

Universidad Evangelica de El Salvador

Facultad de Medicina

Escuela de Postgrados

Maestría en Epidemiología



Artículo de revisión científica:

“Caracterización Clínica de la enfermedad por Coronavirus (Covid-19)  
en Edad Pediátrica.”

Para optar al grado de Maestrante en Epidemiología

Autores:

Dr. Jose Leonardo Alas Tejada                      CIF 2018011210

Dra. Esmeralda Victoria Zaldaña Deras              CIF 2018011156

San Salvador, 15 de julio 2020



UNIVERSIDAD EVANGÉLICA DE EL SALVADOR  
ESCUELA DE POSGRADOS

ACTA DE APROBACIÓN FINAL DE  
SEMINARIO DE ESPECIALIZACIÓN

Se hace constar que los maestrandos:

1. José Leonardo Alas Tejada                      CIF 2018011210
2. Esmeralda Victoria Zaldaña Deras              CIF 2018011156

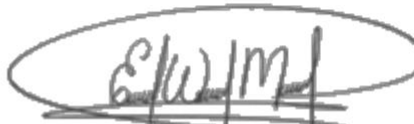
Han cursado satisfactoriamente todas las etapas requeridas dentro del proceso de *Seminario de Especialización*, siendo las notas obtenidas las siguientes:

	%	Nota final
Informe de anteproyecto	35%	2.83
Artículo de Revista	65%	5.40
		8.23 Ocho punto veintitrés

Por tanto, se dá por APROBADO a los **once días del mes de julio de 2020** el proceso académico para obtener su título de Maestro en Epidemiología para continuar los procesos de graduación correspondientes.

  
Dra. Nadia María Mejívar Morán  
Directora General  
Escuela de Posgrados



  
Dr. Elmer Mendoza  
Coordinador  
Maestría en Epidemiología

UNIVERSIDAD EVANGÉLICA DE EL SALVADOR  
ESCUELA DE POSGRADOS  
MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE ARTÍCULO DE REVISTA

San Salvador, 7 de julio  
2020

Dr. Elmer Mendoza  
Coordinador de la Maestría en Epidemiología  
Presente

Estimado Coordinador:

Por este medio notifico que el artículo de revista titulado:

**CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE LA ENFERMEDAD POR  
CORONAVIRUS (COVID-19) EN EDAD PEDIÁTRICA**

Elaborado por los maestrandos:

José Leonardo Alas Tejada  
Esmeralda Victoria Zaldaña Deras

Ha sido asesorado y dirigido por Dr. Héctor Ramos como asesor de contenido y por Dra. Ana Milena Marquina de Reyes como revisor metodológico de acuerdo a las normas de publicación establecidas, siendo el producto final un *artículo de ensayo científico* que los maestrandos presentarán a la Revista Crea Ciencia, correspondiendo el producto elaborado al 65% de la nota final del proceso de Seminario de Especialización.

La nota obtenida de este producto es:


Maestrando	Asesor de Contenido	Asesor Metodológico	Total	Nota en Letras	65% de nota final de seminario
José Leonardo Alas Tejada	8.0	8.75	<b>8.38</b>	<i>Ocho punto treinta y ocho</i>	5.4
Esmeralda Victoria Zaldaña Deras	8.0	8.75	<b>8.38</b>	<i>Ocho punto treinta y ocho</i>	5.4

Atentamente

  
Dr. Héctor Manuel Ramos



**Dr. Héctor Ramos**



**Dra. Ana Milena de Reyes**



## CARTA DE AUTORIZACIÓN

Nosotros: José Leonardo Alas Tejada y Esmeralda Victoria Zaldaña Deras,

con

DUI 00153983-2 y 01791158-9, alumnos de las  
Carrera de

Maestría en Epidemiología de la Universidad Evangélica de El Salvador,

### Manifestamos:

- 6) Que somos los autores del proyecto de graduación: Artículo de revisión bibliográfica titulado "CARACTERIZACIÓN CLINICA DE LA ENFERMEDAD POR CORONAVIRUS (COVID-19) EN EDAD PEDIATRICA \_\_\_\_\_. (en adelante, obra) presentado como finalización de la(s) carrera(s) Maestría en Epidemiología dirigido por el Dr. Elmer Mendoza Asesor Dr. Héctor Ramos y Dra. Milena Reyes de la Facultad Medicina de la Universidad Evangélica de El Salvador.
- 7) Que la obra es una obra original y que no infringe los derechos de propiedad intelectual ni los derechos de publicidad, comerciales de propiedad industrial o de otros, y que no constituye una difamación, ni una invasión de la privacidad o de la intimidad, ni cualquier injuria hacia terceros.
- 8) Que la obra no infringe los derechos de propiedad intelectual de terceros, responsabilizándome ante la Universidad en cualquier reclamación que se pueda hacer en este sentido.

