicos y fáciles de utilizar. El mayor inconveniente es una baja sensibilidad para el diagnóstico de algunos virus como Influenza y Adenovirus (dependiendo del estudio varían entre 45-77%) ⁽²⁸⁻²⁹⁾.

Este año la dirección hospitalaria del CHPR introduce la disponibilidad de una nueva prueba diagnóstica basada en la tipificación de virus respiratorios mediante técnicas moleculares (RT-PCR) de referencia, lo cual constituye actualmente el Gold standard para el diagnóstico etiológico. Esta prueba no estuvo disponible durante todo el período del estudio, en esos momentos se realizaron test inmunocromatográficos.

Se utilizó el test molecular multiplex para detección simultánea de virus respiratorios SARS-CoV2, influenza A y B, y VRS por RT-PCR. Permite la detección cualitativa y diferenciación simultáneas a partir de los ARN extraídos de muestras de hisopos nasofaríngeos humanos ⁽³⁰⁾. En forma paralela se realizó la búsqueda de Adenovirus por test inmunocromatográfico en las mismas muestras.

Se consideraron otras variables de interés, tales como la presencia de síntomas respiratorios, resultados de pruebas complementarias y scores clínicos.

En este trabajo se estudió, por primera vez en nuestro país, la aplicación de los test diagnósticos moleculares de referencia para la detección de virus respiratorios estacionales en niños menores de 2 años y su relación con la presentación clínica.

Objetivos

Objetivos generales:

- Establecer la prevalencia de los virus respiratorios en niños menores a 2 años con IRAB que consultan en el DEP- CHPR, en el período del estudio.
- Valorar la utilidad de los tests diagnósticos.

Objetivos específicos:

- Evaluar las características clínicas en la población objetivo.
- Diferenciar la presentación clínica según la etiología.
- Determinar la frecuencia de los virus (VRS, Influenza A y B, Adenovirus y SARS-CoV-2) en el período estudiado.

Metodología

Se realizó un estudio de tipo observacional descriptivo, prospectivo y transversal. La población de estudio fueron los niños ≤ 2 años que consultaron por Infección Respiratoria Aguda Baja (IRAB) en las últimas 2 semanas de los meses de junio, julio y agosto de 2021 al Departamento de Emergencia Pediátrica del Centro Hospitalario Pereira Rossell (DEP-CHPR).

Los criterios de selección utilizados fueron:

- Criterios de inclusión: niños entre 0 a 2 años, que consultan en DEP-CHPR por IRAB a los que se les realizó test diagnósticos para virus respiratorios.
- Criterios de exclusión: pacientes a los cuales no se logra acceso a la información requerida. Paciente sin test o sin su resultado.

Para la recolección de los datos se elaboró un formulario (ANEXO 1) semi-cerrado, en el cual se especifican las variables (ANEXO 2) para recolectar, poder analizar y cumplir con los objetivos de la presente investigación. Este formulario fue completado por los autores a través de historias clínicas electrónicas (GEO-SALUD) y en el sistema electrónico de clasificación (MAT-SET).

Se ingresaron los datos obtenidos por medio del formulario a un documento en formato Excel y luego fueron analizados con el programa SPSS. Del conjunto de datos se analizó la prevalencia de cada agente etiológico en la muestra.

Para el análisis de las presentaciones clínicas (síntomas más frecuentes asociado a determinada etiología) se trabajó con el test estadístico Chi cuadrado (X^2).

Para llegar al objetivo general "valorar la utilidad de los tests diagnósticos" se cruzaron, los valores del score de Tal (registrado por el médico tratante o calculado por los estudiantes en

base a datos recolectados que conforman el score) con los diferentes agentes etiológicos implicados, evaluando su severidad.

El score de Tal modificado por Bello y colaboradores evalúa cuatro aspectos clínicos (frecuencia respiratoria, tiraje, saturación de oxígeno de la hemoglobina y sibilancias), se le otorga un puntaje a cada uno de 0 a 3 y global de 0-12. El puntaje total del score define la dificultad respiratoria, siendo leve ≤ 5 , moderada 6-8 y grave ≥ 9 ⁽³¹⁾.

Con el fin de poder comprobar la hipótesis "la clínica no predice el agente etiológico en las IRAB en la población estudiada" y confirmar la importancia del uso de la prueba diagnóstica en el servicio de emergencia se cruzaron las variables características clínicas y resultado de la prueba.

Resultados

La muestra está conformada por 330 pacientes pediátricos ≤ 2 años que consultaron por IRAB en el período ya especificado al DEP-CHPR y que cumplen nuestros criterios de selección.

De la muestra fueron 21 menores de un mes, 167 lactantes de 1 a 6 meses, 66 lactantes de 7 a 12 meses y 76 niños de 1 a 2 años. En la tabla 1 se detallan los tests con resultado positivo y negativo.

