

Infección por SARS-CoV-2 en niños atendidos en un hospital terciario no-COVID en Tegucigalpa, Honduras

SARS-CoV-2 infection in children managed at a non-COVID tertiary hospital in Tegucigalpa, Honduras
doi: [10.61997/bjm.v14i2.475](https://doi.org/10.61997/bjm.v14i2.475)

Scheybi Teresa Miralda Méndez¹, Gabriela Alejandra Flores Hernández², Olman Josué Zelaya Maradiaga³

RESUMEN

Introducción: El SARS-CoV-2 en niños representa el 2 % al 5 % de todos los casos; generalmente es asintomático, aunque algunos pacientes pueden presentar enfermedad grave que requiere ingreso a una Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y ventilación asistida debido a complicaciones, principalmente neumonía grave. **Objetivo:** Caracterizar a los niños con diagnóstico de infección por SARS-CoV-2 atendidos en un hospital terciario no-COVID. **Métodos:** Estudio descriptivo transversal, retrospectivo, llevado a cabo en Sala de Emergencia de Pediatría del Hospital Escuela, Tegucigalpa, Honduras, enero de 2021 a diciembre de 2022. El universo fue de 66 pacientes, de los cuales se incluyeron 47 que cumplieron los criterios de inclusión. **Resultados:** La media de la edad fue 51,0 meses (+/-61,9; r: 10 meses-17 años); fue más frecuente el sexo masculino en 59,6% (28/47). Presentaron comorbilidad 20 pacientes (42,6 %); los principales síntomas fueron fiebre 87,2% (41/47), tos 68,1% (32/47) y diarrea 27,7% (13/47). Se reportó leucocitosis en 59,6 % (28/47), neutrofilia en 63,8 % (30/47) y linfopenia (46,7 %; 22/47). El tratamiento incluyó ceftriaxona en 48,9 % (23/47) y líquidos intravenosos en 21,2% (10/47). Presentaron complicaciones 28 casos (59,6 %), principalmente neumonía grave. Ingresaron la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos el 10,6 % (5/47); fallecieron dos pacientes (4,3%). **Conclusiones:** La infección por SARS-CoV-2 en el paciente pediátrico tratado en un hospital terciario no-COVID se corresponde con lo descrito en la literatura; el cuadro clínico puede ser leve, aunque en aquellos con comorbilidad(es) el riesgo de enfermedad grave podría ser mayor.

Palabras clave: COVID-19; Coronavirus Relacionado al Síndrome Respiratorio Agudo Severo; Infecciones por Coronavirus; SARS-CoV-2

ABSTRACT

Background: SARS-CoV-2 in children represents 2 %-5 % of all cases; it is generally asymptomatic, although some patients may present with severe disease requiring admission to a Pediatric Intensive Care Unit and assisted ventilation due to complications, mainly severe pneumonia. **Objective:** To characterize children diagnosed with SARS-CoV-2 infection treated at a non-COVID tertiary hospital. **Methods:** Retrospective, descriptive, cross-sectional study was carried out in the Pediatric Emergency Department of the Escuela Hospital, Tegucigalpa, Honduras, from January 2021 to December 2022. The sample consisted of 66 patients, of which 47 met the inclusion criteria. **Results:** Average age 51.0 months (+/-61.9; r: 10 months-17 years); male sex was more frequent at 59.6% (28/47). Comorbidity was present in 20 patients (42.6%); the main symptoms were fever (87.2% (41/47), cough (68.1% (32/47), and diarrhea (27.7% (13/47). Leukocytosis was reported to 59.6% (28/47), neutrophilia in 63.8% (30/47), and lymphopenia (46.7%; 22/47). Treatment included ceftriaxone in 48.9% (23/47) and intravenous fluids in 21.2% (10/47). Complications were present in 28 cases (59.6%), mainly severe pneumonia. A total of 10.6% (5/47) were admitted to the Pediatric Intensive Care Unit; two patients (4.3%) died. **Conclusions:** SARS-CoV-2 infection in pediatric patients treated at a non-COVID tertiary care hospital is consistent with that described in the literature; the clinical picture may be mild, although the risk of severe disease may be higher in those with comorbidities.