9) Que estamos debidamente legitimados para autorizar la divulgación de la obra mediante las condiciones de la licencia de Creative Commons:

- Reconocimiento (cc by)
- Reconocimiento-Compartir (cc by-sa)
- Reconocimiento-SinObraDerivada (cc by-nd)
- Reconocimiento-No comercial (cc by-nc)
- Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual (cc by-nc-sa)
- Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada (cc by-nc-nd)

de acuerdo con la legalidad vigente.

10) Que conocemos y aceptamos las condiciones de preservación y difusión de la Red de Bibliotecas de universitarias.

**Por tanto Solicitamos:**

Que la obra quede depositada en las condiciones establecidas anteriormente, en el Catálogo de la Web de Biblioteca y Repositorios pertinentes, y en consecuencia aceptamos se publique bajo la licencia antes expuesta y con una vigencia igual a la de los derechos de autor.

Firman:



Dra Esmeralda Victoria Zaldaña



Dr. Jose Leonardo Alas Tejada

San Salvador, 15 de julio 15, 2020.

# CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE LA ENFERMEDAD POR CORONAVIRUS (COVID-19) EN EDAD PEDIÁTRICA

José Leonardo Alas Tejada<sup>1</sup>

Esmeralda Victoria Deras Zaldaña<sup>2</sup>

## Resumen:

El primer caso en edad pediátrica fué reportado en Shenzhen en enero del 2020, observándose diversas manifestaciones clínicas, por lo que la revisión tuvo como objetivo examinar la literatura publicada a fin de caracterizar clínicamente el COVID-19 en esta edad. Para tal propósito, se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos NCBI MEDSCAPE, BVS, HINARI mediante PubMed y se construyó una estrategia de búsqueda con las palabras “COVID-19” “coronavirus” “children” “symptoms” para elegir la literatura, sin filtro de fecha de publicación ni idioma. La evidencia indicó que la mayoría de niños con infección por COVID-19 presentan con frecuencia síntomas leves o moderados, siendo los principales: tos seca, fiebre  $\leq 39^{\circ}\text{C}$  y los menos comunes: congestión y secreción nasal, odinofagia, disnea. Otras manifestaciones son las gastrointestinales que incluyen náuseas, vómitos, dolor abdominal y diarrea y las dermatológicas entre las que se destacan erupciones de pies y manos (19%), vesículas (9%), lesiones urticariformes (19%), máculo-papulares (47%) con patrón similar al de otras virosis, livedo-reticularis y necrosis que orientan a obstrucción vascular. Concluyendo, que la intensidad de la sintomatología de los niños infectados por SARS-CoV 2 es leve-moderada. El pronóstico es bueno y la edad más frecuente de aparición es en el menor de un año. **Palabras claves:** COVID-19, fiebre, manifestaciones clínicas, niños, tos.

<sup>1</sup>Egresado Maestría en Epidemiología. Universidad Evangélica de El Salvador. Médico, regente y consultante del Policlínico Magisterial de Zacatecoluca. lennoxtejada@gmail.com.

<sup>2</sup>Egresado Maestría en Epidemiología. Universidad Evangélica de El Salvador. Médico de Oficina Sanitaria Internacional Aeropuerto de Ilopango, Fosalud. chinitazd@gmail.com

- **Introducción**

A partir del primer caso de COVID-19 confirmado en edad pediátrica en Shenzhen el 20 de enero del presente año, se observó que el patrón clínico de los niños no está claro, ya que el espectro de enfermedad respiratoria varía desde una infección respiratoria alta leve, hasta un síndrome de distrés respiratorio (SDRA). (1) Sin embargo, la enfermedad grave por COVID-19 parece inusual en niños, aunque los menores de 1 año pueden experimentar una mayor gravedad de la enfermedad. (1,2,3)

Bajo este contexto, se planteó la pregunta ¿Cuál es la caracterización clínica de COVID-19 en edades pediátricas? con el objetivo de identificar las manifestaciones clínicas que se presentan con mayor frecuencia a esta edad, y establecer tanto las características clínicas de la enfermedad como las diferencias con otras afecciones respiratorias comunes en los niños a fin de un mejor control de la enfermedad y evitar los contagios.