Tabla 1. Resultado de los test						
	Test resultado positivo	con	%	Test resultado negativo	con	Total
SARS-CoV-2 (Multiplex RT-PCR)	11		4,7	300		311
VRS (Multiplex RT-PCR)	213		90,6	63		276
VRS (Test inmunocromatográfico)	11		4,7	26		37
Total	235		100	389		624

Debido a los objetivos de esta investigación se presentarán y analizarán los resultados de las pruebas que obtuvieron por lo menos un resultado positivo. Los agentes etiológicos que se detectaron durante este estudio fueron SARS-CoV-2 y VRS, este último por dos métodos que

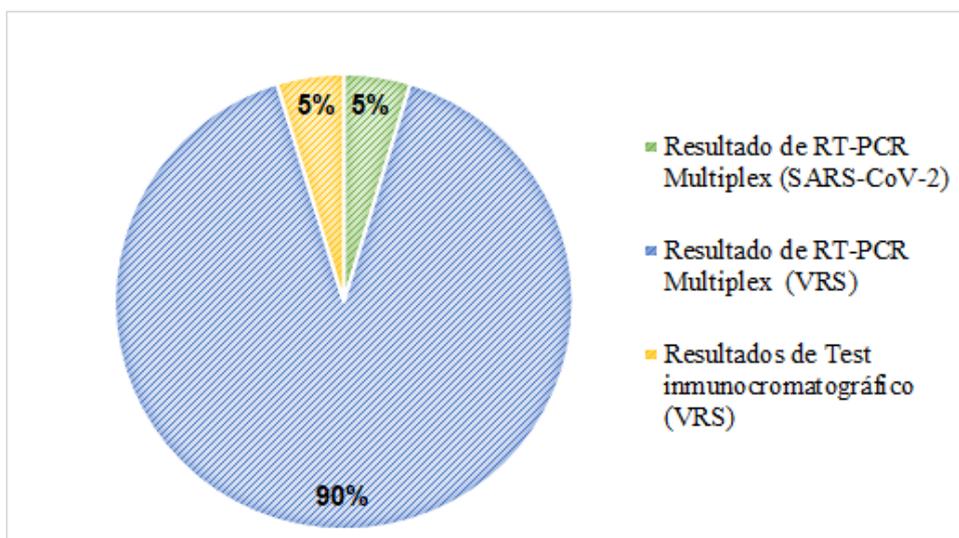
estuvieron disponibles en diferentes momentos del estudio Multiplex RT-PCR y Test inmunocromatográfico (tabla 1).

No se detectaron casos positivos para Influenza A, Influenza B ni Adenovirus en el período estudiado.

Tres de los niños presentaron coinfección por VRS y SARS-CoV-2. De los 330 casos enrolados 232 presentaron por lo menos un test con resultado positivo.

En el Gráfico 1, se puede evidenciar que el virus que presentó mayor frecuencia fue el VRS, sumando los registros positivos obtenidos del RT-PCR Multiplex y Test inmunocromatográfico alcanza el 95,3% de todos los resultados positivos de nuestra muestra.

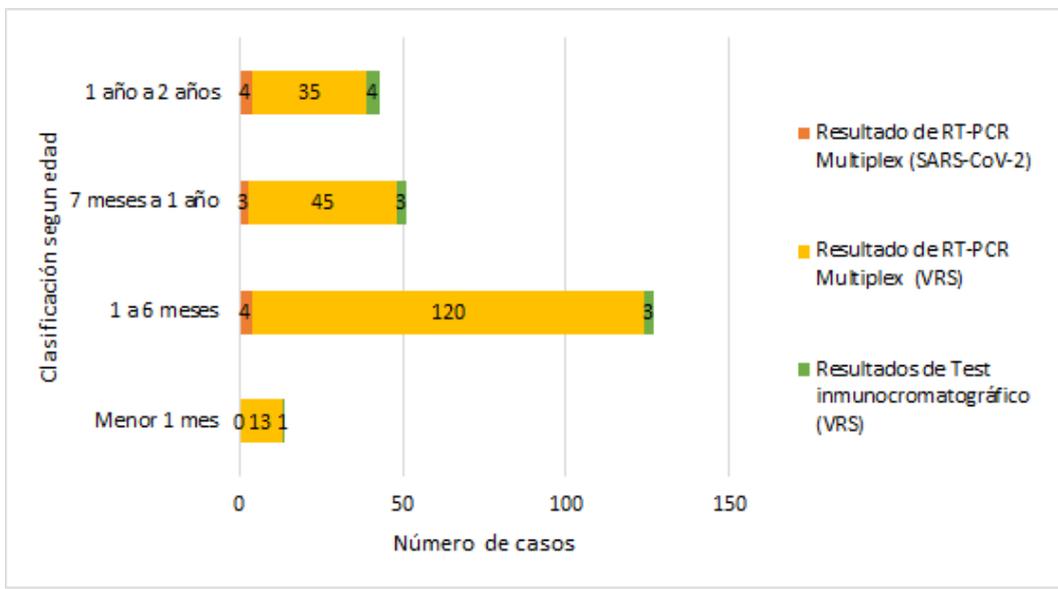
Gráfico 1. Diagnóstico etiológico viral según técnica.



La Tabla 2 muestra los resultados de los test virológicos positivos en relación a la edad, la cantidad de casos de SARS-CoV-2 fue cero en los niños menores de un mes. Con una distribución similar en las restantes edades. En cambio, el VRS predominó en los lactantes de 1-6 meses, apreciándose claramente en el Gráfico 2.

Edad	Menor 1 mes	1 a 6 meses	7 meses a 1 año	1 año a 2 años	Total
<i>SARS-CoV-2</i>	0	4	3	4	11
VRS (PCR Multiplex)	13	120	45	35	213
VRS (Test inmunocromatográfico)	1	3	3	4	11
Total	14	127	51	45	235

Gráfico 2. Etiología viral según edad de los pacientes.