Keywords: COVID-19; Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus; Coronavirus infections; SARS-CoV-2

¹Doctora en Medicina y Cirugía. Especialista en Pediatría, Cuidados Intensivos Pediátricos, Oncología Crítica, Toxicología Clínica. Secretaría de Salud, Hospital Escuela, Servicio de Emergencia de Pediatría, docente de la UNITEC, Tegucigalpa, Honduras. C.A. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-3880-9599> Correspondencia: dra_scheybi@yahoo.com

²Doctora en Medicina y Cirugía. Secretaría de Salud, Hospital Escuela, Servicio de Emergencia de Pediatría, Tegucigalpa, Honduras, C.A. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-3857-2659>

³Doctor en Medicina y Cirugía. Secretaría de Salud, Hospital Escuela, Servicio de Emergencia de Pediatría, Tegucigalpa, Honduras, C.A. ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2402-7382>

INTRODUCCIÓN

El Síndrome Respiratorio Agudo Severo producido por el coronavirus-2 (denominado SARS-CoV-2, y aislado por primera vez en Wuhan, provincia de Hubei, China, a finales del 2019)¹⁻³ se propagó rápidamente a otras provincias, así como a nivel internacional, por lo que la OMS declaró emergencia sanitaria por COVID-19 el 30 de enero del 2020²⁻⁴ y pandemia en marzo del 2020.^{2,3} Desde el inicio representó una enorme carga para los sistemas de salud, registrándose al 7 de abril de ese mismo año 1,2 millones de casos confirmados y 72 616 fallecidos según registros de 211 países.² COVID-19 es una enfermedad zoonótica producida por virus ARN,⁵ se transporta en el tracto respiratorio de personas infectadas y se transmite durante el contacto directo, en forma de gotas, por inhalación o transferencia desde una superficie contaminada a la boca.^{1,6}

A nivel mundial, el SARS-CoV-2 contabilizó más de 220 millones de casos confirmados mediante serología y 4,5 millones de muertes; las regiones de América, Europa y Sudeste de Asia, fueron las más afectadas.⁷ La población pediátrica aportó una proporción del 2 % al 5 %, con la mayoría de los casos de enfermedad leve.^{1,8,9} No obstante, entre el 4 % y 10 % presentaron enfermedad grave que ameritó ingreso a una Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP) y ventilación asistida prolongada.^{10,11} Según la edad, el SARS-CoV-2 global en niños se reportó en 1,8 % en la población menor de 5 años y 6,3 % en los de 5 a 14 años.¹² La mortalidad fue del 0,1 % al 8 %, asociada a complicaciones como insuficiencia multiorgánica como vía final común para la neumonía, sepsis y síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA);¹¹ aunque en un reporte del *Critical Coronavirus and Kids Epidemiology* la tasa de mortalidad fue del 5 % en niños hospitalizados en cuidados críticos en cinco países europeos y americanos (Chile, Colombia, Italia, España y EE. UU.), asociada en un 76 % a complicación por neumonía.¹¹

La sintomatología en niños incluye en mayor frecuencia afectación de las vías respiratorias superiores (26-54 %), tos (44-54 %), fiebre (32-65 %) y problemas gastrointestinales (15-30 %), con tasas de letalidad del 0,7 %.^{1,13} Los hallazgos de laboratorio más frecuentes incluyen linfopenia, marcadores inflamatorios elevados como Proteína C Reactiva y procalcitonina.^{1,14} El diagnóstico específico se realiza mediante hisopado nasofaríngeo para estudio de Reacción en Cadena de la Polimerasa con Transcriptasa Inversa (RT-PCR), y la radiografía de tórax es de utilidad sobre todo para evidenciar neumonía.¹ El manejo de los niños hospitalizados solo requiere terapia de apoyo, con menos de una cuarta parte que requieren oxígeno y una proporción menor, soporte ventilatorio.¹ Las complicaciones asociadas a enfermedad grave incluyen el síndrome multisistémico inflamatorio pediátrico-temporalmente asociado con SARS-CoV-2 (PIMS-

TS) o síndrome multisistémico inflamatorio en niños (MIS-C) que en pocos casos puede ocasionar la muerte;¹⁵⁻¹⁸ además, se han establecido paralelismos entre las características de presentación de este síndrome y otras condiciones conocidas como la enfermedad de Kawasaki, síndrome de shock tóxico, sepsis viral, y en menor frecuencia síndrome de activación de macrófagos o linfocitosis hemofagocítica.¹⁹ El objetivo de los autores fue caracterizar los niños con diagnóstico de infección por SARS-CoV-2 atendidos en la Sala de Emergencia de Pediatría de un hospital terciario no-COVID en Tegucigalpa, Honduras, en un período de un año.

