

Caracterización clínico-radiológica de lactantes con COVID-19

Clinical-Radiological Characterization of Infants With COVID-19

Francisco José Sabatier García¹ <https://orcid.org/0000-0001-8731-8860>

Daylen de las Mercedes Abreu Artigas¹ <https://orcid.org/0000-0003-0316-8055>

Eric Martínez Torres^{2*} <https://orcid.org/0000-0002-7877-786X>

¹Hospital Materno Infantil Dr. Ángel Arturo Aballí. La Habana, Cuba.

²Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí (IPK). La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: eric.martinez@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La COVID-19 es una enfermedad infecciosa viral producida por el SARS-CoV-2, un nuevo coronavirus identificado en China en diciembre de 2019.

Objetivo: Caracterizar clínica y radiológicamente la COVID-19 en lactantes.

Métodos: Se realizó un estudio observacional descriptivo con 72 lactantes en los cuales se confirmó la enfermedad mediante la reacción en cadena de la polimerasa en el período de mayo a septiembre de 2021. La elección de las historias clínicas se realizó de forma probabilística por muestreo simple aleatorio, conforme los ingresos.

Resultados: Prevalció el sexo masculino (58,3 %) y los lactantes mayores de 6 meses de edad (52,8 %). Solo tres niños (8,8 %) recibían lactancia materna exclusiva, contrastando con aquellos lactados de manera artificial (61,8 %). El 29,1 % de los pacientes fueron asintomáticos, mientras que la fiebre (65,2 %) y la secreción nasal (34,7 %) fueron las manifestaciones más presentadas. Los

hallazgos radiográficos aparecieron en el 27,7 % de los enfermos, con discordancia clínico-radiológica.

Conclusiones Se concluye que los niños menores de un año parecen tener menor riesgo de enfermar de gravedad con la COVID 19 que los niños mayores.

Palabras clave: COVID-19; SARS-CoV-2; lactantes.

ABSTRACT

Introduction: COVID-19 is a viral infectious disease caused by SARS-CoV-2, a new coronavirus identified in China in December 2019.

Objective: To clinically and radiologically characterize COVID-19 in infants.

Methods: A descriptive observational study was conducted with 72 infants in which the disease was confirmed by polymerase chain reaction test in the period from May to September 2021. The choice of medical records was made probabilistically by simple random sampling, according to income.

Results: Males (58.3%) and infants older than 6 months of age (52.8%) prevailed. Only three children (8.8%) were exclusively breastfed, in contrast to those who were artificially breastfed (61.8%). 29.1% of patients were asymptomatic, while fever (65.2%) and runny nose (34.7%) were the most common manifestations. Radiographic findings appeared in 27.7% of patients, with clinical-radiological discordance.

Conclusions: It is concluded that children under one year of age seem to have a lower risk of becoming seriously ill with COVID-19 than older children.

Keywords: COVID-19; SARS-CoV-2; infants.

Recibido: 11/04/2023

Aceptado: 26/07/2023

Introducción

En esta era de globalización, los movimientos ininterrumpidos de personas provocan que ningún país sea inmune a la amenaza potencial de las epidemias. Desde 2003, las enfermedades contagiosas emergentes como la gripe aviar, el síndrome respiratorio del Medio Oriente, el SARS y el ébola recordaron una y otra vez la grave amenaza que estas representan para la salud humana y para la seguridad económica y social de cualquier país o región.⁽¹⁾

A finales de diciembre de 2019 se comenzaron a notificar casos de neumonía con causa desconocida, diagnosticados inicialmente en la ciudad china de Wuhan, capital de la provincia de Hubei, lo que condujo a una investigación epidemiológica y laboratorial que identificó un nuevo coronavirus (SARS-CoV-2). Miles de casos fueron detectados inicialmente en China y su rápida propagación mundial hizo que en marzo de 2020 la OMS declarara la situación epidemiológica surgida como pandemia.⁽²⁾

Los coronavirus se propagan principalmente a través del contacto con gotas respiratorias de personas infectadas, transmitidas al toser, hablar o estornudar.^(1,2)

El SARS-CoV-2 tiene elevada transmisibilidad y se sabe que el porcentaje de contagio de un individuo enfermo es variable, pues depende de la densidad de población y de factores ambientales como el hacinamiento y la contaminación atmosférica.⁽¹⁾

El período de incubación habitual es de 4 a 6 días, aunque puede llegar hasta 14 días.⁽¹⁾ En pediatría, la enfermedad es más preponderante en niños mayores de 5 años y de sexo masculino.⁽³⁾ La literatura médica revela que los niños, por lo general, tienen presentación asintomática y buen pronóstico, incluso los lactantes.^(4,5)