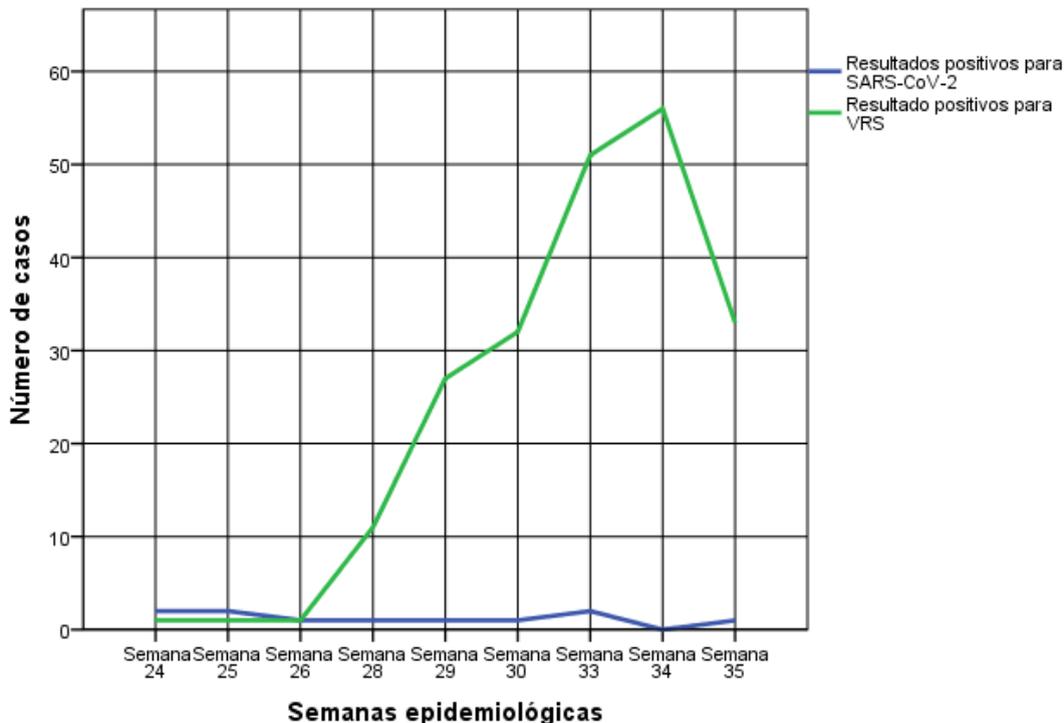
Los registros obtenidos de la presente investigación corresponden a las dos últimas semanas de los meses de junio, julio y agosto. Para análisis de los resultados positivos de los test en función al tiempo se decidió clasificarlas según las semanas epidemiológicas ⁽³²⁾.

Los enrolados según la semana epidemiológica fueron 7 niños en la semana 24, 20 en la semana 25, 11 en la semana 26, 21 en la semana 28, 46 en la semana 29, 51 en la semana 30, 60 en la semana 33, 71 en la semana 34 y 43 en la semana 35. En la Tabla 3 se detallan los test positivos según la semana epidemiológica.

Para una mejor visualización de los resultados de la Tabla 3 se graficó la relación de las semanas epidemiológicas y la detección viral (Gráfico 3). En donde se observa el ascenso de resultados positivos para el virus VRS a medida que transcurren las semanas epidemiológicas, destacando un descenso en la semana 35; mientras que para el SARS-CoV-2 la cantidad de casos positivos se mantiene constante.

Semana epidemiológica	24	25	26	28	29	30	33	34	35	Total
Resultado de RT-PCR Multiplex (SARS-CoV-2)	2	2	1	1	1	1	2	0	1	11
Resultado de RT-PCR Multiplex (VRS)	1	1	1	11	27	32	51	56	33	213
Resultados de Test inmunocromatográfico (VRS)	0	2	3	0	1	3	2	0	0	11
Total	3	5	5	12	29	36	55	56	34	235

Gráfico 3. Relación entre las semanas epidemiológicas y la etiología.



En la Tabla 4 se puede visualizar que la proporción de test de etiología viral VRS predomina a partir de la semana 25, y aumenta durante el transcurso de las semanas respecto a test SARS-CoV-2.

Semana epidemiológica	24	25	26	28	29	30	33	34	35
<i>SARS-CoV-2</i>	66%	40%	20%	8,3%	3,4%	2,8%	3,6%	0%	2,9%
VRS (PCR Multiplex)	33,4%	20%	20%	91,7%	93,1%	88,9%	92,7%	100%	97%
VRS (Test inmunocromatográfico)	0%	40%	40%	0%	3,4%	8,3%	3,6%	0%	0%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

La Tabla 5 evidencia la severidad de las distintas etiologías según el score de Tal. Los pacientes que cursaron infección respiratoria a VRS presentaron severidad leve 58,48%, seguido por moderado 34,82% y la minoría severo 6,69%.

