

Medina, Myriam Lucrecia^{1,2}
 MacRae, Karen³
 Toffoli, Laura³
 Sampayo, Tania³
 Freschi, Silvana⁴

Prevalencia y caracterización epidemiológica de SARS-COV-2 en niños del Chaco, Argentina

Prevalence and epidemiological characterization of SARS-COV-2 in children of the Chaco, Argentina

Fecha de aceptación: marzo 2021

Resumen

ANTECEDENTES. Al parecer, las infecciones por SARS-COV-2 afectan a los niños con menos frecuencia y gravedad que a los adultos. Con frecuencia los niños son asintomáticos o tienen síntomas menos severos y, por lo tanto, se les diagnostica menos.

OBJETIVO. Determinar la prevalencia y caracterización epidemiológica del SARS-COV-2 en niños del Chaco, Argentina. **Material y método.** Estudio observacional y descriptivo. Una vez autorizado por el Comité de Ética, se revisó la base de Datos Informatizados de Epidemiología del Chaco, se incluyeron pacientes pediátricos confirmados por laboratorio con infección por SARS-COV-2 de ambos sexos, con edades comprendidas entre 30 días de vida y menores de 13 años y 11 meses de edad, de marzo a septiembre de 2020.

RESULTADOS. Ingresaron 320 pacientes (170 varones y 150 mujeres). Con edades entre uno y 13 años, media de siete años. En su mayoría procedentes de la ciudad de Resistencia. El 86.8% no tuvo ninguna comorbilidad. La comorbilidad más frecuente fue asma. En cuanto a los signos y síntomas de presentación: 285 (89%) tenían signo-sintomatología y 35 (10.9%) eran asintomáticos. Los signos y síntomas más frecuentes fueron: fiebre 106 (37.1%), tos 61 (21.4%) y odinofagia 47 (16.4%).

CONCLUSIONES. En la población estudiada se encontró mayor prevalencia de sintomáticos.

Palabras clave: COVID-19, niños, epidemiología, enfermedad inflamatoria multisistémica.

Abstract

SARS-COV-2 infections appear to affect children less frequently and severely than adults. Children are frequently asymptomatic or have less severe symptoms and, therefore, less tested.

OBJECTIVE. To determine prevalence and epidemiological characterization of SARS-COV-2 in children from Chaco, Argentina.

MATERIAL AND METHOD. Descriptive, observational study. Once authorized by the Ethics Committee, the Chaco Epidemiology Computerized Database was reviewed, laboratory confirmed pediatric patients with SARS-COV-2 infection of both sexes were included, aged between 30 days of life and under 13 years and 11 months of age, from March to September 2020.

RESULTS. 320 pediatric patients (170 men and 150 women) were admitted. The ages between one and 13 years; average of seven years. The provenance mostly from Resistencia. Regarding morbidities, 86.8% did not present any type and 13.1% did. The most frequent comorbidity was asthma. Regarding the signs and symptoms of presentation: 285 (89%) presented signs-symptoms and 35 (10.9%) asymptomatic. The most frequent signs and symptoms were: fever 106 (37.1%); cough 61 (21.4%); odynophagia 47 (16.4%).

CONCLUSIONS. In the studied population, a higher prevalence of symptomatic was found; being fever and cough, the most prevalent symptoms, however they cannot be considered characteristic of SARS-COV-2 in children, requiring further studies.

Keywords: COVID-19, pediatric, epidemiology, multisystem inflammatory disease.

¹ Hospital Pediátrico Dr. Avelino Castelán, Argentina

² Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina

³ Pediatría Clínica, Hospital Pediátrico Dr. Avelino Castelán, Argentina

⁴ Servicio de Guardia y Emergencia, Hospital Pediátrico Dr. Avelino Castelán, Argentina

Correspondencia: Dra. Myriam Lucrecia Medina

San Lorenzo 534, Resistencia. C.P. 3500, Chaco, Argentina.

Dirección electrónica: dramyriammedina@yahoo.com.ar

Teléfono: 36 2442 0138

Introducción

Al parecer las infecciones por SARS-COV-2 afectan a los niños con menos frecuencia y gravedad que a los adultos¹. Sin embargo, también puede ser que con frecuencia los niños sean asintomáticos o tengan síntomas menos severos y, por lo tanto, se les toman menos pruebas de laboratorio, lo que lleva a una subestimación de los verdaderos números de infectados.²

De acuerdo con un estudio³ publicado a principios de marzo de 2020, se sugiere que los niños tienen la misma probabilidad que los adultos de infectarse por SARS-COV-2, pero es menos probable que presenten síntomas o que éstos sean graves. Sin embargo, la importancia de los niños en la transmisión del virus sigue siendo incierta.² Los niños más a menudo tienen síntomas gastrointestinales en comparación con los adultos. La mayoría de los niños con SARS-COV-2 presentan fiebre, pero éste no es el caso de los otros nuevos coronavirus.