MÉTODOS

Estudio retrospectivo descriptivo transversal llevado a cabo en la Sala de Emergencia de Pediatría del Hospital Escuela en Tegucigalpa, Honduras, el cual es el principal centro de referencia nacional, no destinado para atención de pacientes COVID. El universo fueron 66 pacientes pediátricos con diagnóstico de SARS-CoV-2 manejados en la institución en el período de enero 2021 a diciembre 2022. Fueron seleccionados n=47 pacientes que cumplieron criterios de inclusión (edad ≤18 años, con diagnóstico clínico y de laboratorio de SARS-CoV-2); fueron excluidos 19 por falta de información en el expediente. El diagnóstico de la infección se realizó mediante SARS-CoV-2 *Rapid Antigen Test Roche Diagnostics™* con sensibilidad del 95,5 % (*Ct value* ≤30) y especificidad 99,2 %; y para confirmación diagnóstica se utilizó *PowerChek 2019-nCoV Real-time PCR Kit Kogene Biotech Co.™* con valores de sensibilidad y especificidad del 95 %.

Para la recolección de la información, se solicitó al Departamento de Planeamiento y Evaluación de la Gestión el listado con el número de registro de todos los pacientes pediátricos ingresados durante el período del estudio con diagnóstico de Enfermedad Respiratoria por SARS-CoV-2 (N=66). Luego fueron solicitados y revisados los expedientes de cada uno de los pacientes incluidos en el listado para la recolección de la información por los investigadores del estudio mediante el llenado de un instrumento diseñado para esta investigación previa validación de contenido. El instrumento estaba conformado por variables sociodemográficas, clínicas, de laboratorio y de evolución.

La información fue digitada en una base de datos generada con el programa estadístico EpiInfo 7.1.0 (CDC, Atlanta, GA, EUA, 2014, www.cdc.gov). Con el mismo programa se realizó el análisis, se construyeron tablas y gráficos de frecuencias y porcentajes. Los límites de confianza superior e inferior (IC95%) fueron calculados utilizando el programa estadístico *Epidat* versión 3.1 (Xunta de Galicia/HDA (OPS/OMS. Se calculó la proporción hospitalaria de pacientes pediátricos con diagnóstico de SARS-CoV-2: Número total de pacientes pediátricos con diagnóstico de SARS-CoV-2 durante el período del estudio dividido entre el Número total de pacientes

pediátricos ingresados en la Sala de Emergencia de Pediatría durante el período del estudio multiplicado por 100.

Este proyecto de investigación fue sometido a dictamen y aprobación por el Comité de Ética en Investigación Biomédica de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (FCM/UNAH); además, se solicitó autorización institucional para la revisión de los expedientes. No se solicitó consentimiento ni asentimiento informado debido a que no se realizaron intervenciones sobre los sujetos. Se garantizó la confidencialidad de la información y los datos fueron empleados solamente para los propósitos de la investigación.

RESULTADOS

La proporción hospitalaria de pacientes pediátricos con diagnóstico de SARS-CoV-2 durante el período del estudio fue calculada en 0,54 % [(66/12,175); 0,40 %-0,67 %].

La distribución de la media para la edad fue 51 meses (+/-61,9. Rango: 10 meses-17 años). El grupo de edad más frecuente fue de 1-5 años, con el 44,7 % (21/47); predominó el sexo masculino 59,6 % (28/47) y la procedencia rural 51,1 % (24/47) (Tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes. n=47

Sociodemografía	Frecuencia	Porcentaje
Edad		
<1 año	15	31,9
1-5 años	21	44,7
6-12 años	5	10,6
13-17 años	6	12,8
Sexo		
Masculino	28	59,6
Femenino	19	40,4
Ambiente de procedencia		
Rural	24	51,1
Urbano	23	48,9

Fuente: Instrumento de recolección.

El 42,6 % de los casos (20/47) presentaron comorbilidad, en mayor frecuencia, asma bronquial 25,0 % (5/20) (Tabla 2); la media del número de horas desde el inicio de los síntomas hasta el ingreso fue de 72,4 (+/-39,2; rango: 24-168 horas).

Tabla 2. Características clínicas de los pacientes. n=47

Características clínicas	Frecuencia	Porcentaje
Comorbilidad		
Sí	20	42,6
No	27	57,4
Tipo de comorbilidad* (n=20)		
Asma bronquial	5	25,0
Síndrome de Down	3	15,0
Otras**	14	70,0
Horas desde inicio de síntomas hasta ingreso		
24-48 horas	18	38,3
>48 horas	29	61,7

Fuente: Instrumento de recolección.