Con este propósito, se realizó una revisión de la evidencia existente mediante el motor de búsqueda PUBMED en las fuentes de datos: Hinari, NCBI, MEDSCAPE, BVS identificando 25 estudios que cumplieran los criterios de elegibilidad que abarcan: ensayos clínicos, revisiones sistemáticas, estudios observacionales, de temas relacionados con el cuadro clínico de COVID-19 en niños.

El alcance que se pretende con la revisión es unificar los síntomas más comunes de la enfermedad en edad pediátrica para un diagnóstico clínico rápido, así como generar evidencia para los tomadores de decisiones y la comunidad médica. Sin embargo, se encontraron varias limitaciones para la realización de la revisión en las que se incluyen las pocas publicaciones existentes sobre el tema y la información en constante cambio debido a que la pandemia es una enfermedad emergente que aún sigue en investigación.

- **Metodología**

El presente artículo se realizó mediante una revisión bibliográfica en forma electrónica en las bases de datos NCBI MEDSCAPE, BVS, HINARI, sobre manifestaciones clínicas de COVID-19 en niños a través de PubMed. Para tal fin, se construyó una estrategia de búsqueda con las palabras “COVID-19” “coronavirus” AND “children” “symptoms”, en el periodo del 30 abril al 22 de mayo del 2020 para literatura, sin filtro de fecha de publicación ni idioma.

Los criterios de elegibilidad fueron:

*Criterios de inclusión:*

- a) Versiones finales de los artículos.
- b) Tipo de estudios: observacionales, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos aleatorios y no aleatorios.

*Criterios de exclusión:*

- a) Guías clínicas.

**Extracción de datos**

Fue realizada por dos revisores en una fase inicial de lectura de títulos y resúmenes, seguido de una fase de lectura de texto completo de los estudios identificados.

**Instrumento:**

Se utilizó una matriz analítica con las siguientes variables: Características clínicas de COVID-19 en niños, edades más frecuentes de aparición, comorbilidades asociadas.

- **Resultados**

Se examinaron 200 publicaciones que incluyeron ensayos clínicos, revisiones sistemáticas, estudios observacionales, serie de casos, del cuadro clínico de COVID-19 en edad pediátrica; se identificó que 60 cumplieron los criterios de elegibilidad, por lo que se evaluaron de texto completo, seleccionando 25.



Se encontró y evaluó:

Una serie de casos en 2143 menores indicó que:

- 94 casos(4,4%) estaban asintomáticos, 1091(50,9%) presentaron síntomas leves, y 831 (38.8%) síntomas moderados. (4)
- Solo 125 (5,8%) pacientes desarrollaron enfermedad grave o crítica. (2)
- Los niños más pequeños eran más susceptibles a los síntomas graves o críticos (10.6% <1 año vs. 3% ≥16 años), los síntomas más comunes son fiebre (65%) y tos (45%). (4,5)(Ver figura 1)

**Cuadro 1. Manifestaciones clínicas más frecuentes en edad pediátrica según grado de infección por COVID-19. Año 2019-2020.**

GRADO DE INFECCIÓN	MANIFESTACIONES CLÍNICAS
Asintomática	Ausencia de signos clínicos y síntomas de la enfermedad
Infección leve	Síntomas del tracto respiratorio superior como fiebre, fatiga, mialgia, tos, dolor de garganta, rinorrea hialina, estornudos. El examen clínico pulmonar es normal. Algunos casos no presentan fiebre y en otros pueden aparecer síntomas gastrointestinales como náuseas, vómitos, dolor abdominal y diarrea.
Infección moderada	Signos clínicos de neumonía, fiebre persistente, inicialmente tos seca que puede convertirse en productiva, pueden aparecer sibilancias o crepitantes en la auscultación. Algunos niños no presentan síntomas clínicos ni signos pero el examen radiológico presenta las lesiones pulmonares típicas.
Infección severa	Los síntomas respiratorios iniciales pueden estar asociados con síntomas gastrointestinales, como diarrea. El deterioro clínico ocurre usualmente en una semana, con el desarrollo de disnea e hipoxemia (saturación $\leq$ 94%).
Infección crítica	Pacientes pueden tener rápido deterioro del síndrome de distrés respiratorio agudo o falla respiratoria y pueden presentar shock, encefalopatía, daño miocárdico o falla cardíaca, coagulopatía, daño renal agudo y falla orgánica múltiple.