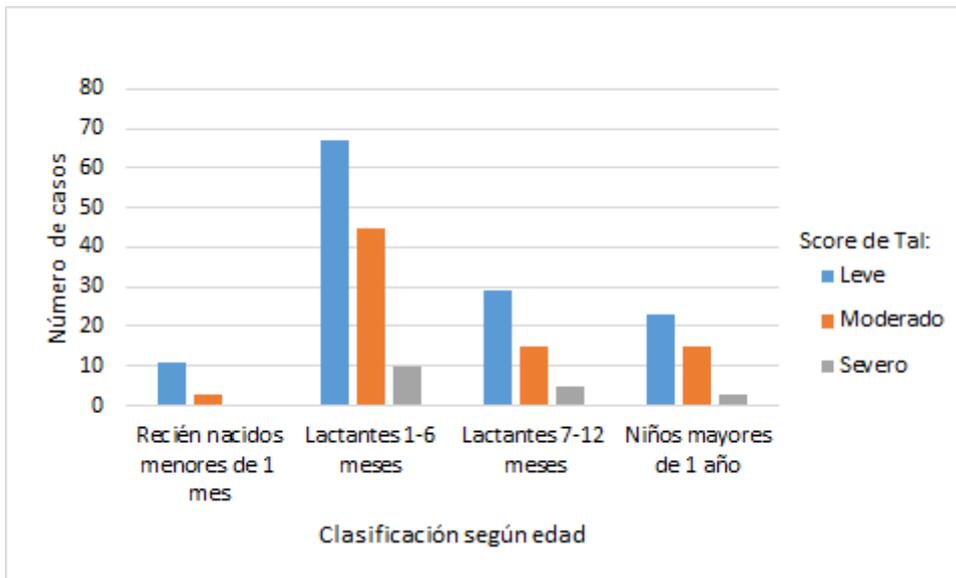
Ninguno de los pacientes que presentó una infección respiratoria por el virus SARS-CoV-2 presentaron un score de Tal severo. La mayoría de los casos (81,81%) presentó una infección respiratoria leve, dos niños mayores de 1 año presentaron un score de Tal moderado (Tabla 6).

Tabla 5. La severidad de las distintas etiologías según el score de Tal.				
Score de Tal	Leve	Moderado	Severo	Total
SARS-CoV-2	9	2	0	11
	81,81%	18,18%	0%	100%
VRS RT-PCR Multiplex y Test inmunocromatográfico	131	78	15	224
	58,48%	34,82%	6,69%	100%

Tabla 6. Severidad de la infección respiratoria por SARS-CoV-2 según la edad				
Score de Tal	Leve	Moderado	Severo	Total
Recién nacidos menores de 1 mes	0	0	0	0
Lactantes 1-6 meses	4	0	0	4
Lactantes 7-12 meses	3	0	0	3
Niños mayores de 1 año	2	2	0	4
Total	9	2	0	11

El comportamiento de la severidad de las infecciones respiratorias causadas por VRS es similar en los distintos grupos etarios, a su vez se identifica que el grupo etario de 1 a 6 meses es el que presentó mayor número de casos (Gráfico 4). También se visualiza la predominancia de casos leves, seguidos por los moderados y en último lugar los severos. Se destaca que ningún recién nacido presentó Score de Tal severo.

Gráfico 4. Severidad de la infección por VRS



La Tabla 7 evidencia que los hallazgos clínicos más prevalentes fueron rinorrea, tos, tirajes bajos, subcrepitantes, seguido por sibilancias y fiebre para VRS. En el caso de SARS-CoV-2 predominó rinorrea, tos y fiebre seguido de fatiga y subcrepitantes.

	SARS-CoV-2	VRS
Rinorrea	10	211
Tos	8	214
Fatiga	4	107
Cianosis	1	14
Odinofagia	0	1
Apnea	0	7
Fiebre	9	98
Tirajes altos	2	75
Tirajes bajos	3	150
Sibilancias	2	122
Subcrepitantes	4	145
Asimetría auscultatoria	1	13

Los hallazgos clínicos más predominantes en ambas etiologías fueron rinorrea, tos y fiebre.

En búsqueda de una relación entre la presentación clínica de los pacientes y la etiología causante de la afección respiratoria, se calculó el estadístico Chi-cuadrado de Pearson para los hallazgos clínicos más frecuentes en ambas etiologías. El valor del estadístico calculado es no significativo (0,15), siendo el valor $p > 0,05$, por lo tanto no hay hallazgo clínico que nos permita asociarlo a una determinada etiología.

Discusión

En un niño pequeño con infección respiratoria baja no siempre es sencillo diferenciar la etiología bacteriana de la viral. Contar con un diagnóstico etiológico rápido en la urgencia facilita tomar decisiones, permite adoptar las medidas de aislamiento, protección adaptadas al agente etiológico. Confirmar la presencia de un agente viral evita generalmente el uso de antibióticos.

En este estudio se observó si existe relación entre la presentación clínica de las infecciones respiratorias y su etiología. Evidenciando que no hay asociación entre los hallazgos clínicos y la etiología. Se destaca la importancia de los test diagnósticos para determinar el agente causante de la infección, esto es de gran relevancia para realizar el manejo inicial de niños con IRAB⁽³³⁾.

En el marco de la situación epidemiológica actual se podría esperar que la prevalencia de Covid-19 desplazara los agentes etiológicos comúnmente hallados en períodos invernales, tal fue lo que ocurrió en una investigación realizada en Colombia en 2020⁽³⁴⁾. La escasa circulación de SARS-CoV-2 durante 2020 seguramente ha impedido que esto suceda. De la misma manera, durante nuestra investigación en el período invernal de 2021 el SARS-CoV-2 no ha predominado, sino que el VRS fue el más prevalente representando un 95,3% de todos los resultados positivos de nuestra muestra y evidenciando un gran aumento en incidencia respecto al año 2020 donde se detectaron escasas IRAS de esta etiología. Esta distribución fue constatada según nuestra recolección de datos a partir de la semana epidemiológica 28 en adelante y también fue reportado en países como España⁽³⁵⁾ documentando que se ha vuelto a la circulación habitual de dicho virus, al igual que en nuestra población de estudio.

Dado que coincide en el tiempo este aumento en la circulación del virus con la disminución de las medidas sociales destinadas a prevenir la propagación del SARS-CoV-2, tal vez este factor sumado a fenómenos epidemiológicos contribuyeron a la alta circulación del VRS.