*Algunos pacientes tenían más de una comorbilidad.

**Otras: Cardiopatía congénita (2), Apendicitis aguda perforada (1), Desnutrición crónica (1), Epilepsia tónico-clónica (1), Fractura expuesta de tibia (1), Infección del tracto urinario (1), Leucemia Linfoblástica Aguda (1), Megacolon agangliónico congénito (1), Parálisis cerebral infantil (1), Rinitis alérgica (1), Síndrome nefrótico (1), Síndrome convulsivo complejo (1), Traumatismo encefalo-craneano cerrado (1)

Las principales manifestaciones clínicas fueron la fiebre, en el 87,2 % (41/47), tos en 22 pacientes, para un 46,8 %, y diarrea en un 27,7 % (13/47). La media de la temperatura en grados centígrados al ingreso fue 37,9 (DS+/-0,98; rango: 36,2-40,5). Al ingreso estaban febriles 61,7 % (29/47); tenían taquicardia 29,7 % (14/47) y taquipnea 48,9 % (23/47). En cuanto a los estudios de laboratorio, el 59,6% (28/47) tenían leucocitosis; linfopenia 46,7 % (22/47), neutrofilia 63,8 % (30/47) y recuento normal de plaquetas 83,0 % (39/47) (Tabla 3).

Según los resultados de marcadores inflamatorios, estaban positivos la Proteína C Reactiva en el 73,3 % (34/47), ferritina sérica 21,3 % (10/47), dímero D 27,7 % (13/47) y procalcitonina en el 4,3 % (2/47).

Se realizó radiografía de tórax en el 27,7 % (13/47), y el hallazgo más frecuente fue infiltrado bilateral (76,9 %; 10/13), derrame pleural, hiperinsuflación pulmonar y atrapamiento aéreo en el 7,7 % (1/13), respectivamente. Se realizó tomografía axial computarizada de tórax en un caso con reporte de neumonía tabicada, y ecocardiograma en un paciente con reporte de dilatación de cavidades derechas.

El 48,9 % de los pacientes (23/47) fue tratado con ceftriaxona (específicamente en aquellos con neutrofilia y Proteína C reactiva positiva). Además, se empleó paracetamol en el 31,9 % (15/47) y líquidos intravenosos en el 21,2 % (10/47) (Tabla 4).

Tabla 3. Aspectos clínicos y de laboratorio de los pacientes. n=47

Aspectos clínicos y laboratoriales	Frecuencia	Porcentaje
Manifestaciones clínicas		
Fiebre	41	87,2
Tos	32	68,1
Disnea	22	46,8
Tiraje intercostal	16	34,0
Diarrea	13	27,7
Vómitos	9	19,1
Rinorrea hialina	6	12,8
Temperatura al ingreso		
Febril	29	61,7
Afebril	18	38,3
Frecuencia cardíaca		
Normal	33	70,2
Taquicardia leve	11	23,4
Taquicardia moderada	1	2,1
Taquicardia severa	2	4,3
Frecuencia respiratoria		
Normal	24	51,1
Taquipnea leve	10	21,3
Taquipnea moderada	10	21,3
Taquipnea severa	3	6,4
Recuento de leucocitos		
Leucocitosis	28	59,6
Normal	18	38,3
Leucopenia	1	2,1
Recuento de linfocitos		
Linfopenia leve	9	19,1
Linfopenia moderada	9	19,1
Linfopenia severa	4	8,5
Normal	21	44,7
Linfocitosis	4	8,5
Recuento de neutrófilos		
Neutropenia leve	1	2,1
Neutropenia moderada	1	2,1
Normal	15	31,9
Neutrofilia	30	63,8
Recuento de plaquetas		
Trombocitopenia	3	6,4
Normal	39	83,0
Trombocitosis	5	10,6

Fuente: Instrumento de recolección.

