

# Caracterización clínico epidemiológica de niños con sospecha de la COVID-19 en el Hospital Universitario de Caracas

Galíndez María Eugenia<sup>1</sup>, Drummond Tatiana<sup>1</sup>, Rodríguez Benny<sup>1</sup>, Rojas María Francia<sup>2</sup>, Galvis Yatri<sup>2</sup>, Stanchieri Mariana<sup>3</sup>, Briceño Mayrin<sup>3</sup>, Toro Claudia<sup>3</sup>, Troncone Angela<sup>4</sup>

## RESUMEN

El primer caso por la COVID-19 en niños se confirmó en China, el 20 de enero de 2020, con características distintas en comparación con los adultos. Se analizaron las características de los pacientes pediátricos con diagnóstico de caso sospechoso de la COVID-19, atendidos en el triaje de Infectología Pediátrica del Hospital Universitario de Caracas (HUC), desde marzo hasta octubre del 2020. Estudio observacional, transversal, retrospectivo, descriptivo, se recabaron datos demográficos, cuadro clínico, paraclínicos, tratamiento indicado y evolución. Los datos fueron analizados mediante frecuencia y porcentaje para datos cualitativos y media y desviación estándar para los cuantitativos. Se revisaron 455 historias, 176 cumplieron criterios de inclusión (38,7 %) de casos sospechosos de la COVID-19. El 51,1 % (n=90) fueron del sexo masculino. Los preescolares correspondieron al 28,9 % (n=51). 75 % (n=132) de los pacientes refieren haberse contagiado en su domicilio. En el 17,6 % (n=31) se logró confirmar el diagnóstico de la COVID-19. Los síntomas más comunes fueron tos, fiebre y rinorrea. No hubo hallazgos estadísticamente significativos con respecto a las pruebas de laboratorio. En la radiografía de tórax se evidenció más frecuentemente el patrón reticular, con distribución bilateral. La tomografía de tórax mostró el patrón reticular en todos los casos. El tratamiento más utilizado fue el sintomático. La evolución de la mayoría de los pacientes fue satisfactoria.

**Palabras clave:** COVID-19; SARS-CoV-2; Pediatría; Neumonía; Infección respiratoria.

## SUMMARY

The first case of COVID-19 in children was confirmed in China, on January 20, 2020, with different characteristics compared to adults. The characteristics of pediatric patients diagnosed with a suspected case of COVID-19, treated in the Pediatric Infectology triage of the Hospital Universitario de Caracas (HUC), from March to October 2020, were analyzed. Observational, cross-sectional, retrospective, descriptive study, Demographic data, clinical and paraclinical symptoms, indicated treatment and evolution were collected. Data were analyzed by frequency and percentage for qualitative data and mean and standard deviation for quantitative data. 455 records were reviewed, 176 met the inclusion criteria (38.7 %) of suspected COVID-19 cases. 51.1 % (n = 90) were male. Preschoolers corresponded to 28.9 % (n = 51). 75 % (n = 132) of the patients reported having been infected at home. In 17.6 % (n = 31), the diagnosis of COVID-19 was confirmed. The most common symptoms were cough, fever and rhinorrhea. There were no statistically significant findings regarding laboratory tests. The chest X-ray showed the reticular pattern more frequently, with bilateral distribution. Chest tomography showed the reticular pattern in all cases. The most used treatment was symptomatic. The evolution of most of the patients was satisfactory.

**Key words:** COVID-19; SARS-CoV-2; Pediatrics; Pneumonia; Respiratory infection.

<sup>1</sup>Infectólogo Pediatra, Adjunto del Posgrado de Infectología Pediátrica del Hospital Universitario de Caracas.

<sup>2</sup>Infectólogo Pediatra, Clínica Noreste Unidad de Pediatría, Clínica Vista California, Caracas.

<sup>3</sup>Infectólogo Pediatra, Centro Médico Beta, Clínica Herrera Lynch, Caracas.

<sup>4</sup>Residente de segundo año del Posgrado de Infectología Pediátrica del Hospital Universitario de Caracas.

<sup>5</sup>Infectólogo Pediatra, Director del Posgrado de Infectología Pediátrica del Hospital Universitario de Caracas.

Responsable: Dra. Tatiana Drummond  
Correo electrónico: tjds44@gmail.com

Historia del artículo: Recibido el 17 de marzo de 2021.  
Aceptado el 24 de mayo de 2021. On-line el 08 de junio de 2021.

## INTRODUCCIÓN

En la ciudad de Wuhan (China), el 31 de diciembre de 2019, la Comisión Municipal de Salud y Sanidad de dicha ciudad informó sobre la existencia de 27 casos de neumonía de etiología desconocida, incluyendo 7 casos graves, refiriendo que dichos síntomas iniciaron el 8 de diciembre y, al realizar el seguimiento epidemiológico encontraron como dato común, la exposición a un mercado de mariscos, pescados y animales vivos de dicha ciudad. El 7 de enero de 2020, las autoridades chinas identificaron como agente causal un nuevo tipo de virus de la familia *Coronaviridae*, el cual fue denominado temporalmente como 2019-nCoV o nuevo Coronavirus 2019. El 30 de enero de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo declaró como una Emergencia Internacional por el incremento rápido del número de casos, y el 11 de febrero de 2020 le asignó al virus, el nombre de SARS-CoV-2 (Síndrome Respiratorio Agudo Severo causada por Coronavirus 2) y la enfermedad, la COVID-19 (*Coronavirus Infectious Disease*, por sus siglas en inglés)<sup>1-3</sup>. El 11 de marzo de 2020, esta organización la declaró una pandemia<sup>4,5</sup>.