Se ha sugerido que los niños asintomáticos o levemente sintomáticos pueden transmitir la enfermedad.⁴ De una pequeña serie de casos de nueve madres infectadas con el SARS-COV-2, hasta la fecha, no hay evidencia de que el SARS-COV-2 pueda transmitirse verticalmente al bebé.⁵

Los cuadros clínicos son leves en la mayoría de los niños, incluso en lactantes, con fiebre de corta duración y síntomas catarrales. No obstante, aunque sean casos leves, pueden ser una fuente importante de transmisión del virus.⁶

En general los pacientes pediátricos presentan una mejor evolución, probablemente influida por la ausencia de comorbilidades.⁷

En uno de los reportes epidemiológicos⁸ más grandes, en relación con la cantidad de pacientes pediátricos, publicado en China, se describen 731 pacientes confirmados con COVID-19, de éstos, en 90% la enfermedad se clasificó como asintomática (21%), leve (58%) y moderada (19%). En cuanto a la gravedad, 1% presentó enfermedad grave y 1% enfermedad crítica, en ambos casos existían comorbilidades asociadas. En esa serie no hubo muertes.

En general los pacientes pediátricos no presentan síntomas respiratorios específicos o que sugieran la enfermedad, y se observan síntomas generales, por lo que se puede dificultar un diagnóstico rápido.⁷

La infección por SARS-COV-2 es un problema de salud pública mundial, la atención médica en edades pediátricas debe ser precoz y guiada por un juicio crítico, aun cuando se describa que la enfermedad es más leve comparada con la población adulta, la toma de decisiones terapéuticas ciertas puede influir en la mejora de su pronóstico o historia natural.⁷

Aunque a menudo la atención en las pandemias se centra en el efecto que genera en los adultos, la vigilancia del COVID-19 en la población pediátrica es necesaria para comprender mejor su influencia en los mismos y medir su impacto, con el objetivo de afrontar con precisión la pandemia y garantizar que se asignen los recursos adecuados a los niños que requieren atención.

Objetivo

Determinar la prevalencia y caracterización epidemiológica del SARS-COV-2 (COVID-19) en niños de la provincia del Chaco, Argentina.

Método

El estudio se realizó en el Hospital Pediátrico de la ciudad de Resistencia (Chaco), Argentina. Se diseñó un estudio cuantitativo observacional, descriptivo y retrospectivo.

Población

Se incluyeron pacientes pediátricos confirmados con infección por SARS-COV-2 de ambos sexos, con edades comprendidas entre 30 días de vida y menores de 13 años y 11 meses de edad, registrados en el Sistema Epidemiológico de la Provincia del Chaco, de marzo a septiembre de 2020.

Las variables que analizamos fueron: edad, sexo, procedencia, comorbilidades, signos y síntomas de presentación, criterio de internación y condición de egreso.

Tamaño de la muestra

Todos los casos confirmados de infección por SARS-COV-2 de pacientes pediátricos de la provincia del Chaco de marzo a septiembre de 2020.

Procedimiento

Una vez autorizado el estudio por la Dirección de Epidemiología de la Provincia del Chaco y por el Comité de Ética del Hospital Pediátrico Dr. Avelino Castelán, se revisó la base de Datos Informatizados de Epidemiología de la Provincia del Chaco y se seleccionó a aquellos pacientes pediátricos con resultado confirmado de infección por SARS-COV-2 durante el plazo de estudio, con las variables señaladas antes.

Análisis estadístico

Se utilizó el programa Stata 11.2 SE, se calcularon frecuencias absolutas, relativas y medias de los ítems y dominios, así como el puntaje global.

Consideraciones éticas

El presente estudio fue autorizado por el Comité de Ética del Hospital Pediátrico Dr. Avelino Castelán. Se aseguró la confidencialidad de los datos de los participantes. Además, los autores declararon que los estudios fueron efectuados de acuerdo con los estándares bioéticos universalmente consensuados, así como guiados por las normas de Buenas Prácticas Clínicas, lo establecido en la Declaración de Helsinki, las Pautas Éticas CIOMS-OMS y la Resolución 1480/11 del Ministerio de Salud de la Nación. La investigación no implicó riesgo alguno para los pacientes y los datos obtenidos fueron utilizados para los fines exclusivos de la misma.