El 59,6 % de los pacientes (28/47) presentaron complicaciones, en mayor frecuencia neumonía grave (38,3 %; 18/47) y choque hipovolémico (25,5 %; 12/47). Fueron ingresados a UCIP cinco niños, que representaron el 10,6 %. (Tabla 4). Necesitaron ventilación mecánica el 10,6 % [(5/47), soporte de oxígeno de alto flujo el 40,4 % (19/47) y puntas nasales 40,4 % (19/47) (Tabla 4). Se reportó el fallecimiento de dos pacientes, que representaron el 4,3 % (Tabla 4). La causa

base de muerte fue falla ventilatoria secundaria a neumonía grave en los dos casos; y la causa directa fue choque séptico con acidosis metabólica en un caso, y diarrea aguda con choque hipovolémico en el otro. La media del número de días intrahospitalarios fue 5,1 (DS+/-4,2, rango 1-23 días).

Tabla 4. Manejo y evolución de los pacientes en el estudio. n=47

Tratamiento y evolución	Frecuencia	Porcentaje
Tratamiento		
Ceftriaxona	23	48,9
Paracetamol	15	31,9
Líquidos intravenosos	10	21,2
Metilprednisolona	9	19,1
Salbutamol	7	14,9
Budesonida	6	12,8
Ampicilina+Sulbactam	5	10,6
Amikacina	4	8,5
Prednisona	4	8,5
Dexametasona	3	6,3
Otros*	10	21,2
Ventilación mecánica		
Sí	5	10,6
No	44	89,4
Soporte de oxígeno		
No	18	38,3
Puntas nasales	19	40,4
Alto flujo	19	40,4
Mascarilla reservorio	3	6,4
Complicaciones		
Sí	28	59,6
No	19	40,4
Tipo de complicaciones		
Ninguna	19	40,4
Neumonía grave	18	38,3
Choque hipovolémico	12	25,5
Falla ventilatoria secundaria	5	10,6
Falla cardíaca	2	4,3
Choque séptico con acidosis metabólica	2	4,3
Otros**	6	12,6
Ingreso a UCIP		
Si	5	10,6
No	42	89,4
Condición de egreso		
Vivo	45	95,7
Fallecido	2	4,3

Fuente: Instrumento de recolección

*Otros: Hidroxicina (2), Hidrocortisona (2), Ceftazidima (1), Fluconazol (1), Meropenem (1), Fenitoína (1), Azitromicina (1), Gentamicina (1)

**Otros: Hipokalemia moderada (1), Derrame pleural (1), Parada cardiorrespiratoria (1), Sepsis foco viral (1), Hipoxemia refractaria (1), Atelectasia apical derecha (1)

DISCUSIÓN

La proporción hospitalaria de pacientes pediátricos con diagnóstico de SARS-CoV-2 durante el período del estudio fue 0,54 %; baja si se compara con la reportada por Alharbi M, et al, en el estudio sobre infección por SARS-CoV-2 en niños, características clínicas, hallazgos diagnósticos e intervenciones terapéuticas en un centro de atención terciaria en Riad, Arabia Saudita, quienes reportaron un 9,6 % de niños hospitalizados por SARS-CoV-2;⁵ es posible que esta diferencia se explique por el hecho de que la institución no era un centro de atención COVID-19, si no el principal centro de referencia del país, y ante la sospecha sintomática y test de prueba rápida positiva, con posterior confirmación de la infección en todos los casos mediante RT-PCR los pacientes fueron ingresados para manejo según condición clínica del paciente.

El promedio de edad de los pacientes con diagnóstico de SARS-CoV-2 fue de 51 meses, predominó el sexo masculino en poco más de la mitad de los casos, así como la procedencia rural; además en menos de la mitad de los casos se encontró comorbilidad, principalmente asma bronquial; hallazgos que coinciden con la descripción de Rudan I, et al; en un estudio multinacional llevado a cabo en 82 instituciones de 25 países europeos que incluyó 582 niños con diagnóstico confirmado de infección por SARS-CoV-2 durante la primera ola de la pandemia en Europa, siendo la mediana de la edad 5,0 años, predominio de varones, y el 25 % tenían condiciones médicas preexistentes, el 62 % fueron hospitalizados, el 8 % requirieron ingreso a la UCIP y el 4 % necesitaron ventilación mecánica;¹³ aunque en este estudio todos los niños fueron hospitalizados y manejados en una unidad de emergencia de un hospital No COVID.