Fuente: adaptado de Carvalho W, Carlotti A, Carvalho, Johnston C, Rodriguez , Delgado A.

Similar información reportó otra serie de 171 casos pediátricos hospitalizados en edades comprendidas entre 1 día a 15 años con mediana, 6.7 años la cual señaló:

- 27 (15,8%) eran asintomáticos, 33 (19,3%) tenían síntomas de las vías respiratorias superiores y 111 (64,9%) tenían neumonía. (6,7,8)

Por otra parte, un estudio realizado en 71 niños registró:

- fiebre en un 41.5% de los casos (n= 29) que duró de 1 a 16 días (mediana: 3 días).(9)
- Otros signos y síntomas incluyeron tos (48.5%), eritema faríngeo (46.2%), fiebre (41.5%), respiración rápida (28.7%), diarrea (8,8%), rinorrea (7,6%), fatiga (7,6%) y vómitos (6,4%). La frecuencia de infección asintomática, infección del tracto respiratorio superior y neumonía fue de 15.8%, 19.3% y 64.9%, respectivamente en este estudio. (9)
- La proporción de casos "graves y críticos" fue del 10,6%, 7,3%, 4,2%, 4,1% y 3,0% para el grupo de edad de <1, 1–5, 6–10, 11–15 y > 15 años, respectivamente.(ver cuadro 1) (9)

**Cuadro 2. Proporción de las manifestaciones clínicas de COVID-19 en edad pediátrica, en Wuhan, China. Año 2020**

Signos y síntomas	Proporción (n,%)
Tos	83 (48.5)
Eritema faríngeo	79 (46.2)
Fiebre	71(41.5)
Mediana de la duración de la fiebre en días	3 (1-16)
≤ 37°C	100 (58.5)
37.5-38.0°C	16 (9.4)
38.5-39°C	39(22.8)
≥39°C	16(9.4)
Diarrea	15(8.8)
Fatiga	13(7.6)
rinorrea	13(7.6)
Vómito	11(6.4)
Congestión nasal	9(5.3)
Taquipnea en la admisión	49(28.7)
Taquicardia en la admisión	72(42.1)

Fuente: adaptado de Lu X, Zhang L, Du H, Zhang J, Li YY, Qu J.

Otra investigación señaló que los niños con infección por COVID-19:

- Pueden ser asintomáticos o tener fiebre, tos seca y fatiga, con algunos síntomas de las vías respiratorias superiores, como congestión y secreción nasal. (10)
- Algunos pacientes tienen síntomas gastrointestinales, como molestias abdominales, náuseas, vómitos, dolor abdominal y diarrea.(10)
- La mayoría de los niños infectados tienen manifestaciones clínicas leves y el pronóstico es bueno.(10)

Así también, en un estudio publicado en 134 niños con COVID-19, registró:

- 89 presentaron fiebre (fiebre alta [n = 11], fiebre baja y media [n = 17] y desconocida [n = 61]), y 28 no presentaron fiebre. La duración de la fiebre fue principalmente de 1 a 2 días, y la más larga de 8 días. (11)
- Dos pacientes tenían antecedentes de enfermedad subyacente.(11)

En 20 casos se demostró:

- 12 de ellos (60%) presentaron fiebre y 13 de ellos (65%) tos, en 8 (40%) se presentó coinfección.(12)

Por otra parte, en la investigación de 10 pacientes entre los 2 meses y 15 años señaló:

- En 7 se presentó fiebre  $\leq 39^{\circ} \text{C}$ , tos (n=5, 36%), dolor de garganta (n=4, 29%), congestión nasal, rinorrea (n=2, 14%) y diarrea (n=3,21%).(13)
- Un niño fue asintomático.(13)

También, una revisión de casos en 31 niños con edades entre los 6 meses y 17 años con COVID-19, mostró:

- La edad más frecuente fué de 7 años, 1 mes. (14)
- El síntoma más común en el 65%( n = 20) de los casos fué fiebre, incluyendo un caso de fiebre alta, nueve casos de fiebre moderada, diez casos de fiebre baja que duró de uno a nueve días. La fiebre de 15 casos duró  $\leq 3$  días, mientras que en otros 5 casos duró  $> 3$  días. (14)

- Otros síntomas incluyeron tos (  $n = 14$ , 45%), fatiga (  $n = 3$ , 10%) y diarrea (  $n = 3$ , 10%). La odinofagia, secreción nasal, mareos, dolor de cabeza y vómitos fueron poco frecuentes.(14) (Ver cuadro 2)