El estudio de la distribución de los pacientes por grupos de edad refleja que la COVID-19 ha afectado niños de manera distinta a los adultos mundialmente, teniendo una escasa incidencia en la población pediátrica (0,9%), estos pacientes en general presentan un cuadro clínico más leve<sup>1,6,7</sup>. En Estados Unidos se reporta que <5% de los casos corresponden a pacientes pediátricos y en Suiza <2%<sup>6,8</sup>. También se ha descrito que la enfermedad severa en niños es significativa, pero menos frecuente que en los adultos, siendo factores contribuyentes importantes las comorbilidades que presenten los pacientes previo a su ingreso hospitalario. Esta baja frecuencia de presentación de casos en los niños se piensa que puede estar relacionada con la capacidad disminuida que tienen los pacientes pediátricos de presentar una respuesta adecuada al virus, la baja expresión de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA-2), la colonización de otros virus en el epitelio respiratorio que compiten con el SARS-CoV-2 por interacción virus-virus, que los pacientes pediátricos tienen menos probabilidad de padecer enfermedades crónicas, y que la respuesta inmune innata disminuye con la edad, entre otras<sup>4,10</sup>.

Mientras la COVID-19 es principalmente una enfermedad pulmonar, a medida que se realizan más estudios se encuentran datos que

sugieren que también lleva a complicaciones gastrointestinales, cardíacas, renales, dermatológicas, hematológicas, hepáticas, neurológicas y renales, entre otras<sup>11</sup>.

En Latinoamérica las cifras reportadas son bastante altas, debido a las características propias de estos países, tales como presencia de pobreza, economía informal, inadecuada vigilancia epidemiológica, incumplimiento de las medidas de control y acceso limitado a pruebas diagnósticas, generando así una mayor demanda hospitalaria, estimando que su incidencia acumulada puede estar subestimada.

La ocurrencia de la epidemia trae consecuencias importantes en la población pediátrica, tanto desde el punto de vista médico, como social. En el primer aspecto, se ha observado que los niños, a pesar de no tener infecciones graves, podrían ser transmisores eficientes del virus a su núcleo familiar. Esto ha traído como consecuencia el confinamiento en casa, la depresión y el aislamiento<sup>12</sup>.

En la mayoría de los casos, la COVID-19 es una enfermedad asintomática o paucisintomática y autolimitada. Alrededor del 10% de los pacientes infectados ameritan hospitalización, un tercio de ellos ameritan tratamiento en unidad de cuidados intensivos (UCI). La tasa de mortalidad general hasta la actualidad pareciera ser menor al 1%. En niños se ha demostrado que la incidencia de la enfermedad es menor al 2%<sup>12</sup>.

Liu y col.<sup>13</sup>, realizaron un análisis retrospectivo de pacientes pediátricos con infecciones respiratorias, hospitalizados en Wuhan, China, a inicios de enero de 2020. La edad media de los pacientes con infección por SARS-CoV-2 fue de 3 años, y todos los pacientes fueron previamente sanos. Las características clínicas más comunes, encontradas fueron: Fiebre elevada (>39 °C) y tos en todos los pacientes, así como vómitos en 4 de ellos. Un paciente ameritó ingreso a la UCI pediátrica, donde recibió donación de inmunoglobulinas de pacientes sanos.

Posfay-Barbe y col.<sup>8</sup> en Suiza, describieron la presentación clínica de los primeros 40 casos pediátricos de la COVID-19 en Génova, y la dinámica en sus brotes familiares. Encontraron una incidencia de 0,9% de pacientes pediátricos con respecto a la muestra estudiada. Las comorbilidades más comunes fueron: Asma, diabetes, obesidad, prematuridad e hipertensión. De los 39 pacientes admitidos en el estudio, únicamente ameritaron ingreso hospitalario<sup>8</sup>. Encontraron que 1 o más miembros adultos de la familia, fueron casos sospechosos o confirmados de la COVID-19 antes del inicio de los síntomas

del paciente pediátrico a ser estudiado por dicha enfermedad.

Shekerdemian y col.<sup>9</sup>, realizaron un estudio transversal donde caracterizaron la COVID-19 en pacientes ingresados en 46 Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP) de Estados Unidos y Canadá. Encontraron que el 52 % de los pacientes eran masculinos, y del total, la edad media era de 13 años (4,2 - 16,6). La media de estancia hospitalaria fue de 5 a 7 días (3 - 13). Para el tiempo de culminación del estudio falleció el 4 % de los pacientes y 31 % permanecían hospitalizados, concluyendo que la enfermedad severa en niños es significativa pero menos frecuente que en los adultos.

Sánchez y col.<sup>14</sup>, en Venezuela, realizaron un estudio descriptivo, observacional y retrospectivo sobre la caracterización epidemiológica de la pandemia de la COVID-19. Encontraron que del total de los casos confirmados con COVID-19 (n= 4 014), el 16,2 % fueron pacientes de 19 años o menores, representando el 12,4 % de los casos sintomáticos (n= 607), el 23,8 % de los casos asintomáticos (n= 3 407), reportando 1 solo fallecido, con una tasa de letalidad del 0,4 %. Evidenciaron también que el sexo masculino presentó mayor riesgo de infección en todos los grupos de edad.