Resultados

Ingresaron al estudio un total de 320 pacientes pediátricos confirmados por laboratorio de infección por SARS-COV-2 (170 varones y 150 mujeres). Las edades fluctuaron entre uno y 13 años, con una media de siete años.

No hubo diferencias estadísticamente significativas en cuanto al sexo de los pacientes; sin embargo fue más frecuente en el sexo masculino.

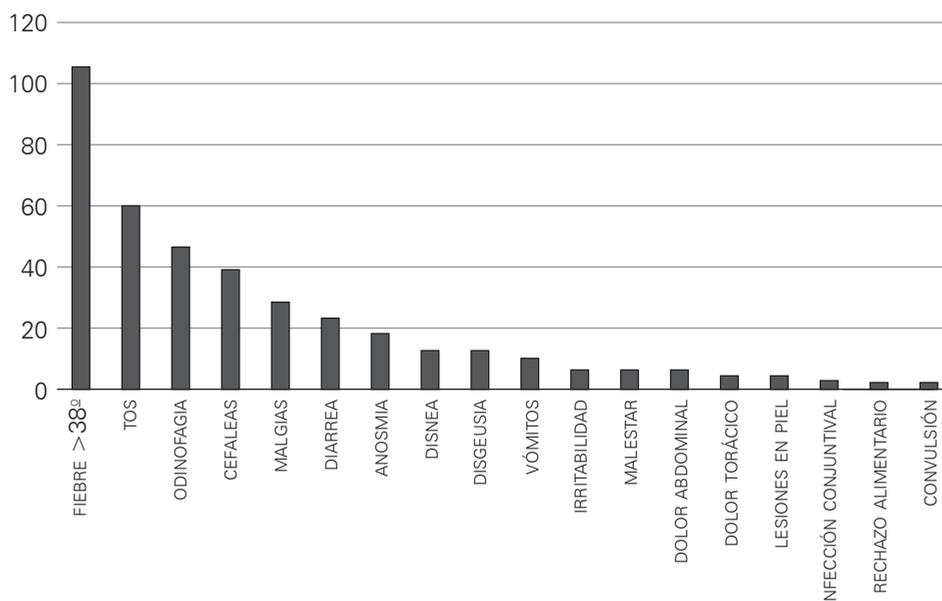
La procedencia de los mismos fue: 186 de Resistencia, 32 de Roque Sáenz Peña, 22 de Fontana, 18 de Barranqueras, 15 de Vilelas, 13 de Sauzalito y 34 de otras localidades.

Del total de pacientes, 278 (86.8%) no tuvieron ningún tipo de comorbilidad, 42 (13.1%) sí tuvieron y 21 (6.5%) no registraron datos al respecto. Las comorbilidades más frecuentes fueron: asma (13), prematuridad (8), oncológicas (5), neurológicas (5), enfermedad renal crónica (5), inmunológicas (5) y obesidad (1).

En cuanto a los signos y síntomas de presentación: 285 (89%) tuvieron signo-sintomatología y 35 (10.9%) fueron asintomáticos. Los signos y síntomas más frecuentes fueron: fiebre 106 (37.1%), tos 61 (21.4%), odinofagia 47 (16.4%), cefalea 39 (13.6%), mialgia 29 (10.1%), diarrea 23 (8%), anosmia 18 (6.3%), disnea 13 (4.5%), disgeusia 13 (4.5%), vómito 10 (3.5%), irritabilidad siete (2.4%), malestar seis (2.1%), dolor abdominal seis (2.1%), dolor torácico cuatro (1.4%), lesiones en la piel cuatro (1.4%), inyección conjuntival tres (1%), rechazo al alimento dos (0.7%) y convulsiones dos (0.7%). En la figura 1 se resume la frecuencia de signos y síntomas en los pacientes pediátricos con COVID-19 de Chaco.

De los 320 pacientes, 305 (95.3%) recibieron manejo ambulatorio y 15 (4.6%) fueron hospitalizados. En cuanto a la condición de aquellos que fueron internados, no hubo fallecidos. Todos los pacientes tuvieron una evolución favorable y reacción en cadena de la polimerasa (PCR) negativa tras concluir el tratamiento.