**Cuadro 3. Manifestaciones clínicas por edad y sexo, en casos de COVID-19 en niños. Hong Kong. Año 2020.**

Años Sexo ( M/F) Manifestaciones clínicas	Numero de paciente									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1-5 F	2-2 M	5-1 F	6-2 F	7-5 M	13-2 F	13-3 F	15-6 F	15-6 F	16-4 F
Fiebre	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Disnea	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	Si	No
Coriza	Si	Si	No	No	No	No	Si	Si	Si	No
Tos	Si	Si	No	No	Si	Si	Si	No	Si	Si
Odinofagia	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	No
Estridor	No	No	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Mialgia	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	Si
Cefalea	No	No	No	No	No	No	Si	Si	Si	Si
Otro	-			-	mareo	nauseas	Dolor abdominal	-	nauseas	

Fuente: adaptado de Wang D, Ju X, Xie F, Lu Y, Li F, Huang H

Los datos de 168 niños de 1 día a 17 años, 94 (55,9%) hombres y 74 (40,1%) mujeres, con COVID-19 confirmado señalaron:

- La edad media fue de 5 años (mediana: 2,3 años, rango Inter cuartil (RIC): 0,3-9,6 años); 15 eran neonatos. (15)
- 33 casos (19.6%) tenían enfermedades crónicas subyacentes, como enfermedad pulmonar crónica (  $n = 7$ ), malformaciones congénitas o síndromes genéticos complejos (  $n = 14$ ), cáncer (  $n = 4$ ), epilepsia (  $n = 5$ ), trastornos gastrointestinales (  $n = 2$ ) o metabólicos(  $n = 1$ ) y siete estaban inmunodeprimidos.(15)
- Fiebre de 37.5 y 39 ° C fué el síntoma más común (82.1%), seguido de tos (48,8%) y rinitis (26,8%). (15)
- 31 niños (18.4%) desarrollaron síntomas gastrointestinales (vómitos y / o diarrea), mientras que cinco tuvieron convulsiones. (15)

Dos estudios de 28 y 18 casos respectivamente demostraron:

- Las características clínicas en edad pediátrica fueron: fiebre, fatiga, tos seca, acompañados de otros síntomas de las vías respiratorias superiores, como congestión nasal, secreción nasal (16,17)
- rara vez síntomas como náuseas, vómitos y diarrea. (16,17)

Además, en diez casos se observó:

- los síntomas más comunes fueron tos (48%; rango 19% -100%), fiebre (42%; 11% -100%) y faringitis (30%; 11% -100%), además de otros síntomas como congestión nasal, rinorrea, taquipnea, sibilancias, diarrea, vómitos, dolor de cabeza y fatiga. (18)
- Hasta el 35% de los niños eran asintomáticos.(18)

Un estudio realizado en 75 pacientes registró:

- Los niños menores de 2 años representaron la proporción más alta (28.0%) en COVID-19 pediátrico. (19)
- A excepción de la fiebre (53.3%) y la tos seca (61.3%), otros síntomas clínicos fueron menos comunes. (19)

La mayoría de los niños (58.7%) no tuvieron complicaciones. El 32.0%, 6.7% y 2.7% de los pacientes tuvieron una, dos y tres complicaciones, respectivamente.(19,20)

En 2 572 casos:

- 56% de los pacientes pediátricos mostraron fiebre, el 54% tos y el 13% dificultad para respirar. Mialgia, dolor de garganta, dolor de cabeza y diarrea también fueron reportados con menos frecuencia. (21)
- 53 (68%) de los 78 casos pediátricos que informaron no tener fiebre, tos o falta de aire no presentaron síntomas, pero no pudieron clasificarse como asintomáticos debido a la información incompleta de los síntomas.(21)

En cuanto a las manifestaciones dermatológicas, un estudio multicéntrico en 375 menores con COVID-19 señaló cinco patrones de manifestaciones cutáneas: (22, 23,24,25)