En países de América Latina aún son limitados los casos pediátricos publicados, por lo que conocer la manera en la que la pandemia de la COVID-19 se comporta en Venezuela, ayudaría en proponer estrategias para tener un mejor registro y plantear hipótesis para futuros estudios, por lo que en este estudio se plantea: Analizar las características de los pacientes pediátricos con diagnóstico de caso sospechoso de la COVID-19, atendidos en el triaje de Infectología Pediátrica del Hospital Universitario de Caracas, en el período comprendido desde marzo hasta octubre de 2020.

## MÉTODOLÓGIA

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo, transversal, en el lapso comprendido entre marzo y octubre de 2020.

La población correspondió a todos los pacientes que acudieron al triaje de Infectología Pediátrica del Hospital Universitario de Caracas, por cualquier motivo de consulta en el período mencionado previamente. La muestra fueron los pacientes con diagnóstico de caso sospechoso de la COVID-19.

Criterios de inclusión: Pacientes pediátricos con edades comprendidas desde 0 hasta 12 años de edad que consultaron al triaje de Infectología

Pediátrica del Hospital Universitario de Caracas entre marzo y octubre de 2020, y que cumplieron la definición de caso sospechoso de la COVID-19 según el Comité Terapéutico de la COVID-19 del Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS) de la República Bolivariana de Venezuela<sup>15</sup>: Se incluyeron por supuesto, los pacientes en los que se logró confirmar el diagnóstico de la COVID-19.

Caso sospechoso:

- Una persona con alguna enfermedad respiratoria aguda (fiebre y al menos un signo/síntoma de enfermedad respiratoria: tos seca, dificultad para respirar) de causa no especificada con más de 48 horas de evolución.
- Una persona con alguna enfermedad respiratoria aguda, leve, moderada o grave de causa no especificada que, durante los 14 días previos al inicio de la enfermedad, tuvo:
  - Antecedente de haber vivido o viajado a un área de transmisión de la COVID-19.
  - Contacto con un caso probable o confirmado de infección por SARS-CoV-2, con énfasis en los estados de mayor número de confirmados y áreas fronterizas.
- Un paciente con neumonía o infección respiratoria aguda, moderada o grave sin otra etiología que explique la presentación clínica de rápida evolución.

Caso confirmado:

- Una persona con confirmación de laboratorio PCR-RT de la COVID-19, independientemente de los signos y síntomas clínicos.

Criterios de exclusión: Pacientes de 12 años o más edad, o los que no cumplieron la definición de caso sospechoso de la COVID-19 independiente de la edad.

## Procedimientos

Previo aprobación del Comité de Ética y del Comité Académico del posgrado, se procedió a realizar una revisión sistemática de los registros médicos, para la obtención de datos relativos a la edad, sexo, procedencia, comorbilidades, manifestaciones clínicas, métodos diagnósticos utilizados, tratamiento y condiciones de egreso de los pacientes con diagnóstico de caso sospechoso, probable o confirmado de la COVID-19, que acudieron al Triage de Infectología Pediátrica del Hospital Universitario de Caracas durante el período del estudio. Los datos fueron asentados en una base de datos utilizando el programa Excel de Microsoft Office para su análisis estadístico.

## Tratamiento estadístico

Para este estudio se empleó estadística

descriptiva y observacional. Se realizó el cálculo de porcentajes y frecuencia para variables cualitativas y promedios, desviación estándar para variables cuantitativas, la información fue presentada en tablas y analizada mediante uso de programas estadísticos Epi Info 7,2 y Stata 12.

## RESULTADOS

Se revisaron todos los registros médicos de los pacientes pediátricos que acudieron al triaje de Infectología Pediátrica del Hospital Universitario de Caracas, por cualquier motivo de consulta, en el período comprendido entre marzo a octubre de 2020. Durante este tiempo se evaluaron 455 pacientes, cumpliendo con los criterios de ingreso al estudio 176 pacientes (38,7 %) los cuales fueron considerados casos sospechosos de COVID-19, se confirmó el diagnóstico de COVID-19 por PCR y/o PDR en el 17,6 % de los casos (n=31)

El sexo masculino representó el 51,1 % (n=90) de los casos. La edad media de los pacientes fue 4,5 años (SD: 3,7 años). El grupo etario que consultó con mayor frecuencia fueron los preescolares (n=51, 28,9 %). 125 pacientes (71,0 %) procedían del Distrito Capital, seguido del Estado Miranda con 50 (28,4 %) (Tabla 1).

Tabla 1. Características demográficas de los niños con sospecha de la COVID-19

	n	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	90	51,1
Femenino	86	48,9
<b>Grupo Etario</b>		
Neonato (< 1mes)	3	1,7
Lactante menor (1 a < 12 meses)	35	19,9
Lactante mayor (12 a <24 meses)	28	15,9
Preescolar (2 a <6años)	51	28,9
Escolar (6 a <10años)	42	23,9
Adolescente (10 a 18 años)	17	9,7
<b>Graffar</b>		
1	0	0,0
2	1	0,6
3	1	0,6
4	5	2,8
5	24	13,6
ND	145	82,4
<b>Estado de procedencia</b>		
Distrito Capital	125	71,0
Miranda	50	28,4
Aragua	1	0,6
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100,0</b>

ND: dato no disponible

Fuente: Historias Médicas. Triaje de Infectología Pediátrica, HUC.

Al evaluar el lugar de posible contagio, se describió que en 132 pacientes (75 %) fue en su domicilio. Solo 9 pacientes (5,1 %) refirieron haber tenido contacto con casos con diagnóstico de la COVID-19. 80 (45,5 %) pacientes estuvieron en contacto con familiares y/o vecinos con síntomas respiratorios, 11 negaron dicho contacto y el resto no pudo ser precisado (Tabla 2).