La infección tiene un espectro clínico variable que va desde formas asintomáticas y sintomáticas leves, hasta casos graves con peligro inminente de muerte por complicaciones respiratorias que se presentan habitualmente a partir del séptimo

día.⁽⁶⁾ Tal es el caso del síndrome de distrés respiratorio agudo y también las arritmias cardíacas o el choque séptico.^(7,8)

Los pacientes sintomáticos pueden iniciar el cuadro con fiebre, tos seca y astenia.⁽⁷⁾

Se reporta también disnea en un tercio de los afectados, mialgia, cefalea, dolor abdominal, diarrea, náuseas y vómitos; incluso puede aparecer anosmia y ageusia⁽⁸⁾. La gravedad y mortalidad de los pacientes se relaciona con la edad avanzada, el sexo masculino y las comorbilidades (hipertensión arterial, diabetes mellitus, cardiopatía isquémica, EPOC, entre otras).⁽⁹⁾

El Hospital Materno Infantil Dr. Ángel Arturo Aballí estuvo recibiendo desde mediados de 2021, lactantes con COVID-19; hasta el momento no se han realizado investigaciones con pacientes pediátricos portadores de la enfermedad. El objetivo fue caracterizar clínica y radiológicamente la COVID-19 en lactantes.

Métodos

Se realizó un estudio observacional descriptivo con 72 lactantes ingresados en el Hospital Materno Infantil Dr. Ángel Arturo Aballí con diagnóstico de COVID-19 durante el período de mayo a septiembre de 2021.

La elección de las historias clínicas se realizó de forma probabilística por muestreo simple aleatorio, conforme los ingresos. El universo de los seleccionados en este estudio se conformó de acuerdo a los siguientes criterios de inclusión: pacientes menores de 12 meses de edad, padecer COVID 19 confirmado por PCR, se incluyeron a los asintomáticos hijos de madres positivas, ingresar en el hospital Dr. Ángel Arturo Aballí en el período antes señalado, padres o tutores legales que asintieron que los pacientes participaran en la investigación. Se excluyeron a los pacientes con resultado de PCR negativo realizado en las 24 horas siguientes a su ingreso.

Las variables consideradas en el estudio fueron: edad en meses y sexo, características clínicas presentadas, tipo de lactancia recibida en los niños hasta 6 meses de edad, hallazgos radiológicos.

En cumplimiento de los requisitos del tipo de estudio, se confeccionó un modelo de recolección del dato primario tomado de las historias clínicas, que fue el sustento informativo de todo el trabajo. En este aparecen todas las variables de interés para la información que se representó en tablas para el análisis y discusión de los resultados que dan salida al objetivo planteado; además se utilizaron los métodos de análisis y síntesis para la revisión bibliográfica referente al tema en cuestión, la cual se realizó consultando la bibliografía nacional e internacional sobre el tema. Se aplicó para el resumen de los resultados los valores absolutos (números) y relativos (porcentaje).

Resultados

En cuanto a la distribución por sexo y edad de los lactantes con diagnóstico de COVID-19, predominó el sexo masculino (58,3 %) y los mayores de 6 meses de edad (52,8 %) (tabla1).

Tabla 1 - Distribución de pacientes con COVID-19 según género y edad

Edad (meses)	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	N	%	N	%	N	%
1-6	23	31,9	11	15,3	34	47,2
>6	19	26,4	19	26,4	38	52,8
Total	42	58,3	30	41,7	72	100,0

Fuente: Historias clínicas.

Solo tres niños (8,8 %) de los 34 que integraron este grupo, recibían los beneficios de la lactancia materna exclusiva, contrastando con la elevada cifra de aquellos que eran lactados de manera artificial (61,8 %) o mixta (29,4 %) (tabla 2).

Tabla 2 - Distribución de pacientes hasta 6 meses de acuerdo al tipo de lactancia recibida en el momento del ingreso hospitalario

Tipo de lactancia	Lactantes hasta 6 meses de edad	
	N	%
Lactancia materna exclusiva	3	8,8
Lactancia mixta	10	29,4
Lactancia artificial	21	61,8
Total	34	100,0

Fuente: Historias clínicas.

Por orden decreciente de frecuencia, la fiebre fue el síntoma más presentado (65,2 %), seguido de la congestión o secreción nasal, presente en 25 lactantes (34,7 %), la tos (generalmente seca) y la anorexia (29,1%) fueron las principales manifestaciones clínicas (tabla 3).

Tabla 3 - Distribución de pacientes con COVID-19 según las manifestaciones clínicas presentadas

Manifestaciones clínicas	N	%
Fiebre	47	65,2
Congestión o secreción nasal	25	34,7
Tos	21	29,1
Anorexia	21	29,1
Hiperemia faríngea	11	15,2
Diarreas con o sin vómitos asociados	9	12,5
Rash	4	5,5
Asintomáticos	20	29,1

Fuente: Historias clínicas.