- ✓ Erupciones de pies y manos: detectada en el 19% de los casos en los pacientes más jóvenes y en las etapas tardías de COVID-19, con una duración promedio de 12.7 días, asociados a un pronóstico menos grave, que aparecen como áreas de eritema o violáceas, vesículas y pústulas, de forma asimétrica. (22,23,24,25)
- ✓ Erupciones vesiculosas: que se presentan en el 9% de los casos, principalmente en el tronco, de tipo monomórficas que en ocasiones aparecen en las extremidades y pueden tener contenido hemorrágico, agrandarse o diseminarse. (22,23,24,25)
- ✓ Lesiones urticariformes: en el 19% de los pacientes y se localizan en el tronco o dispersas por el cuerpo, a veces, en las palmas de las manos. Su duración media de 6.8 días, se asocian a casos más graves. (22,23,24,25)
- ✓ Lesiones máculo-papulares: son las más frecuentes (47%) de los niños afectados con COVID-19, su distribución es perifolicular a similitud de la pitiriasis rosada o eritema multiforme, con 8 ó 9 días de duración, se asocian a casos más graves. (22,23,24,25)
- ✓ Livedo-reticularis y la necrosis: estas lesiones orientan a obstrucción vascular, se detectaron en el 6% de los casos en pacientes de mayor edad y más graves, con diferentes grados de afectación, incluyendo isquemia en la piel de pies y manos o a nivel del tronco. Se asoció con el 10% de mortalidad. (22,23,24,25)

#### • **Discusión.**

En el primer caso de COVID-19 confirmado en edad pediátrica en Shenzhen el 20 de enero del 2020, se observó que el patrón clínico de los niños no está claro. Lo cual contrasta con los hallazgos encontrados, ya que se evidencia en la mayoría de casos síntomas leves o moderados y en menor porcentaje

desarrollaron enfermedad grave( más evidente en los menores de un año) y/o fueron asintomáticos.(2,5,8,13)

Estos resultados podrían describir la tendencia de la intensidad de la sintomatología en niños, sin embargo no puede establecerse que en cada uno de los países que afecta la pandemia es lo que predomina pues otros factores (culturales, socioeconómicos, demográficos) podrían influir para que el cuadro clínico se presente de una forma diferente a la encontrada.

Todos los estudios, en su mayoría serie de casos coinciden en que los síntomas más comunes fueron tos de tipo seca, fiebre  $\leq 39^{\circ}\text{C}$ , eritema faríngeo, disnea, fatiga. Aunque tampoco pueden ser considerados como patognomónicos de la enfermedad pues suelen ser comunes a la mayoría de afecciones respiratorias típicas de la infancia y como se mostró en los resultados no siempre se presentan juntos.(4,6,7,10,12)

Situación similar ocurre con los síntomas gastrointestinales, que en la mayoría de estudios se manifestaron solos o con síntomas respiratorios, pero, tampoco son específicos ni característicos de esta enfermedad, ya que su ausencia no descarta el diagnóstico de COVID-19. (9,10,14,15,17,21)

Otra sintomatología común encontrada son las manifestaciones cutáneas que se clasifican en 5 patrones que son asociados a la gravedad del caso como las lesiones urticariformes o la livedo-reticularis y la necrosis que orientan a obstrucción vascular. Otra de las características de este tipo de lesiones es que se distribuyen en su mayoría a nivel de zonas acrales.(22,23,24,25)

Sin embargo, no pueden considerarse como manifestaciones clínicas que por sí solas diagnostican la infección por SARS-CoV 2, ya que las lesiones dermatológicas más frecuentes como es el caso de las lesiones maculares tienen distribución y morfología similares a las de otras virosis que se presentan en niños.

- **Conclusiones**

Tras los resultados encontrados, se evidenció que la caracterización clínica de COVID-19 en la edad pediátrica incluye:

- Sintomatología leve a moderada que aumenta intensidad a menor edad de los niños y con la presencia de comorbilidades.
- Alto índice de menores cursan la enfermedad de forma asintomática.
- Fiebre de tipo continua, menor a 39 °C de 1-16 días de duración. Cuando es de moderada intensidad puede ser persistente y cede en menos de 3 días, no obstante, en algunos casos tiene hasta 5 días de duración. Puede acompañarse de mialgias y con menor frecuencia de escalofríos, cefalea, artralgia.
- Tos, predominantemente seca en los primeros estadios de la enfermedad, que, se puede tornar húmeda en cuadro clínico grave y crítico, debido al compromiso de las vías aéreas inferiores.
- Congestión nasal y rinorrea hialina, que son comunes en cualquier proceso respiratorio alto.
- Disnea, de leve intensidad generalmente. La disnea severa se manifiesta en cuadros graves y críticos de COVID-19.
- La odinofagia, se reporta con relativa frecuencia, ya que se manifiesta en menor proporción que la fiebre y la tos seca.
- La fiebre y los síntomas respiratorios no deben considerarse un marcador distintivo de COVID-19 en niños
- De menor frecuencia de aparición son la cefalea y las mialgias.
- Síntomas gastrointestinales que incluyen: dolor abdominal, náuseas, vómitos y diarreas, siendo éste último el más común. No se registran las características de la diarrea.
- Existe evidencia que las manifestaciones cutáneas se asocian a la gravedad de COVID-19, sin embargo, no son patognomónicas de la enfermedad.