Figura 1.
Frecuencia de signos y síntomas en los pacientes pediátricos con SARS-COV-2, de Chaco, Argentina



Discusión

En relación con la edad de los pacientes de nuestro estudio, la media hallada fue de siete años, lo que coincidió con investigaciones realizadas en la ciudad de Wuhan, China, donde los autores declararon la misma edad de presentación.⁸ En otro estudio⁹ que incluyó a 46 niños con resultados positivos para PCR en tiempo real, se encontró una edad promedio de ocho años, similar a lo hallado en nuestro estudio. La investigación que exponemos aquí no tuvo diferencias estadísticamente significativas en relación con el sexo, aunque hubo predominio de varones, lo cual coincidió con otros estudios¹⁰ donde el sexo masculino fue el más afectado.

Los datos disponibles sobre la gravedad del COVID-19 en niños con comorbilidades son escasos, esto limita la posibilidad de identificar condiciones que aumentan el riesgo

de complicaciones y mortalidad. Aún se investigan los marcadores clínicos y de laboratorio de gravedad de la enfermedad.¹¹

En relación con la comorbilidad, sólo 42 (13.1%) de nuestros pacientes presentaron alguna. A diferencia de otros estudios¹⁰ donde la mayoría de los pacientes (74%) tenían comorbilidades.

En nuestro estudio 89% tuvo síntomas leves y sólo 10.9% fueron asintomáticos, en contraste con uno de los reportes epidemiológicos⁸ más grandes, con 731 pacientes confirmados con la enfermedad, de los cuales el 90% no tuvo síntomas.

Las manifestaciones clínicas del COVID-19 en niños son variadas, tos y fiebre son los síntomas más frecuentes,^{12,13}

por lo que es un reto caracterizarlos clínicamente. Esto coincidió con nuestro estudio, donde los síntomas más prevalentes fueron: fiebre 106 (37.1%), tos 61 (21.4%) y odinofagia 47 (16.4%).

Otras investigaciones^{12,13} también fueron similares en cuanto a los síntomas principales: fiebre en 44-80% y tos en 46-60%; asimismo otras publicaciones^{8,14-18} señalaron como manifestaciones más frecuentes la fiebre y la tos seca, resultados que se corresponden con estudios realizados en China y en España.

Un estudio¹⁹ de cohorte llevado a cabo en dos hospitales de la provincia de Zhejiang, China, que incluyó a 36 pacientes menores de 16 años, mostró que las principales manifestaciones clínicas del COVID-19 en niños fueron fiebre (36%) y tos seca (19%); esto coincidió con nuestro estudio, donde la fiebre (37.1 %) y la tos (21.4 %) fueron los síntomas más frecuentes y en casi las mismas proporciones. Nuestra investigación coincidió con las mismas manifestaciones clínicas que el trabajo de Parri y colaboradores¹³ realizado en Italia, donde el cuadro clínico se caracterizó por fiebre (54%) y tos (44 %), donde la fiebre fue más prevalente.

El total de nuestros pacientes tuvo evolución favorable, no se registraron fallecidos, similar a lo reportado por otros autores en pacientes pediátricos en Cuba.²⁰ En otros estudios observacionales²¹ se informó que era poco frecuente que la población pediátrica tuviera formas graves de la enfermedad por COVID-19, igual a lo que observamos en nuestro estudio, donde fueron formas leves. Los síntomas de los pacientes estudiados refuerzan la opinión de otros autores^{22,23} en relación con la evolución favorable que tiene la enfermedad en niños. El 95.3% no tuvo criterio para ser internado, a diferencia de otro estudio²⁴ donde se hospitalizó a 51.8% de los pacientes. El manejo fue ambulatorio en 305 (95.3%) y 15 (4.6%) niños fueron hospitalizados; en contraste con el trabajo de Han y colaboradores,¹⁴ donde el manejo ambulatorio fue en 27 (48.2%) y se hospitalizó a 29 (51.8%) niños.

En cuanto a la condición de egreso de aquellos que fueron internados, no hubo fallecidos.

En un estudio de 2 143 casos estudiados⁸ en relación con la gravedad, se reportó enfermedad severa en 1%, y enfermedad crítica en 1%, ambas situaciones asociadas con comorbilidad.

Estados Unidos informó²⁵ una serie de 150 mil casos confirmados de COVID-19, en los que 2 572 (1.7%) correspon-

dieron a población pediátrica. De este grupo, ingresaron a terapia intensiva 15 niños, de los cuales fallecieron tres. El primer reporte del comportamiento clínico y la evolución de niños que requirieron entrar a terapia intensiva corresponde al International COVID-19 PICU Collaborative. El total de los pacientes tuvo evolución favorable y PCR negativo tras concluir el tratamiento. Lo que coincidió con otro estudio⁶ donde todos tuvieron evolución favorable,⁶ al igual que nuestra investigación.