No hubo alteraciones radiográficas en el 72,3 % de los pacientes (tabla 4); las imágenes de aspecto inflamatorio estuvieron presentes en 20 pacientes (27,7%), mientras que la descripción de vidrio deslustrado solo se reportó en cinco de ellos (6,9%)

Tabla 4 - Distribución de pacientes con COVID-19 según hallazgos radiológicos

Hallazgos radiológicos	N	%
Sin alteraciones	52	72,3
Acentuación de la trama hilio basal	15	20,8
Lesiones de aspecto inflamatorio con opacidades en vidrio deslustrado	5	6,9
Total	72	100,0

Fuente: Historias clínicas.

Los detalles y la relación de los hallazgos clínicos y radiológicos de los 20 lactantes que presentaron lesiones radiográficas se muestran en la tabla 5; hubo 5 niños que no presentaron manifestaciones clínicas (25,0 %). En 3 de ellos se describen lesiones intersticiales con opacidades en vidrio deslustrado, patrón radiológico característico de esta enfermedad y en los 15 pacientes restantes (75,0 %) las manifestaciones clínicas presentadas fueron leves y evolucionaron favorablemente; prevaleció la fiebre aislada o asociada a manifestaciones referentes al tracto respiratorio superior.

Tabla 5 - Distribución de pacientes con lesión pulmonar según hallazgos clínicos y radiológicos

Manifestaciones clínicas	Hallazgos radiológicos					
	Trama hilio-basal acentuada		Lesiones intersticiales de aspecto inflamatorio con opacidades en vidrio deslustrado		Total	
	N	%	N	%	N	%
Asintomáticos	2	10,0	3	15,0	5	25,0
Fiebre	7	40,0	3	15,0	10	50,0
Fiebre y síntomas respiratorios altos	4	20,0	-	-	4	20,0
Fiebre y diarrea	1	5,0	-	-	1	5,0
Total	14	70,0	6	30,0	20	100,0

Discusión

Los resultados en cuanto al sexo coinciden con algunos de los estudios realizados por *Zheng*⁽⁴⁾ y *Qiu*⁽⁵⁾ quienes reportaron predominio del sexo masculino en estudios de niños con COVID-19 en China.

En otro estudio realizado por *Díaz* y otros,⁽⁷⁾ que incluyó 36 niños en el hospital pediátrico docente de San Miguel del Padrón, no se encontró diferencias en cuanto a sexo de forma general, pero refieren un ligero predominio de las niñas en los mayores de 10 años que fue el grupo más representado en el estudio.

La composición por sexo de la población menor de un año en La Habana en el 2021 pudiera tener influencia en estos resultados.

Es de destacar el número reducido de pacientes hasta 6 meses de edad que estaban recibiendo el pecho materno. Está reconocido que la leche materna exclusiva es

más protectora de la salud que la lactancia artificial o mixta y es crítica para la supervivencia de los lactantes más pequeños y vulnerables.^(10,11)

En la bibliografía médica revisada no se encontraron estudios sobre los beneficios de la lactancia materna exclusiva contra la COVID-19, sin embargo, los resultados pueden sugerir que en la medida que se excluye el componente natural de la lactancia, los niños menores de 6 meses están menos protegidos contra esta enfermedad.

Al analizar la expresión clínica de estos pacientes, los resultados difieren con los obtenidos por *Díaz*⁽⁷⁾ quien reportó en su casuística que el 72,2 % de los niños se encontraban asintomáticos en el momento de la hospitalización, sin embargo existe coincidencia en los niños sintomáticos en cuanto a las manifestaciones más frecuentes encontradas en el estudio referido como fueron la fiebre (16,7 %), la tos seca (11,1 %) y la secreción nasal (8,3 %).

Thabet⁽¹²⁾ reporta en otro estudio de niños con COVID-19, que el 15,0 % de los pacientes fueron asintomáticos y que el 44,0 % presentaron síntomas respiratorios leves y moderados.

Vasco Morales⁽¹³⁾ reportó que el patrón radiográfico en vidrio esmerilado o deslustrado se encontró en el 68,0 % de los pacientes estudiados, muy superior a los encontrados en la presente investigación, en la que además no hubo correspondencia entre los hallazgos clínicos y radiográficos en este grupo de lactantes.