- **Declaración de conflicto de intereses**

Los autores se declaran libres de conflicto de interés.

***Agradecimientos:***

A los profesores: Dra. Milena Marquina de Reyes y al Dr. Héctor Ramos por su asesoría y apoyo en la elaboración del presente artículo.

Al maestro Mauricio Abarca por brindarnos las herramientas para la redacción del artículo.

- **Referencias Bibliográficas**

1. TEZER H, BEDİR DEMİRDAĞ T. Enfermedad del novel coronavirus (COVID-19) en niños. Turk J Med Sci. 21 de abril de 2020;50(3):592-603. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7195991/>
2. Sánchez P, Atamari N, Valera C, Enfermedad por Coronavirus 2019, COVID-19: Aspectos a considerar en niños. Rev. Cuerpo Med. HNAAA, [Internet]. 2020 [citado 1 de junio de 2020], 13(1): 1-20. Disponible en: <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2020.131.629>
3. LLaque P, Infección por el nuevo coronavirus 2019 en niños. Rev. Peruana Med. Exp. y S.P. Internet]. 2020 [citado 1 de junio de 2020]; 37(2): 1-15. Disponible en: : <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.372.5439>
4. Carlotti AP de CP, Carvalho WB de, Johnston C, Rodriguez IS, Delgado AF, et al. COVID-19: Diagnóstico y protocolo de manejo para pacientes pediátricos. Clinics [Internet]. 2020 [citado 2 de junio de 2020];75. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1807-59322020000100407&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1807-59322020000100407&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
5. Castellanos E, Zelaya S, Gutiérrez M, Domínguez R., Epidemiología y manifestaciones clínicas de COVID-19 en niñez. Alerta Rev. [Internet].

- 2020 [citado 1 de junio de 2020]; Disponible en: <http://fi-admin.bvsalud.org/document/view/jzbdx>
6. Peng H, Gao P, Xu Q, Liu M, Peng J, Wang Y, et al. Enfermedad de Coronavirus 2019 en niños: Características, tratamiento antimicrobiano y resultados. *Journal of Clinical Virology*. 1 de julio de 2020;128:104425. 10.1016/j.jcv.2020.104425
  7. Shen K, Yang Y, Wang T, Zhao D, Jiang Y, Jin R, et al. Diagnóstico, tratamiento y prevención de infección por novel coronavirus 2019 en niños: declaración de un consenso de expertos. *World J Pediatr* [Internet]. 7 de febrero de 2020 [citado 2 de junio de 2020]
  8. Dong Y, Mo X, Hu Y, Qi X, Jiang F, Jiang Z, et al. Epidemiología de COVID-19 entre niños en China. *Pediatrics* [Internet]. 1 de abril de 2020 [citado 29 de mayo de 2020]; disponible en: <https://pediatrics.aappublications.org/content/early/2020/03/16/peds.2020-0702.1>
  9. Lu X, Zhang L, Du H, Zhang J, Li YY, Qu J, et al. Infección por SARS-CoV-2 en niños. *New England Journal of Medicine*. 23 de abril de 2020;382(17):1663-5. Disponible en: <https://doi.org/10.1056/NEJMc2005073>
  10. Hon KLE, Leung CW, Cheng WTF, Chan PKS, Chu WCW, Kwan YW, et al. Presentación clínica y resultados de síndrome respiratorio agudo severo en niños. *The Lancet*. 17 de mayo de 2003;361(9370):1701-3. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(03\)13364-8/](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(03)13364-8/)
  11. Yonker LM, Shen K, Kinane TB. Enseñanza de la evolución de casos pediátricos de la enfermedad COVID-19 causada por infección de SARS-CoV-2. *Pediatric Pulmonology*. 2020;55(5):1085-6. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ppul.24748>
  12. Chan JF-W, To KK-W, Yuen K-Y. Una serie de casos en niños con enfermedad de Coronavirus 2019: ¿que hemos aprendido? *Clinical Infectious Diseases*. 22 de abril de 2020;ciaa469. Disponible en:

<https://academic.oup.com/cid/advance-article/doi/10.1093/cid/ciaa469/5823615>

13. Xu Y, Li X, Zhu B, Liang H, Fang C, Gong Y, et al. Características de la Infección por SARS-CoV-2 en pediatría y evidencia potencial de la diseminación viral por vía fecal . Nat Med. abril de 2020;26(4):502-5. Disponible en: <http://www.nature.com/articles/s41591-020-0817-4>
14. Wang D, Ju XL, Xie F, Lu Y, Li FY, Huang HH, et al. Análisis clínico de 31 casos de infección por novel coronavirus 2019 en niños de seis provincias (regiones autónomas) del Norte de China. Zhonghua Er Ke Za Zhi. 2 de abril de 2020;58(4):269-74. 10.3760/cma.j.cn112140-20200225-00138.
15. Hong H, Wang Y, Chung H-T, Chen C-J. Características clínicas de la enfermedad por novel coronavirus 2019 (COVID-19) en recién nacidos, lactantes y niños. Pediatrics & Neonatology. abril de 2020;61(2):131-2. 10.1016/j.pedneo.2020.03.001
16. Xia W, Shao J, Guo Y, Peng X, Li Z, Hu D. Características clínicas en pacientes pediátricos con Infección por COVID-19: Diferentes aspectos de los adultos. Pediatric Pulmonology. 2020;55(5):1169-74. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ppul.24718>
17. Mehta NS, Mytton OT, Mullins EWS, Fowler TA, Falconer CL, Murphy OB, et al. SARS-CoV-2 (COVID-19): ¿Que conocemos en los niños? Una revisión sistemática. Clin Infect Dis [Internet]. [citado 6 de junio de 2020]; Disponible en: <https://academic.oup.com/cid/advance-article/doi/10.1093/cid/ciaa556/5835843>
18. She J, Liu L, Liu W. Epidemia de COVID-19: Características de la enfermedad en niños. Journal of Medical Virology [Internet]. 31 de marzo de 2020 [citado 25 de mayo de 2020]. Disponible en: [http://login.research4life.org/tacsqr1onlinelibrary\\_wiley\\_com/doi/full/10.1002/jmv.25807](http://login.research4life.org/tacsqr1onlinelibrary_wiley_com/doi/full/10.1002/jmv.25807)
19. Sankar J, Dhochak N, Kabra SK, Lodha R. COVID-19 en niños: enfoque clínico y manejo. Indian J Pediatr. 1 de junio de 2020;87(6):433-42. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12098-020-03292-1>

20. Shen K, Yang Y. Diagnóstico y tratamiento de la infección por novel coronavirus 2019 en niños: un problema apremiante. *World J Pediatr* [Internet]. 5 de febrero de 2020 [citado 1 de junio de 2020]; disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12519-020-00344-6>
21. Garazzino S, Montagnani C, Donà D, Meini A, Felici E, Vergine G, et al. Estudio multicentrico italiano de infección por SARS-CoV-2 en niños y adolescentes, datos preliminares al 10 April 2020. *Eurosurveillance*. 7 de mayo de 2020;25(18):2000600. Disponible en: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.18.2000600>
22. Galván C, Catalá A, Hernández G, Rodríguez-Jiménez P, Nieto D, Lario A, et al. Clasificación de las manifestaciones cutáneas de COVID-19: una prospectiva rápida de un estudio de consenso nacional en España con 375 casos. *British Journal of Dermatology* [Internet]. [citado 6 de junio de 2020]; disponible en: <https://doi.org/10.1111/bjd.19163>.
23. Hachem M, Diociaiuti A, Concati C, Carcetti R, Carnevale C, Ciofi M, et al. Un estudio de clinica, histopatología y laboratorio de una cohorte de 19 pacientes pediátricos con lesiones como sabañones: luces y sombras de la relación con la infección por COVID-19. *JEADV* [Internet], 2020 [citado 6 de junio de 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jdv.16682>
24. Andina D, Noguera L, Bascuas M, Gaitero J, Alonso J, et al. Sabañones en niños en el escenario de la pandemia de COVID-19. *Ped. Dermat.* [Internet], 2020 [citado 6 de junio de 2020]. Available on: <https://doi.org/10.1111/pde.14215>
25. Colonna C, Monzani N, Rocchi A, Gianotti R, Boggio F, et al., Lesiones tipo sabañon en niños seguidos con sospecha de infección por COVID-19. *Ped. Dermat.* [Internet], 2020 [citado 6 de junio de 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/pde.14210>