A diferencia del trabajo de Márquez Aguirre y colaboradores,²⁶ quienes señalaron que 83% de los pacientes tenían comorbilidades y que los síntomas respiratorios prevalecieron en 73% de los casos. Se requirió soporte ventilatorio con ventilación mecánica en 38% de los pacientes; hubo dos defunciones: 15 niños continuaban hospitalizados: tres con ventilación mecánica y uno con oxigenación por membrana extracorpórea.

Sabemos que el trabajo tiene limitaciones debido a que la serie que se analizó es pequeña. Por este motivo, los resultados deben ser contrastados con otros estudios controlados, con mayor número de pacientes como para producir una mejora de sus conclusiones y aportaciones. No obstante, ponemos a disposición de la comunidad científica esta información que no deja de resultar útil frente al difícil reto de atender niños con COVID-19.

Conclusiones

En la población estudiada se encontró una mayor prevalencia de pacientes con síntomas leves; donde la fiebre y luego la tos fueron los síntomas más prevalentes; no obstante, estos síntomas no se pueden considerar como característicos de SARS-COV-2 en niños, es necesario hacer estudios más profundos.

Agradecimientos

Los autores hacemos patente nuestro agradecimiento a los residentes que participaron en el presente estudio, así como a las autoridades de la institución que permitieron que este trabajo se llevara a cabo.

Financiamiento: Ninguno.

Conflicto de Interés: Ninguno.

Referencias

1. Márquez Aguirre, M.P., Gutiérrez Hernández, A., Lizárraga López, S.L., Muñoz Ramírez, C.M., Ventura Gómez, S.T., Zárate Castañón, P.M. *et al.*, "Espectro clínico de COVID-19, enfermedad en el paciente pediátrico", *Acta Pediatr Mex*, 2020, 41 (1): s64-s71.
2. Zimmermann, P. y Curtis, N., "Coronavirus infections in children including COVID-19 an overview of the epidemiology, clinical features, diagnosis, treatment and prevention options in children", *Pediatr Infect Dis J*, 2020, 39: 355-368.
3. Bi, Q., Wu, Y., Mei, S., Ye, Ch., Zou, X., Zhang, Z. *et al.*, "Epidemiology and transmission of COVID-19 in Shenzhen China: analysis of 391 cases and 1 286 of their close contacts", *medRxiv*, 2020, 1-22.
4. Guan, W.J., Ni, Z.Y., Hu, Y., Liang, W.H., Ou, C.Q., He, J.X. *et al.*, "Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China", *N Engl J Med*, 2020, 382: 1708-1720.
5. Chen, H., Guo, J., Wang, C., Lua, F., Yu, X., Zhang, W. *et al.*, "Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records", *The Lancet*, 2020: 1-7.
6. Calvo, C., Tagarro, A., Otheo, E., Epalza, C. y Grupo de