Tabla 2. Características epidemiológicas de los niños con sospecha de la COVID-19

	n	%
<b>Lugar probable de exposición</b>		
Domicilio	132	75,0
Contacto con familiar	9	5,1
Colombia	7	4,0
Hospital	7	4,0
Contacto vecinos	6	3,4
Mercado/Tienda	4	2,3
Vía pública	3	1,7
Trabajo del padre	1	0,6
Guardería	1	0,6
ND	6	3,4
<b>Contacto con paciente con la COVID-19</b>		
Si	9	5,1
No	22	12,5
ND	145	82,4
<b>Familiares o vecinos con síntomas respiratorios</b>		
Si	80	45,5
No	11	6,3
NP/ND	85	48,3
<b>Viajes o contacto con persona que haya viajado</b>		
Niega contactos	31	17,6
Refiere viajes	6	3,4
Contacto con viajeros	0	0,0
ND	139	79,0
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100,0</b>

NP/ND: no precisa/dato no disponible

Fuente: Historias Médicas. Triaje de Infectología Pediátrica, HUC.

En 109 pacientes (62,3 %) no se refirieron comorbilidades, mientras que en 32 (18,2 %) el asma fue el antecedente patológico más importante, seguido de desnutrición severa en el 4,6 % de los casos (n=8) y desnutrición moderada en el 3,4 % (n=6). 136 casos (77,3 %) se ingresaron con el diagnóstico asociado de Infección respiratoria viral (Tabla 3).

De los 176 pacientes, se confirmó el diagnóstico de infección por la COVID-19 por PCR y/o PDR en el 17,6 % de los casos (n=31). De estos fueron confirmados por PCR (n=22), PDR (n=6) y ambos procedimientos diagnósticos (n=3). De las 9 PDR positivas, 4 reportaron IgM, 4 IgG y 1 positiva de inmunoglobulinas totales.

Tabla 3. Diagnósticos de ingreso de los niños con sospecha de la COVID-19

	n	%
<b>COVID confirmado vs Sospecha de COVID-19</b>		
COVID-19 confirmado	31	17,6 %
Sospecha de la COVID-19	145	82,4 %
<b>Diagnósticos asociados</b>		
Infección respiratoria viral	136	77,3
Asma	4	2,3
Contacto con pacientes con la COVID-19	4	2,3
Neumonía (NAC)	3	1,7
Cetoacidosis diabética	2	1,1
Convulsiones	2	1,1
Otros	11	6,3
Ningún diagnóstico asociado	14	7,9
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100,0</b>

**NAC:** neumonía adquirida en la comunidad.

Fuente: Historias Médicas. Triage de Infectología Pediátrica, HUC.

El resto de las pruebas realizadas, 124 PCR (70,5 %) y 59 PDR (33,5 %), resultaron negativas. Cabe resaltar que a algunos pacientes se les realizaron ambos métodos diagnósticos.

Al considerar las manifestaciones clínicas, los síntomas más reportados fueron, en 112 pacientes, la tos seca (73 %), la fiebre presentada en 130 pacientes (73 %) y la rinorrea en 101 pacientes (56,7 %). La disnea y la diarrea fueron reportadas por el 32,6 % (n=58) y el 24,7 % (n=44) de los pacientes respectivamente (Figura 1). Únicamente el 16,6 % de los pacientes con confirmación de la COVID-19 por PCR y/o PDR presentaron la tríada descrita por la OMS (fiebre, tos y disnea).

En relación con el examen físico, la taquipnea fue el signo más encontrado, correspondiendo al 27,4 % (n=48) de los pacientes. Otros hallazgos de importancia fueron la presencia de crepitantes en el 23,4 % (n=41), seguido de taquicardia en el 21,1 % (n=37), y de hipoxemia en el 18,3 % (n=32). Se halló que el 24 % (n=42) de los pacientes no tuvo alteraciones significativas al examen físico (Figura 2).

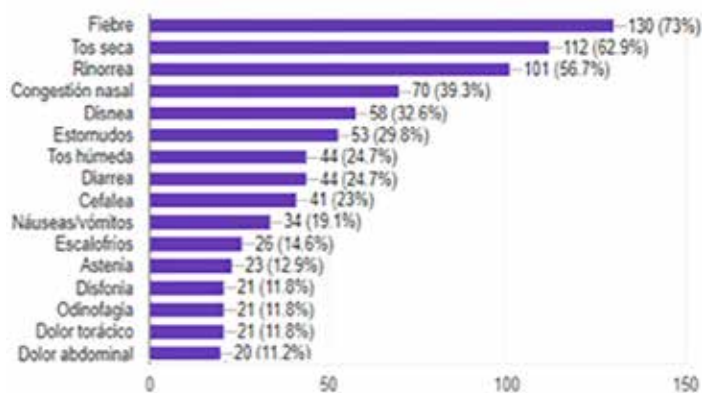


Figura 1. Principales síntomas referidos por los niños con sospecha de la COVID-19.

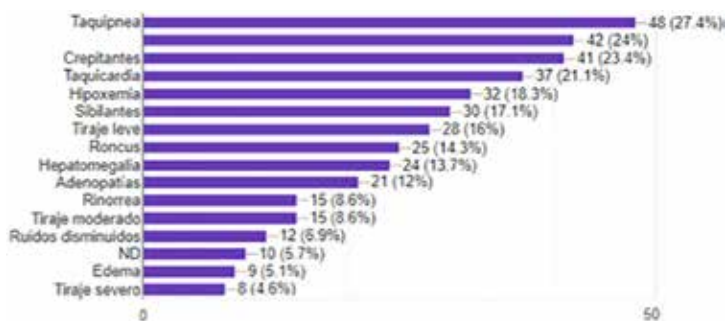


Figura 2. Principales hallazgos al examen físico de los niños con sospecha de la COVID-19.