La frecuencia del virus VRS según la edad mostró que es mayor en lactantes de entre 1 y 6 meses, tal como se vio en otras investigaciones⁽¹⁾. La integración del SARS-CoV-2 en 2021 a la edad pediátrica como agente de infección respiratoria, no ha cambiado la distribución epidemiológica preexistente (pre pandemia), esta observación acompaña la baja frecuencia de este agente en los niños menores de 2 años.

Una de las limitaciones en la presente investigación fue que las semanas epidemiológicas se encuentran desfasadas con las semanas en las que se decidió recolectar los datos. A pesar de considerarla una limitación, la misma no afecta los resultados. También, el hecho de no haber analizado todas las semanas del periodo invernal llevó a no incluir en el estudio casos positivos para Influenza A, Influenza B y Adenovirus los cuales fueron documentados en el CHPR fuera de nuestro período de muestra.

Se decidió evaluar la severidad de los pacientes según la etiología aplicando score de Tal, ya que, si bien es una herramienta complementaria valiosa, en un estudio en el que se valida su utilidad, se llegó a la conclusión de que “El score de Tal modificado por Bello y colaboradores para la evaluación de severidad de la obstrucción bronquial en la bronquiolitis presenta baja fiabilidad”⁽³⁶⁾. Esto está referido fundamentalmente al control evolutivo y no al arribo de los pacientes donde es muy útil su aplicación.

La ausencia de recién nacidos con enfermedad respiratoria severa puede estar vinculado a la consulta precoz de éste grupo etéreo frente a síntomas mínimos.

Conclusiones

Al cabo del estudio observacional, descriptivo, prospectivo y transversal realizado, se observó que las manifestaciones clínicas presentadas por los niños con IRAB son inespecíficas, no estando asociadas directamente a un agente etiológico en particular. Los test diagnósticos permiten confirmar el agente involucrado, mejoran el manejo clínico de los niños pequeños con IRAB.

Dado los resultados obtenidos se concluyó que el agente etiológico más prevalente dentro de la población de niños menores de dos años de edad que consultaron en emergencia en el período de estudio fue el VRS representando un 95,3 % del total de los casos. A su vez se destaca que la población más afectada por dicho agente fue la que incluye a los pacientes con una edad correspondiente de 1 a 6 meses con un porcentaje aproximado del 52,3 % y que el resultado no presenta una diferencia significativa en cuanto al sexo del paciente.

Se concluye también, que en el proceso de estandarizar la variable tiempo en semanas epidemiológicas, ayuda a definir que el evento epidemiológico más destacado por su cuantificación sucedió en la semana 34, permitiendo la comparación con el mismo período de años anteriores o venideros, brindando la posibilidad de su vigilancia.

Para describir la severidad de las diferentes etiologías se utilizó el score de Tal, brindando que dentro de la población de resultados positivos RT-PCR Multiplex y el Test Inmunocromatográfico para VRS, se comportó de manera similar teniendo en cuenta la severidad leve y moderada siendo la severa la de menor frecuencia.

En cuanto a los resultados positivos de RT-PCR Multiplex (SARS-CoV-2) se pudo evidenciar que la totalidad de los casos estadificados por su severidad según el score de Tal, fueron leves o moderados, sin encontrarse resultados severos en la muestra.

Bibliografía

1- Spremolla A, Pascale I, Pirez C, Giachetto G, Chiaparelli H, Sanguinetti S, et al. Investigación de virus respiratorios en niños menores de dos años hospitalizados por infección respiratoria aguda baja. Archivos Pediátrico Uruguay. 2003, 74(3), p. 176-181. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492003000300005&lng=es

2- Machado K, Notejane M, Mello M, Pirez C, Gaichetto G, Pérez W. Infecciones respiratorias agudas bajas en niños menores de 2 años. Anales de la Facultad de Medicina. 2018, 5(1). Disponible en: ["http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2301-12542018000100082&lng=es"](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2301-12542018000100082&lng=es)

3- Noli P, Geymonat M, Bustelo E, Muñoz J, Saibene S, Dall Orso P, et al. Infecciones respiratorias agudas bajas de causa viral en niños hospitalizados en el Centro Hospitalario Pereira Rossell. Características clínicas y terapéuticas. Archivos Pediátrico Uruguay. 2012, 83(4), p. 244-249. Disponible en: https://www.sup.org.uy/archivos-de-pediatria/adp83-4/pdf/adp83-4_noli-irab.pdf

4-Sanguinetti S, Raina R, Batthyáni L, Santoro A, Rubio I, Chiparelli H, Varela A, Mateos S. Infección respiratoria aguda por virus sincicial respiratorio en niños hospitalizados menores de dos años. Cátedra de Pediatría "C" Prof. Dr. L. Peluffo. Centro Hospitalario Pereira Rossell. Dpto. de Bacteriología y Virología. Instituto de Higiene. Facultad de Medicina. Universidad de

la República O. del Uruguay. Disponible en:
<http://www.scielo.edu.uy/pdf/adp/v71n1-4/sangui.pdf>

5- Giachetto G, Cruz L, Harretche A, Ferreira A. Impacto de la estrategia Plan de Invierno en el uso de medicamentos en el Hospital Pediátrico del Centro Hospitalario Pereira Rossell (CHPR). *Revista Médica del Uruguay*. 2002, 18(2). Disponible en:
http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902002000200005