Se concluye que, predominaron los mayores de 6 meses y sexo masculino. La fiebre y las manifestaciones referentes al tracto respiratorio superior prevalecieron; la mayoría de los niños no presentaron alteraciones radiográficas y en aquellos los que aparecieron, hubo discordancia clínico radiológica. Los niños menores de un año parecen tener menor riesgo de enfermar de gravedad con la COVID 19 que los niños mayores.

Referencias bibliográficas

1. Trilla A. Un mundo, una salud: la epidemia del nuevo coronavirus COVID-19. *Med Clin.* 2020;154(5):177. DOI: [10.1016/j.medcli.2020.02.002](https://doi.org/10.1016/j.medcli.2020.02.002)
2. Organización Mundial de la Salud. La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia [Internet]: OPS; 2020 [citado 4 de abril 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-covid-19-como-pandemia>
3. Rodríguez Monteagudo MA, Avello Martínez R, Morejón Giraldoni A, Rodríguez Monteagudo P, Avello Rodríguez A. Un análisis semanal de los casos confirmados a la COVID-19 en Cuba: primeros 70 días. *Medisur.* 2020 [acceso 17/11/2023];18(3):485-91. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2020000300485&lng=es.
4. Zheng F, Liao C, Fan D-h, Chen H-b, Zhao X-g, Xie Z-g, *et al.* Clinical characteristics of children with coronavirus diseases 2019 in Hubei, China. *Current Med Sc.* 2020;40(2):275-80. DOI: [10.1007/s11596-020-2172-6](https://doi.org/10.1007/s11596-020-2172-6)
5. 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.* 2020;20(6):689-96. DOI: [10.1016/S1473-3099\(20\)30198-5](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30198-5)
6. Chan JF, Yuan S, Kok KH, To KK, Shu Y, Hyang J, *et al.* A familial cluster of Pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus-indicating person-person transmission: an study of family cluster. *Lancet.* 2020;15:514-23. DOI: [10.1016/S0140-6736\(20\)30154-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30154-9)
7. Díaz Colina JA, Interián Morales MT, López Hernández IC, Yanes Morales CD, Peregrín Baquero D. Aspectos clínico-epidemiológicos en 36 niños cubanos con COVID-19. *Rev Cubana Pediatr.* 2020 [acceso 17/11/2023];92(Supl 1): e1261.

Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312020000500004&lng=es.

8. Acosta-Torres J, Pérez-Cutiño M, Rodríguez-Prieto M, Morales-González A. COVID-19 en pediatría: aspectos clínicos, epidemiológicos, inmunopatogenia, diagnóstico y tratamiento. Revista Cubana de Pediatría. 2020 [acceso 17/11/2023];92. Disponible en:

<https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/1152>

9. Plasencia-Urizarri T, Aguilera-Rodríguez R, Almaguer-Mederos L. Comorbilidades y gravedad clínica de la COVID-19: revisión sistemática y meta-análisis. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2020 [acceso 17/11/2023];19. Disponible en:

<https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3389>

10. González MD, Ortiz H, Cañedo-Argüelles C, Esparza MJ, Cortés O, Claramonte M, et al. Prevalencia de la lactancia materna y factores asociados con el inicio y la duración de la lactancia materna exclusiva en la Comunidad de Madrid entre los participantes en el estudio ELOIN. An Pediatr. 2018 [acceso 04/12/2021]; 89(1):32-43. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403317303144>

11. Pineda Pérez S, Roque Peña PC, González-Hernández DI. Lactancia materna. En: Colectivo de Autores. Pediatría. Diagnóstico y Tratamiento. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2016. p. 57-9.

12. Thabet F, Chehab M, Bafaqih H, Al Mohaimeed S. Middle East respiratory syndrome coronavirus in children. Saudi Med J. 2015;36(4):484-6. DOI: [10.15537/smj.2015.4.10243](https://doi.org/10.15537/smj.2015.4.10243). PMID: 25828287; PMCID: PMC4404484.

13. Vasco-Morales S, Vasco-Toapanta CS, Toapanta-Pinta P. Clinical, radiological and laboratory characteristics in children diagnosed with COVID-19: Meta-analysis of a single proportion. SciELO Preprints. 2020. Disponible en: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/278>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Francisco José Sabatier García, Eric Martínez Torres, Daylen de las Mercedes Abreu Artigas.

Curación de datos: Francisco José Sabatier García, Daylén de las Mercedes Abreu Artigas.

Análisis formal: Francisco José Sabatier García, Eric Martínez Torres, Daylen de las Mercedes Abreu Artigas.

Metodología: Francisco José Sabatier García.

Supervisión: Eric Martínez Torres.

Redacción-borrador original: Francisco José Sabatier García, Eric Martínez Torres, Daylen de las Mercedes Abreu Artigas.

Redacción - revisión y edición: Francisco José Sabatier García, Eric Martínez Torres.