Al momento del ingreso, estaban febriles dos tercios de los niños con promedio de temperatura 37,9°C, tos en dos tercios de los casos y disnea en menos de la mitad; no obstante, un tercio presentaban manifestaciones gastrointestinales, específicamente diarrea y vómitos; además, tenían taquicardia y taquipnea casi la mitad de los casos; según Zimmermann y Curtis, autores que proporcionaron una de las primeras descripciones generales de la epidemiología, características clínicas, diagnóstico y tratamiento de la infección por SARS-CoV-2 en niños; refirieron que estos tenían igual riesgo que los adultos de infectarse, aunque presentaban síntomas menos severos, sin embargo, los síntomas gastrointestinales eran más frecuentes comparado con los adultos;¹³ que en este estudio al menos un tercio de los niños al ingreso presentaban diarrea con choque hipovolémico.

El *International Severe Acute Respiratory and Emergency Infections Consortium* de la OMS y el Protocolo de Caracterización Clínica del Reino Unido (por sus siglas en inglés ISARIC WHO CCP-UK) reportaron que las manifestaciones

clínicas en la población pediátrica con SARS-CoV-2 incluyen dolor abdominal, vómitos, diarrea, conjuntivitis y erupción cutánea, y se calcula que aproximadamente el 10 % de los niños hospitalizados por COVID-19 tienen un diagnóstico infeccioso adicional, particularmente, infección del tracto urinario, apendicitis aguda y sepsis;¹ hallazgos similares a los de este estudio.

En general, el tratamiento fue con ceftriaxona, paracetamol, reposición de líquidos intravenosos, además de soporte con oxígeno de alto flujo y puntas nasales en poco más de un tercio de los casos; reportando complicaciones en casi dos tercios, específicamente, neumonía grave en un tercio y choque hipovolémico en una cuarta parte de los pacientes; además, ameritaron ingreso a UCIP (11 %) para soporte con ventilación mecánica. Estos hallazgos son distintos a los reportados por Gallo Marin B, et al,²⁰ en un estudio de cohorte retrospectivo llevado a cabo en el Reino Unido que determinó que entre los niños con COVID-19 ingresados en la UCIP para ventilación mecánica, la proporción con condiciones médicas subyacentes complejas no difirió significativamente de aquellos sin comorbilidades; por lo que eran necesarios más estudios para determinar los factores de riesgo específicos para resultados graves en niños. En este estudio, la prontitud en la llegada a la emergencia probablemente explique por qué los pacientes con comorbilidad importante reconocida presentaron menor riesgo de complicaciones, comparados con los pacientes que acudieron de forma tardía (>48 horas) para atención hospitalaria.

Se reportó el fallecimiento del 4,3% de los niños por falla ventilatoria secundario a neumonía grave; similares hallazgos fueron encontrados en el estudio de Rudan I, et al,¹³ que reportó que hasta un tercio de los niños hospitalizados fueron admitidos en la UCIP y alrededor del 6 % requirió ventilación mecánica, con reporte de un fallecimiento. No obstante, en este estudio se encontró que el intervalo de tiempo desde el inicio de los síntomas hasta el ingreso fue >48 horas (5/28; 17,9 %) y fueron ingresados a UCIP con fallecimiento del 40,0 % (2/5); comparado con que ningún caso con admisión temprana (1-48 horas) ameritó atención en UCIP.

Respecto al síndrome inflamatorio multisistémico en niños (MIS-C, por sus siglas en inglés) temporalmente relacionado con COVID-19, poco frecuente y potencialmente mortal, ha sido recientemente descrito con características superpuestas de la enfermedad de Kawasaki típica o incompleta, el síndrome de choque tóxico o el síndrome de activación de macrófagos. Parece que el MIS-C representa un proceso inflamatorio posterior a la infección que sigue unas pocas semanas o más después de la infección por SARS-CoV-2, cuando el ensayo de Proteína C Reactiva suele ser negativa, y la prueba de anticuerpos suele ser positiva.²⁰ En este estudio solamente se confirmó un caso de enfermedad de Kawasaki con dilatación

de una arteria coronaria, tratado con inmunoglobulinas, sin reporte de fallecimiento.

Entre las fortalezas de este estudio está que es el primero a nivel regional que describe la evolución clínica de los niños con diagnóstico de SARS-CoV-2. La principal limitante fue que debido a que el estudio fue realizado de forma retrospectiva fueron excluidos 19 expedientes de pacientes por pérdida de registro de datos.