Las pruebas de laboratorio realizadas fueron, en primer lugar, los leucocitos, que se encontraron, en los pacientes con la COVID-19 confirmado por PCR y/o PDR, con un promedio de  $10,1 \times 10^3$  cel/ml  $\pm 4,1$  desviaciones estándar (DS) y en los sospechosos de  $10,3 \times 10^3$  cel/mL  $\pm 6,2$  SD (P=0,88); los neutrófilos, en los casos confirmados con un promedio de  $5,5 \times 10^3$  cel/ml  $\pm 2,9$  DS y en los sospechosos  $6,0 \times 10^3$  cel/mL  $\pm 4,5$  DS (P=0,534); mientras que los linfocitos, con un promedio de  $3,4 \times 10^3$  cel/mL  $\pm 2,4$  DS en los casos confirmados y en los sospechosos  $3,4 \times 10^3$  cel/ml  $\pm 2,4$  DS (P=0,901). La LDH se encontró en un promedio de  $549,5$  U/L  $\pm 797,9$  DS y en los sospechosos  $375,2$  U/L  $\pm 201,3$  DS (P=0,079). En ninguno los parámetros estudiados se encontraron diferencias estadísticamente significativas al comparar ambos grupos (Tabla 4).

En la evaluación de los estudios de imagen de los pacientes con confirmación de la COVID-19 por PCR y/o PDR, se realizó radiografía de tórax en su mayoría. 9 pacientes de los cuales se obtuvo reporte radiológico mostró infiltrado reticular en 6 (54,5 %), seguido de consolidado en 5 (45,5 %). Cabe destacar que en dos pacientes se evidenció tanto infiltrado reticular como consolidación. Al evaluar la afectación de campos pulmonares se observó que la afectación bilateral fue la más frecuente (n=7, 63,6 %). La tomografía de tórax fue realizada en 4 pacientes, de los cuales el 100 % mostró como hallazgo la presencia de patrón de vidrio deslustrado.

Con respecto a la conducta y evolución que tuvieron los pacientes estudiados con diagnóstico confirmado de la COVID-19 por PCR y/o PDR, fueron hospitalizados el 58,1 % (n=18), el 32,3 % (n=10) se indicó tratamiento ambulatorio con

seguimiento por consulta externa. Adicionalmente, se hospitalizó 1 paciente en UTI (3,2 %), 1 (3,2 %) falleció y un paciente fue referido a otro centro hospitalario por presentar diagnóstico de SIM-P y ameritar diálisis.

El tratamiento sintomático fue el más indicado en los pacientes con diagnóstico de la COVID-19 por PCR y/o PDR en el 48,4 % de los casos (n=15), seguido de antibioticoterapia en el 45,2 % (n=14) y del uso de dexametasona o algún otro esteroide en el 19,4 % (n=6). En los pacientes en quienes se indicaron antibióticos, con mayor frecuencia fue prescrita una cefalosporina de 3ª generación, en 9 pacientes (29,0 %), seguida de vancomicina en 6 pacientes (19,3 %). En 3 pacientes, se utilizó cloroquina y en 1 paciente se usó lopinavir/ritonavir.

Al evaluar los 31 pacientes con diagnóstico confirmado de la COVID-19 el 51,6 % fue del sexo masculino, los lactantes mayores, prescolares y escolares representaron cada uno el 22,6 % de la muestra. La comorbilidad más frecuente fue la desnutrición (25,8 %) seguida de asma (22,6 %). El 61,3 % tiene antecedente de haber estado en contacto con un paciente con síntomas respiratorios mientras que un 29 % tuvo previo al inicio de sus síntomas, contacto con un paciente con el diagnóstico de la COVID-19 (Tabla 5).

Los síntomas más frecuentes en los niños con diagnóstico confirmado de la COVID-19 fueron, tos (80,6 %), fiebre (64,5 %), rinorrea 61,3 % y disnea 41,9 % (Tabla 6). El 25,8 % de los pacientes presentaba una saturación de oxígeno por debajo de 95 %. Se realizó estudio radiológico en 12 pacientes de los cuales 7 (58,3 %) presentaron afectación bilateral.

Tabla 4. Resultados de laboratorios obtenidos

Parámetros de laboratorio	Casos confirmados por PCR y/o PDR (n=31) X (DS)	Casos sospechosos (n=176) X (DS)	P
Leucocitos	10 153 (4 059)	10 325 (6 154)	0,88
Neutrófilos	5 480 (2 994)	6 048 (4 509)	0,534
Linfocitos	3 411 (2 392)	3 473 (2 377)	0,901
Hemoglobina		10,9 (2,2)11,2 (1,9)	0,289
Creatinina	0,63 (2,1)	0,66 (2,3)	0,08
Albúmina	3,88 (0,82)	3,93 (0,92)	0,87
AST	47,8 (73,1)	47,8 (50,2)	0,999
ALT	21,3 (14,7)	33,4 (71,0)	0,453
LDH	549,5 (797,9)	375,2 (201,3)	0,079
PCR	34,5 (105,9)	8,4 (16,8)	1,63

**DS:** desviación estándar; **ALT:** alanino aminotransferasa; **AST:** aspartato aminotransferasa; **LDH:** lactato dehidrogenasa; **PCR:** proteína C reactiva. P <0,05

Fuente: Historias Médicas. Triage de Infectología Pediátrica, HUC.