- Seguimiento de la Infección por SARS-COV-2 en la Comunidad de Madrid, "Actualización de la situación epidemiológica de la infección por SARS-COV-2 en España: comentarios a las recomendaciones de manejo de la infección en pediatría", *Cartas científicas*, 2020, 92 (4): 239-240.
7. Rojas Silva, O., Pavón Rojas, A., Cisnero Reyes, L. y Escalona González, S.O., "Aspectos generales de la COVID-19 en pacientes pediátricos", *Rev Cub Med Mil*, 2020, 49 (3): e877.
 8. Dong, Y., Mo, X., Hu, Y., Qi, X., Jiang, F., Jiang, Z. et al., "Epidemiological characteristics of 2143 pediatric patients with 2019 coronavirus disease in China", *J Pediatr*, 2020.
 9. Zhang, B., Liu, S., Zhang, J., Xiao, J., Zhu, S., Dong, Y. et al., "Children hospitalized for coronavirus disease 2019 (COVID-19): a multicenter retrospective descriptive study", *J Infect*, 2020, 81 (2): e74-75.
 10. Domínguez Rojas, J., Estupiñán Vigil, M., Garcés-Ghilar di, R., Alvarado-Gamarra, G., Del Águila, O., Lope Tenorio, A.F. et al., "Estudio transversal analítico de las características y desenlaces clínicos de niños hospitalizados con COVID-19 en Lima, Perú", *Medwave*, 2021, 21 (1): e8107.
 11. Palazzi Safadi, M.A., "The intriguing features of COVID-19 in children and its impact on the pandemic", *J Pediatr*, 2020, 96 (3): 265-268.
 12. Núñez Paucar, H., Candela Herrera, J.L., Aranda Paniora, F., Huby Muñoz, C.L., De Coll Vela, L.E. y Bernal Mancilla, R.R., "Características clínicas, de laboratorio y radiológicas de pacientes pediátricos hospitalizados con COVID-19: serie de casos", *Rev Peru Med Exp Salud Pública*, 2020, 37 (4): 767-772.
 13. Parri, N., Lenge, M. y Buonsenso, D., "Coronavirus Infection in Pediatric Emergency Departments (Confidence) Research Group. Children with COVID-19 in Pediatric Emergency Departments in Italy", *N Engl J Med*, 2020, 383 (2): 187-190.
 14. Han, Q., Lin, Q., Jin, S. y You, L., "Coronavirus 2019-ncov: a brief perspective from the front line", *J Infect*, 2020, 80 (4): 373-377.
 15. Hellewell, J., Abbott, S., Gimma, A., Bosse, N.I., Jarvis, C.I., Russell, T.W. et al., "Feasibility of controlling COVID-19 outbreaks by isolation of cases and contacts", *Lancet Glob Health*, 2020, 8 (4): 88-96.
 16. Lai, C.C., Shih, T.P., Ko, W.C., Tang, H.J. y Hsueh, P.R., "Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-COV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): the epidemic and the challenges", *Int J Antimicrob Agents*, 2020, 55 (3): 1-9.
 17. Liu, W., "Detection of COVID-19 in children in early January 2020 in Wuhan, China", *NEJM*, 2020, 382: 14.
 18. Rothan, H.A. y Byrareddy, S.N., "The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak", *J Autoimmun*, 2020, 109: 102433.
 19. Qiu, H., Wu, J., Hong, L., Luo, Y., Song, Q. y Chen, D., "Clinical and epidemiological features of 36 children with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Zhejiang, China: an observational cohort study", *The Lancet*, 2020, 20: 689:696.
 20. Díaz Colina, J.A., Interian Morales, M.T., López Hernández, I.C., Yanes Morales, C.D. y Peregrín Baquero, D., "Aspectos clínico-epidemiológicos en 36 niños cubanos con COVID-19", *Revista Cubana de Pediatría*, 2020, 92 (1): e1261.
 21. Wu, Z. y McGoogan, J.M., "Characteristics of 2019 an important lesson from the coronavirus disease (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention", *JAMA*, 2020, 323 (13): 1239-1242.
 22. Calvo, C., García López, Hortelano, M., Carlos Vicente, J.C. y Vázquez Martínez, J.L., "Recomendaciones sobre el manejo clínico de la infección por el 'nuevo coronavirus' SARS-COV-2. Grupo de trabajo de la Asociación Española de Pediatría (AEP)", *An Pediatr (Barcelona)*, 2020, 92 (4): 241.e1-241.e11.
 23. Cai, J.H., Wang, X.S., Ge, Y.L., Xia, A.M., Chang, H.L., Tian, H. et al., "First case of 2019 novel coronavirus infection in children in Shanghai", *Zhonghua Er Ke Za Zhi*, 2020, 58: e002.
 24. Morilla, L., Morel, Z. y Pavlicich, V., "Características clínicas de los pacientes pediátricos con COVID-19 en un departamento de emergencia", *Pediatr (Asunción)*, 2020, 47 (3): 124-131.
 25. Shekerdemian, L.S., Mahmood, N.R., Wolfe, K.K., Riggs, B.J., Ross, C.E., McKiernan, C.A., Heidemann, S.M., Kleinman, L.C., Sen, A.I., Hall, M.W., Priestley, M.A., McGuire, J.K., Boukas, K., Sharron, M.P., Burns, J.P., International COVID-19 PICU Collaborative 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*, 2020, 1174 (9): 868-873.
 26. Márquez Aguirre, M.P., Gutiérrez Hernández, A., Lizárraga López, S.L., Muñoz Ramírez, C.L., Ventura Gómez, S.T., Zárate Castañón, P.M., González Mercado, L.A. et al., "Espectro clínico de COVID-19, enfermedad en el paciente pediátrico", *Acta Pediatr Mex*, 2020, 41 (1): s64-s71.