CONCLUSIONES

La infección por SARS-CoV-2 en el paciente pediátrico tratado en un hospital terciario no-COVID se corresponde con lo descrito en la literatura; y aunque, se considera que el cuadro clínico es leve en este grupo poblacional, en aquellos con comorbilidad el riesgo de presentar enfermedad grave podría ser mayor, sin embargo, el intervalo de tiempo para acudir a un servicio de urgencias podría ser un factor que disminuye el riesgo de presentar complicaciones, aunque es necesaria más investigación para concluir al respecto. Los autores recomiendan el diseño de estudios que permitan identificar los factores de riesgo asociados a complicaciones y mortalidad por SARS-CoV-2 en este grupo poblacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bogiatzopoulou A, Mayberry H, Hawcutt DB, Whittaker E, Munro A, Roland D, et al. COVID-19 in children: what did we learn from the first wave? *Paediatr Child Health*. 2020; 30(12):438-43. doi: [10.1016/j.paed.2020.09.005](https://doi.org/10.1016/j.paed.2020.09.005)
- Chang TH, Wu JL, Chang LY. Clinical characteristics and diagnostic challenges of pediatric COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *J Formos Med Assoc*. 2020; 119(5):982-9. doi: [10.1016/j.jfma.2020.04.007](https://doi.org/10.1016/j.jfma.2020.04.007)
- Pokorska-Spiwak M, Talarek E, Mania A, Pawlowska M, Popielska J, Zawadka K, et al. Clinical and Epidemiological Characteristics of 1283 Pediatric Patients with Coronavirus Disease 2019 during the First and Second Waves of the Pandemic-Results of the Pediatric Part of a Multicenter Polish Register SARSTer. *J Clin Med*. 2021; 10(21). doi: [10.3390/jcm10215098](https://doi.org/10.3390/jcm10215098)
- Yoon S, Li H, Lee KH, Hong SH, Kim D, Im H, et al. Clinical Characteristics of Asymptomatic and Symptomatic Pediatric Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Systematic Review. *Medicina (Kaunas)*. 2020; 56(9). doi: [10.3390/medicina56090474](https://doi.org/10.3390/medicina56090474)
- Alharbi M, Kazzaz YM, Hameed T, Alqanatish J, Alkhalaf H, Alsadoon A, et al. SARS-CoV-2 infection in children, clinical characteristics, diagnostic findings and therapeutic interventions at a tertiary care center in Riyadh, Saudi Arabia. *J Infect Public Health*. 2021; 14(4):446-53. doi: [10.1016/j.jiph.2020.12.034](https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.12.034)
- Castagnoli R, Votto M, Licari A, Brambilla I, Bruno R, Perlini S, et al. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Infection in Children and Adolescents: A Systematic Review. *JAMA Pediatr*. 2020; 174(9):882-9. doi: [10.1001/jamapediatrics.2020.1467](https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.1467)
- Wurzel D, McMinn A, Hoq M, Blyth CC, Burgner D, Tosif S, et al. Prospective characterisation of SARS-CoV-2 infections among children presenting to tertiary paediatric hospitals across Australia in 2020: a national cohort study. *BMJ Open*. 2021; 11(11):e054510. doi: [10.1136/bmjopen-2021-054510](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-054510)
- Liguoro I, Pilotto C, Bonanni M, Ferrari ME, Pusiol A, Nocerino A, et al. SARS-COV-2 infection in children and newborns: a systematic review. *Eur J Pediatr*. 2020; 179(7):1029-46. doi: [10.1007/s00431-020-03684-7](https://doi.org/10.1007/s00431-020-03684-7)
- Rajapakse N, Dixit D. Human and novel coronavirus infections in children: a review. *Paediatr Int Child Health*. 2021; 41(1):36-55. doi: [10.1080/20469047.2020.1781356](https://doi.org/10.1080/20469047.2020.1781356)
- Borel M, Xie L, Kapera O, Mihalcea A, Kahn J, Messiah SE. Long-term physical, mental and social health effects of COVID-19 in the pediatric population: a scoping review. *World J Pediatr*. 2022; 18(3):149-59. doi: [10.1007/s12519-022-00515-7](https://doi.org/10.1007/s12519-022-00515-7)
- Fernandez-Sarmiento J, De Souza D, Jabornisky R, Gonzalez GA, Arias Lopez MDP, Palacio G. Paediatric inflammatory multisystem syndrome temporally associated with COVID-19 (PIMS-TS): a narrative review and the viewpoint of the Latin American Society of Pediatric Intensive Care (SLACIP) Sepsis Committee. *BMJ Paediatr Open*. 2021; 5(1):e000894. doi: [10.1136/bmjpo-2020-000894](https://doi.org/10.1136/bmjpo-2020-000894)
- Alteri C, Scutari R, Costabile V, Colagrossi L, Yu La Rosa K, Agolini E, et al. Epidemiological characterization of SARS-CoV-2 variants in children over the four COVID-19 waves and correlation with clinical presentation. *Sci Rep*. 2022; 12(1):10194. doi: [10.1038/s41598-022-14426-0](https://doi.org/10.1038/s41598-022-14426-0)
- Rudan I, Adeloye D, Katikireddi SV, Murray J, Simpson C, Shah SA, et al. The COVID-19 pandemic in children and young people during 2020-2021: Learning about clinical presentation, patterns of spread, viral load, diagnosis and treatment. *J Glob Health*. 2021; 11:01010. doi: [10.7189/jogh.11.01010](https://doi.org/10.7189/jogh.11.01010)
- Sorg AL, Hufnagel M, Doenhardt M, Diffloth N, Schrotten H, von Kries R, et al. Risk for severe outcomes of COVID-19 and PIMS-TS in children with SARS-CoV-2 infection in Germany. *Eur J Pediatr*. 2022; 181(10):3635-43. doi: [10.1007/s00431-022-04587-5](https://doi.org/10.1007/s00431-022-04587-5)
- Uka A, Buettcher M, Bernhard-Stirnemann S, Fougere Y, Moussaoui D, Kottanattu L, et al. Factors associated with hospital and intensive care admission in paediatric SARS-CoV-2 infection: a prospective nationwide observational cohort study. *Eur J Pediatr*. 2022; 181(3):1245-55. doi: [10.1007/s00431-021-04276-9](https://doi.org/10.1007/s00431-021-04276-9)
- Whittaker E, Bamford A, Kenny J, Kaforou M, Jones CE, Shah P, et al. Clinical Characteristics of 58 Children With a Pediatric Inflammatory Multisystem Syndrome Temporally Associated With SARS-CoV-2. *JAMA*. 2020;