Tabla 5. Caracterización de los niños con diagnóstico confirmado de la COVID-19

	n	%
<b>Sexo</b>		
Femenino	15	48,4
Masculino	16	51,6
<b>Edad</b>		
Neonato	1	3,2
Lactante menor	7	22,6
Lactante mayor	7	22,6
Prescolar	7	22,6
Escolar	6	19,4
Adolescente	3	9,7
<b>Comorbilidades</b>		
Asmático	7	22,6
Desnutridos	8	25,8
VIH + TB	1	3,2
Ninguno	15	48,4
<b>Antecedentes epidemiológicos</b>		
<b>Contacto con pacientes con la COVID-19</b>		
No	22	71,0
Si	9	29,0
<b>Familiares con síntomas respiratorios</b>		
No	12	38,7
Si	19	61,3
TOTAL	31	100,0

Fuente: Historias Médicas. Triage de Infectología Pediátrica, HUC.

Tabla 6. Síntomas y signos de niños con diagnóstico de la COVID-19

	N=31	%
<b>Síntomas</b>		
Tos	25	80,6
Fiebre	20	64,5
Rinorrea	19	61,3
Disnea	13	41,9
Diarrea	7	22,6
Cefalea	4	12,9
Convulsión	2	6,5
Rash	1	3,2
<b>Saturación O2</b>		
<90	5	16,1
90-94	3	9,7
>94	17	54,8
ND	6	19,4
<b>Signos</b>		
Taquicardia y taquipnea	15	48,4
Sibilantes a la auscultación	8	25,8
Crepitantes	9	29,0

Fuente: Historias Médicas. Triage de Infectología Pediátrica, HUC.

## DISCUSIÓN

La pandemia de la COVID-19 ha avanzado de manera avasallante desde el reporte de los primeros casos en China, en diciembre de 2019<sup>11</sup>. En la situación de la pandemia actual, los casos pediátricos han estado demostrando un aumento importante en muchos países, sin embargo, existen todavía pocos estudios, tanto en Venezuela como en el mundo, sobre las características de esta enfermedad en niños<sup>10</sup>, por lo que en este estudio se revisó la epidemiología, manifestaciones clínicas y paraclínicas, comorbilidades, tratamiento y la evolución de los pacientes pediátricos con sospecha de la COVID-19, incluyendo los que tuvieron confirmación por PCR y/o PDR.

Según múltiples estudios, por ejemplo el realizado por Kim y col., se evidencia predominio masculino (50,7 %), con porcentajes similares a los encontrados en el presente trabajo<sup>3,4,10,16</sup>. El grupo etario afectado con mayor frecuencia fueron los preescolares, lactantes menores y escolares, dato que difiere del estudio realizado por Cui y col., donde encontraron predominio de pacientes escolares (25 %), preescolares (24 %) y adolescentes (20 %)<sup>10</sup>. La ruta de transmisión de los pacientes pediátricos es más común por contacto cercano con familiares, como fue descrito por Qui y col., donde encontraron que este tipo de mecanismo correspondió al 89 % de los estudiados<sup>17</sup>. Esto es explicado, en este estudio, por el decreto de estado de alarma nacional establecido por el gobierno Venezolano, donde se ordenó la permanencia de todos los niños en el hogar, sin embargo, permitió la salida de algunos familiares trabajadores, según sector (salud, alimentación, etc.), permitiendo el contagio intradomiciliario<sup>8,18,19</sup>.

Según lo establecido por Agha y col., 27 % de los pacientes estudiados presentaron alguna comorbilidad, y de estos, la más comunes fueron los procesos malignos. En el presente estudio, el 13,2 % de los pacientes presentó alguna enfermedad concomitante, y de estas la más común fue asma<sup>6</sup>. Mendes y col., realizaron una revisión sistemática de la literatura y concluyeron que el asma no pareciera ser una condición premórbida importante en pacientes con la COVID-19, o incluso podría ser un factor protector, sin embargo, la presencia de esta comorbilidad podría agravar la presentación de dicha enfermedad<sup>18</sup>.

Con respecto a las manifestaciones clínicas, Posfay y col., encontraron que los síntomas más comúnmente referidos por los pacientes fueron tos (82 %), fiebre (67 %) y rinorrea (64 %), coincidiendo

con el presente trabajo donde se consiguieron porcentajes similares<sup>8</sup>. Llamó la atención que la tríada de tos, fiebre y disnea fue menos frecuente que lo reportada por la OMS<sup>11</sup>.

Con respecto a los exámenes paraclínicos, en la publicación realizada por Qiu y col. establecen que los hallazgos de laboratorio anormales que encontraron con mayor frecuencia fueron disminución de linfocitos (31 %), leucopenia (19 %) y reactantes de fase aguda elevados (17 %), datos que contrastan con este estudio en donde no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los casos sospechosos y confirmados por PCR y/o PDR de la COVID-19<sup>17</sup>.

Agha y col., encontraron que en las radiografías de tórax, las opacidades bilaterales estaban presentes en 5 de 11 pacientes evaluados, coincidiendo con este trabajo, donde el infiltrado reticular bilateral fue el más común<sup>6</sup>. En la tomografía de tórax, las imágenes en vidrio deslustrado estuvieron presentes en el 46 % de los casos estudiados en lo expuesto por Ai y col., hallazgo que coincide con la presente disertación, donde las 4 tomografías de tórax realizadas presentaron dicho patrón<sup>20</sup>.