6-Pirez C, Peluffo G, Giachetto G, Menchaca A, Perez W, Machado K. Archivos de pediatría, número especial. Concurso: Experiencias exitosas en la prevención y control de infecciones respiratorias. *Archivos de Pediatría del Uruguay* 2020, 91(1). Disponible en:
<https://www.sup.org.uy/archivos-de-pediatria/adp91-s1/web/pdf/adp.2020.91.s1.a00.pdf>

7- Sánchez M, Carugati M, Pinto S, Etcheverry G, Pérez C. Hospitalizaciones pediátricas por infecciones respiratorias agudas durante la pandemia por SARS-CoV-2. *Hospital Británico, Uruguay. Archivo Pediátrico Uruguay*. 2021, 92(1), p. 26-33. Disponible en:
http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492021000101203

8- Organización Mundial de la Salud. Detección de antígenos para el diagnóstico de la infección por el SARS-CoV-2 mediante inmunoanálisis rápidos. Orientaciones provisionales 11 de septiembre de 2020. WHO reference number: WHO/2019-nCoV/Antigen_Detection/2020.1. Disponible en:
["https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336028/WHO-2019-nCoV-Antigen_Detection-2020.1-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y"](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336028/WHO-2019-nCoV-Antigen_Detection-2020.1-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

9- Summeren J, Meijer A, Aspelund G, Casalegno J, Erna G, Hoang U, et al. Low levels of respiratory syncytial virus activity in Europe during the 2020/21 season: what can we expect in the coming summer and autumn/winter? *Euro Surveill*. 2021 Julio 22, 26(29), p. 2100639. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2021.26.29.2100639. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8299745/>

10- Baker R, Park S, Yang W, Vecchi G, Metcalf J, Grenfell B. The impact of COVID-19 nonpharmaceutical interventions on the future dynamics of endemic infections. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2020 Dic 1, 117(48), p. 30547–30553. Published online 2020 Nov 9. doi: 10.1073/pnas.2013182117. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7720203/>

- 11- Berbers G, Mollema L, van der Klis F, den Hartog G, Schepp R. *J Infect Dis.* 2021 Jul 15, 224(2), p. 269–278. Published online 2020 Sep 23. doi: [10.1093/infdis/jiaa483](https://doi.org/10.1093/infdis/jiaa483). Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8280491/>
- 12-Nao Jounai, Megumi Yoshioka, et al. Age-Specific Profiles of Antibody Responses against Respiratory Syncytial Virus Infection. *EBioMedicine.* 2017 Feb, 16, p. 124–135. Published online 2017 Jan 16. doi: [10.1016/j.ebiom.2017.01.014](https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2017.01.014). Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5474434/>
- 13-Brusselen V, Troeyer K, Haar E, Auwera A, Poschet K, Nuijs S, et al. Bronchiolitis in COVID-19 times: a nearly absent disease? *Eur J Pediatr.* 2021 Jan 30, p. 1–5. doi: [10.1007/s00431-021-03968-6](https://doi.org/10.1007/s00431-021-03968-6). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7847293/>
- 14-Colombia M de S y. PS. Páginas - Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) [Internet]. Gov.co. [citado el 2 de junio de 2021]. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/Infecciones-Respiratorias-Agudas-\(IRA\).aspx](https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/Infecciones-Respiratorias-Agudas-(IRA).aspx)
- 15- Ochoa L, Posada R, Restrepo F, Aristizábal P. AIEPI Guía de bolsillo. Capítulo Infección respiratoria aguda. p. 35-38.
- 16- Facultad de Medicina.UDELAR. Bronquiolitis: 628, ATENCIÓN PEDIÁTRICA, NORMAS NACIONALES DE DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y PREVENCIÓN. 2014. Octava edición.
- 17-“Infecciones respiratorias”. Capítulo 9 del Libro “Temas de Bacteriología y Virología Médica”, 3ª. edición, editado por la Cátedra de Bacteriología y Virología de la Facultad de Medicina, UDELAR.
- 18- Bellinzona G, Rubio I, Ascione A , Finkelstein R , Glaussius G , Klein M , et al. Infección respiratoria aguda en niños menores de 24 meses. El diagnóstico virológico integrado a la práctica clínica. *Revista Medica Uruguay* 2000, 16, p. 18-23. Disponible en: <https://www.rmu.org.uy/revista/2000v1/art4.pdf>
- 19- Barrios P, Pirez C. Infección por virus influenza en niños en el siglo XXI y su vinculación con la influenza aviar. *Archivo Pediátrico Uruguay* 2006, 77(3), p. 279-286. Disponible en: ["http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492006000300012&lng=es"](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492006000300012&lng=es)

20 nuevo- Comité Asesor de Vacunas de la Asociación española de pediatría. MANUAL DE VACUNAS EN LÍNEA DE LA AEP. Capítulo 26- Gripe. Disponible en: <https://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-26>

21- Arostegi N, Montes M, Pérez, E, Sardón O, Vicente D, Cilla G. Características clínicas de los niños hospitalizados por infección por virus Influenza. Anales de Pediatría- Asociación española de pediatría. 2005, 62(1), p. 1-102. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-pdf-13070174>

22- Machado K, Dieguez M, Artucio C, Olivera V, Giachetto G, Pérez M, et al. Infecciones respiratorias agudas bajas por adenovirus en niños hospitalizados en el Centro Hospitalario Pereira Rossell en el año 2008. Archivo Pediatrico Uruguay. 2013, 84(4), p. 263-269. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492013000400003&lng=es

23-Moreno L, Acosta B, Aracil FJ. La versatilidad del adenovirus humano en el paciente inmunocompetente. Revista Pediatría Atención Primaria. 2019, 21(83), p. 265-269. Disponible en: <https://pap.es/articulo/12863/la-versatilidad-del-adenovirus-humano-en-el-paciente-inmunocompetente>

24-Aumento de contagios de Covid-19 en niños se debe a crecimiento de circulación comunitaria del virus [Internet]. gub.uy. 2021 [citado 1 abril 2021]. Disponible en: [https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/comunicacion/noticias/aumento-contagios-covid-19-ninos-se-debe-crecimiento-circulacion-comunitaria=\)](https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/comunicacion/noticias/aumento-contagios-covid-19-ninos-se-debe-crecimiento-circulacion-comunitaria=)

25 -Jefferies S, French N, Gilkison C, Graham G, Hope V, Marshall J, et al. COVID-19 in New Zealand and the impact of the national response: a descriptive epidemiological study. Lancet Public Health. 2020, 5(11), p. 612–23.