- 324(3):259-69. doi: [10.1001/jama.2020.10369](https://doi.org/10.1001/jama.2020.10369)
17. Ramcharan T, Nolan O, Lai CY, Prabhu N, Krishnamurthy R, Richter AG, et al. Paediatric Inflammatory Multisystem Syndrome: Temporally Associated with SARS-CoV-2 (PIMS-TS): Cardiac Features, Management and Short-Term Outcomes at a UK Tertiary Paediatric Hospital. *Pediatr Cardiol.* 2020; 41(7):1391-401. doi: [10.1007/s00246-020-02391-2](https://doi.org/10.1007/s00246-020-02391-2)
 18. Toraih EA, Hussein MH, Elshazli RM, Kline A, Munshi R, Sultana N, et al. Multisystem inflammatory syndrome in pediatric COVID-19 patients: a meta-analysis. *World J Pediatr.* 2021; 17(2):141-51. doi: [10.1007/s12519-021-00419-y](https://doi.org/10.1007/s12519-021-00419-y)
 19. Harwood R, Allin B, Jones CE, Whittaker E, Ramnarayan P, Ramanan AV, et al. A national consensus management pathway for paediatric inflammatory multisystem syndrome temporally associated with COVID-19 (PIMS-TS): results of a national Delphi process. *Lancet Child Adolesc Health.* 2021;5(2):133-41. doi: [10.1016/S2352-4642\(20\)30304-7](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30304-7)
 20. Gallo Marin B, Aghagoli G, Lavine K, Yang L, Siff EJ, Chiang SS, et al. Predictors of COVID-19 severity: A literature review. *Rev Med Virol.* 2021; 31(1):1-10. doi: [10.1002/rmv.2146](https://doi.org/10.1002/rmv.2146)

Agradecimientos

A Neyra Padilla, MD, MSc, PhD y Norman Bravo, MD, MSc, PhD por la revisión de este manuscrito.

Declaración de financiación y conflicto de interés

Ninguno declarado por los autores

Autoría

- Scheybi Teresa Miralda Méndez: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, adquisición de fondos, investigación, metodología, gestión de proyectos, recursos, programación, supervisión, validación, visualización, redacción, revisión y edición.
- Gabriela Alejandra Flores Hernández: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, adquisición de fondos, metodología, recursos, visualización, redacción.
- Olman Josué Zelaya Maradiaga: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, adquisición de fondos, metodología, recursos, visualización, redacción.

Recibido: 5 febrero 2025

Aceptado: 16 marzo 2025