Al inicio del estudio, las guías nacionales para el manejo del COVID-19 establecían el uso de los inhibidores de proteasa y cloroquina, conducta que fue cambiada rápidamente según pautas internacionales, posterior a la publicación del estudio SOLIDARITY de la OMS, aleatorizado de casos-controles, donde establecen que los esquemas de tratamiento que incluyeron el Remdesivir, hidroxiclороquina, lopinavir/ritonavir e interferon parecieron tener poco o ningún efecto en pacientes hospitalizados con diagnóstico de COVID-19, como se observó en la mortalidad total, inicio de ventilación mecánica y duración de la estancia hospitalaria<sup>11,21,22</sup>. En la publicación realizada por Xia y col., la antibioticoterapia fue utilizada en el 40 % de los casos, planteando coinfección bacteriana asociada al COVID-19, porcentaje que coincide con este estudio, donde el 45,2 % ameritó uso de antibioticoterapia<sup>23</sup>. Kim y col., reportaron el uso de esteroides en el 9,1 % de los casos estudiados con la COVID-19<sup>16</sup>, contrastando con el manejo realizado en este trabajo, donde el 20 % de los pacientes ameritó el uso de dexametasona u otro esteroide.

Götzinger y col., en un estudio multicéntrico, establecieron que el 62 % de los pacientes con infección por SARS-CoV-2 ameritaron ingreso hospitalario, 8 % ingreso a UTI y 0,6 % fallecieron<sup>24</sup>. En el presente estudio el porcentaje de pacientes que ameritó hospitalización fue de 58,1 %, de los cuales 3,2 % ameritaron ingreso a UTI y 3,2 % de fallecidos.

Llamó la atención que el primer paciente diagnosticado por el Servicio de Infectología Pediátrica, presentó un cuadro catalogado como SIM-P. Este paciente fue referido a otro centro asistencial por ameritar diálisis peritoneal. Según la guía de tratamiento publicada por el Instituto Nacional de Salud de Estados Unidos, los pacientes con SIM-P presentan fiebre persistente, signos de inflamación sistémica, afectación de múltiples órganos, como cardíaco, gastrointestinal, renal, hematológico, dermatológico y neurológico. Todos estos sistemas fueron afectados en el paciente mencionado previamente. Aunque el SARS-CoV-2 es principalmente un patógeno respiratorio, el 15 % de casos con enfermedad crítica ameritaron diálisis. No se conocen secuelas a largo plazo<sup>11</sup>.

## REFERENCIAS

1. Calvo C, García M, de Carlos JC, Vázquez Martínez JL, Ramos JT, Baquero-Artigao F, et al. Recomendaciones sobre el manejo clínico de la infección por el «nuevo coronavirus» SARS-CoV2. Grupo de trabajo de la Asociación Española de Pediatría (AEP). An Pediatr [Internet]. 2020 [citado el 19 de septiembre de 2020];92(4):241.e1-241.e11. Disponible en: <https://analesdepediatria.org/es-recomendaciones-sobre-el-manejo-clinico-articulo-S169540332030076X>
2. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients with 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. JAMA - J Am Med Assoc [Internet]. 2020 [citado el 20 de septiembre de 2020];323(11):1061-9. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2761044>
3. Otoy-Tono AM, García M, Jaramillo-Moncayo C, Wills C, Campos Mahecha ÁM. COVID-19: generalidades, comportamiento epidemiológico y medidas adoptadas en medio de la pandemia en Colombia. Acta otorrinolaringol cir cabeza cuello [Internet]. 2020 [citado el 23 de septiembre de 2020];e-Boletín:4-13. Disponible en: <http://52.32.189.226/index.php/acorl/article/view/475/383>
4. Atamari-Anahui N, Cruz-Nina ND, Condori-Huaraka M, Nuñez-Paucar H, Rondón-Abuhadba EA, Ordoñez-Linares ME, et al. Caracterización de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en niños y adolescentes en países de América Latina y El Caribe: estudio descriptivo. Medwave [Internet]. 2020 [citado el 23 de septiembre de 2020];20(8):e8025. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32956342>
5. Hanson KE, Caliendo AM, Arias CA, Englund JA, Lee MJ, Patel R, et al. Infectious Diseases Society of America Guidelines on the Diagnosis of COVID-19. 2020 [citado el 21 de septiembre de 2020]. Disponible en: [www.idsociety.org/COVID19guidelines/dx](http://www.idsociety.org/COVID19guidelines/dx)
6. Agha R, Kojagholanian T, Avner JR. Initial Observations of COVID-19 in US Children. Hosp Pediatr [Internet]. 2020 [citado el 20 de septiembre de 2020]; Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32636210>
7. Sociedad Venezolana de Pediatría y Puericultura. Guía de atención del paciente pediátrico con infección por SARS-CoV-2 (Covid-19) [Internet]. 2020 [citado