26-Sociedad Argentina de Pediatría. Manifestaciones clínicas de COVID-19 en Pediatría. Argentina. [publicado agosto 2020]. disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2020/SuplCOVIDa04.pdf>

27 - Jokela P, Jääskeläinen AE, Jarva H, Holma T, Ahava MJ, Mannonen L, et al. SARS-CoV-2 sample-to-answer nucleic acid testing in a tertiary care emergency department: evaluation and

utility. J Clin Virol. Published online 2020 Ago 27. doi: [10.1016/j.jcv.2020.104614](https://doi.org/10.1016/j.jcv.2020.104614). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7451096/>

28-González P, García P, Bloise I, García C, Sánchez M, Romero M, et al. Think of the Children - Evaluation of SARS-CoV-2 Rapid Antigen Test in Pediatric Population. The Pediatric Infectious Disease Journal. 2021, 40(5), p. 385-388 doi: 10.1097/INF.0000000000003101. Disponible en: https://journals.lww.com/pidj/Fulltext/2021/05000/Think_of_the_Children_Evaluation_of_SARS_CoV_2.2.aspx

29- Villaverde S, Domínguez S, Sabrido G, Pérez C, Plata M, Roero M, et al. Diagnostic Accuracy of the Panbio Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Antigen Rapid Test Compared with Reverse-Transcriptase Polymerase Chain Reaction Testing of Nasopharyngeal Samples in the Pediatric Population. J Pediatr. 2021 May, 232, p. 287–289.e4. Published online 2021 Jan 21. doi: 10.1016/j.jpeds.2021.01.027. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7826137/>

30- PerkinElmer. 13909175-1 (es) PKamp™ Respiratory SARS-CoV-2 RT-PCR Panel Kit. Reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa reversa en tiempo real Instrucciones de uso. Reactivos para 384 reacciones. Fabricante: Wallac Oy, Mustionkatu 6, FI-20750 Turku, Finlandia www.perkinelmer.com. Noviembre 2020.

31- Bello O, Sehabiague G. Síndrome broncoobstructivo del lactante. En: Bello O, Sehabiague G, Prego J, de Leonardis D. Pediatría: urgencias y emergencias. 3 ed. Montevideo: Bibliomédica, 2009, p.641-8

32-Subdirección Provincial de epidemiología de Jujuy. Calendario Epidemiológico 2021. Disponible en: <http://www.msaludjujuy.gov.ar:8081/calendario.php>

33-Calvo C, García ML, Casas I, Pérez P. Infecciones respiratorias virales. Protocolos de la AEP. Asociación Española de Pediatría. Madrid: 2011, p. 189-224 Disponible: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/irsv.pdf>

34-Ruiz-Ponce de León I, Cruz S, Rojas J. Virus respiratorios detectados a través de biología molecular en niños hospitalizados por Infección respiratoria aguda en tiempos de SARS-CoV-2/COVID-19. Infectio 2022, 26(1), p. 73-77.

35-Informe semanal de vigilancia epidemiológica en España nº22 año 2021. Disponible en: <https://vgripe.isciii.es/inicio.do>

36- Giachetto G, Vomero A, Pandolfo S, Notejane M, García L, Cavallieri F et al. Validación del score clínico de Tal modificado para la evaluación de severidad en bronquiolitis. Archivo Pediátrico Uruguay. 2018, 89(1), p. 43-48. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492018000400043&lng=es. <http://dx.doi.org/10.31134/ap.89.s1.5>.

ANEXO 1.

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NÚMERO DE PLANILLA:

FECHA:

Sexo: Femenino

Masculino

Edad (meses):

Procedencia:

Días de enfermedad

SÍNTOMAS y SIGNOS:

	SI	NO
Rinorrea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Odinofagia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fatiga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cianosis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Apnea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fiebre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1. Temperatura máxima °C

2. Días de fiebre

EXAMEN FÍSICO:

TEP: ESTABLE

INESTABLE

CONSTANTES Y SIGNOS VITALES:

FR cpm

FC cpm

SATURACIÓN

1. O2 VEA % CON O2 %

TAX: °C

HGT

PLEUROPULMONAR:

2. TIRAJE NO SI

❖ ALTOS

❖ BAJOS

SIBILANCIAS NO SI

❖ INSPIRATORIO

❖ 2 TIEMPOS

SUBCREPITANTES NO SI

ASIMETRÍA AUSCULTATORIA NO SI

CARDIOVASCULAR:

RITMO REGULAR: NO SI

SOPLOS: NO SI

COLORACIÓN:

NORMOCOLOREADO

PÁLIDO

CIANOTICO

TR: < 2 seg > 2 seg

EXTREMIDADES: CÁLIDAS / FRÍAS PULSOS

PERIFÉRICOS: LLENOS / DÉBILES / AUSENTES

SCORE DE TAL MODIFICADO AL INGRESO

• Leve

• Moderado

• Severo

TRATAMIENTO:

Oxigenoterapia: SI NO

CN____/ MFL____/ OAF____/ VNI____/ IOT_____

Serie B2: NO SI N°

Antibioterapia: NO SI

Aislamiento: NO SI

ANTECEDENTES PERSONALES: Comorbilidades SI Cual/es _____

NO

ANTECEDENTE INMUNOLÓGICO: CEV vigente NO SI

ANTECEDENTES SOCIALES: Diagnóstico de COVID

NO

SI

Contacto de COVID

NO

SI

LABORATORIO

Resultado de RT-PCR Multiplex (SARS-CoV-2, VRS, Influenza, A y B):

SARS-CoV-2: POSITIVO ____ / NEGATIVO ____ / Gen ____ / Ct ____

Influenza A: POSITIVO ____ / NEGATIVO ____ / Gen ____ / Ct ____

Influenza B: POSITIVO ____ / NEGATIVO ____ / Gen ____ / Ct ____

VRS: POSITIVO ____ / NEGATIVO ____ / Gen ____ / Ct ____

- Fecha de su realización(dd/mm/aa):

Resultados de Test inmunocromatográfico:

Adenovirus: POSITIVO ____ / NEGATIVO ____ / NO SE REALIZÓ ____

VRS: POSITIVO ____ / NEGATIVO ____ / NO SE REALIZÓ ____

Influenza A: POSITIVO ____ / NEGATIVO ____ / NO SE REALIZÓ ____

Influenza B: POSITIVO ____ / NEGATIVO ____ / NO SE REALIZÓ ____

- Fecha de su realización(dd/mm/aa):

OTROS EXÁMENES: SI NO

Radiografía de tórax

Hemograma

PCR

Valor _____

PCT

Valor _____

DIAGNÓSTICO: _____

OBSERVACIONES: _____

ANEXO 2. Tabla de variables

VARIABLES	CONCEPTO /CARACTERÍSTICAS
Sexo	Masculino o femenino
Edad	En el presente estudio será de 0 a 2 años
Rinorrea	Secreción mucosa, serosa o purulenta por las narinas.
Odinofagia	Dolor en la faringe posterior con la deglución o sin ella.
Tos	Reflejo que mantiene despejada la garganta y las vías respiratorias
Fatiga	Sensación de falta de energía, de agotamiento o de cansancio.
Cianosis	Coloración azul violácea de piel y mucosas, debido al aumento de la concentración de hemoglobina reducida en sangre.
Apnea	Suspensión transitoria de la respiración
Fiebre	Ascenso de la temperatura corporal por encima de 37 °C axilar.
TEP	herramienta rápida (60")y sencilla para evaluar el estado fisiológico global del niño obteniendo una impresión general de la alteración funcional (respiratoria, circulatoria o neurológica).
FR	Frecuencia respiratoria: n° de ciclos respiratorios que ocurren por minuto
FC	Frecuencia cardiaca: n° de veces que se contrae el corazón durante un minuto
Saturación de O ₂	Medida de la cantidad de oxígeno disponible en la sangre.
Sibilancia	Ruido respiratorio anormal que traduce obstrucción de la vía respiratoria inferior. Se puede presentar en inspiración y/o expiración.
Subcrepitanes	Ruidos auscultatorios anormales, estertor húmedo audibles en dos tiempos.
Asimetría auscultatoria	MAV difiere en el campo pulmonar derecho versus izquierdo o viceversa.
Tiraje	Uso de músculos accesorios para respirar.
Coloración	Intensidad del tono de piel (normocoloreado, pálido o cianótico)
TR	Tiempo de re coloración: Tiempo en que demora en recuperarse el llenado capilar periférico.
Extremidades	Se refiere a las manos y pies. Se evalúa su temperatura en frías/calientes.
Pulsos periféricos	Son los pulsos palpables, se evalúa la amplitud de onda de cada pulso en llenos, débiles o ausentes.
Score de Tal Modificado	Evalúa la severidad de la obstrucción bronquial. Se define dificultad respiratoria leve 0-5, moderada 6-8 y grave 9-12
Tratamiento	El proceder ante el diagnóstico de una enfermedad o anomalía.
Oxigenoterapia	Medida terapéutica que consiste en la administración de oxígeno a concentraciones.
Beta 2 adrenérgicos	Se utilizan para abrir los canales de calcio, produciendo relajación del músculo liso del árbol bronquial
Antibioticoterapia	Uso de antibiótico/s para el tratamiento de una infección causada por una bacteria.
Comorbilidades	Coexistencia de dos o más enfermedades en un mismo individuo
Antecedentes inmunológicos	Refiere a la inmunización del individuo dada por las vacunas. Se evalúa mediante el Certificado Esquema de Vacunación (CEV)
Antecedentes sociales	Referente a la burbuja del paciente. Si estuvo en contacto con COVID + o ya contaba con diagnóstico de COVID +

Laboratorio	Incluye resultados de estudios paraclínicos tales como RT-PCR y test inmunocromatográfico.
Radiografía de tórax	Examen de diagnóstico por emisión de rayos X.
Hemograma	Estudio paraclínico donde se cuantifican los valores de la serie roja.
PCR	Proteína C reactiva: es un reactante de fase aguda.
PCT	Prueba de procalcitonina: es un reactante de fase aguda.
Diagnóstico	Proceso en el que se identifica una enfermedad, afección o lesión.