- el 20 de octubre de 2020];2:1–65. Disponible en: [https://www.analesdepediatria.org/contenidos/pdf/Recomendaciones\\_pediaticas\\_Covid1.pdf?6](https://www.analesdepediatria.org/contenidos/pdf/Recomendaciones_pediaticas_Covid1.pdf?6)
8. Posfay-Barbe KM, Wagner N, Gauthey M, Moussaoui D, Loevy N, Diana A, et al. COVID-19 in children and the dynamics of infection in families. *Pediatrics*. 2020 [citado el 20 de septiembre de 2020];146(2). Disponible en: <https://pediatrics.aappublications.org/content/146/2/e20201576>
  9. Shekerdemian LS, Mahmood NR, Wolfe KK, Riggs BJ, Ross CE, McKiernan CA, et al. Characteristics and Outcomes of Children with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Infection Admitted to US and Canadian Pediatric Intensive Care Units. *JAMA Pediatr* [Internet]. 2020 [citado el 21 de septiembre de 2020];2019:1–6. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/article-abstract/2766037>
  10. X, Zhao Z, Zhang T, Guo W, Guo W, Zheng J, et al. A systematic review and meta-analysis of children with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *J Med Virol* [Internet]. 2020 [citado el 20 de septiembre 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32761898/>
  11. COVID-19 Treatment Guidelines Panel. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines. Natl Institutes Heal [Internet]. 2019 [citado el 19 de septiembre de 2020]; Disponible en: <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/>.
  12. Hoffmann C, Kamps B. Covid Reference [Internet]. 4<sup>th</sup> edition. In: Verlag S, editor. Hamburgo; 2020 [citado el 21 de septiembre de 2020]. Disponible en: [www.covidreference.com](http://www.covidreference.com)
  13. Liu W, Zhang Q, Chen J, Xiang R, et al. Detection of Covid-19 in Children in Early January 2020 in Wuhan, China. *N Engl J Med* [Internet]. 2020 [citado el 20 de septiembre de 2020];1–3. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2003717>
  14. Sánchez B, Blanco C, Urdaneta G, García M. Análisis Epidemiológico de COVID-19. República Bolivariana de Venezuela. 2020 [citado el 23 de septiembre 2020];5(2):32–52. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/09/1118413/art2-daniel-sanchez-y-otros.pdf>
  15. Comité Terapéutico Nacional Covid-19. Guía para el manejo y tratamiento de contactos y pacientes con COVID-19. Minist del Pod Pop para La Salud. 2020;1–20. [citado el 23 de abril de 2020]; Disponible en: [http://www.inhrr.gob.ve/portal\\_2020/doc/covid19\\_tratamiento\\_esquema\\_240420\\_3pm.pdf](http://www.inhrr.gob.ve/portal_2020/doc/covid19_tratamiento_esquema_240420_3pm.pdf)
  16. Kim L, Whitaker M, O'Halloran A, Kambhampati A, Chai SJ, Reingold A, et al. Hospitalization Rates and Characteristics of Children Aged < 18 Years Hospitalized with Laboratory-Confirmed COVID-19. *Morb Mortal Wkly Rep* [Internet]. 2020; [citado el 20 de octubre de 2020]69(32):1081–8. Disponible en: <https://www.cdc.gov/mmwr>
  17. Qiu H, Wu J, Hong L, Luo Y, Song Q, Chen D. Clinical and epidemiological features of 36 children with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Zhejiang, China: an observational cohort study. *Lancet Infect Dis* [Internet]. 2019 [citado el 15 de octubre 2020];20(6):689–96. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30198-5](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30198-5)
  18. Mendes N, Jara CP, Mansour E, Araujo E, Velloso L. Asthma and COVID-19-Asystematic review. 2020 [citado el 22 de noviembre de 2020];(June). Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/341878632\\_Asthma\\_and\\_COVID-19\\_A\\_systematic\\_review](https://www.researchgate.net/publication/341878632_Asthma_and_COVID-19_A_systematic_review)
  19. República Bolivariana de Venezuela G de la. Gaceta Oficial Extraordinaria N°6.519: Estado de Alarma en el Territorio Nacional, por epidemia del coronavirus (COVID-19). Republica Bolivariana de Venezuela: Gaceta Oficial; 2020.p.1-8.
  20. Ai T, Yang Z, Hou H, Zhan C, Chen C, Lv W, et al. Correlation of Chest CT and RT-PCR Testing in Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in China: A Report of 1014 Cases Tao. *Radiology* [Internet]. 2014 [citado el 24 de octubre de 2020];80(2):1–8. Disponible en: <https://doi.org/10.1148/radiol.202020064222>.
  21. Comité Terapéutico Nacional Covid-19. Uso de cloroquina e hidroxicloroquina en Covid-19 y pronunciamiento de la OMS [Internet]. Caracas; 2020 [citado el 23 de noviembre de 2020]. Disponible en: [https://drive.google.com/file/d/1\\_q-2Tmo9H9PfkJozID0nX8M1rXG0QDje/view](https://drive.google.com/file/d/1_q-2Tmo9H9PfkJozID0nX8M1rXG0QDje/view)
  22. Honchao P, Peto R, Karim QA, Alejandria M, Henao AM, Hernandez C, et al. Repurposed antiviral drugs for COVID-19 – interim WHO SOLIDARITY trial results. *MedRxiv* [Internet]. 2020 [citado el 25 de noviembre de 2020];(October 15). Disponible en: <https://doi.org/10.1101/2020.10.15.20209817>
  23. Xia W, Shao J, Guo Y, Peng X, Li Z, Hu D. Clinical and CT features in pediatric patients with COVID-19 infection: Different points from adults. *Pediatr Pulmonol*. 2020 [citado el 20 de septiembre de 2020];55(5):1169–74. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/ppul.24718>
  24. Götzinger F, Santiago-García B, Noguera-Julían A, Lanasa M, Lancelli L, Calò Carducci FI, et al. COVID-19 in children and adolescents in Europe: a multinational, multicentre cohort study. *Lancet Child Adolesc Heal* [Internet]. 2020 [citado el 15 de octubre de 2020];4(9):653–61. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642\(20\)30177-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642(20)30177-2/fulltext)