analesdepediatría

www.analesdepediatria.org

CARTA CIENTÍFICA

Infección por SARS-CoV-2 en neonatos atendidos en Urgencias

SARS-CoV-2 infection in neonates attended in the Emergency Department

Sra. Editora,

Las consecuencias de la infección por SARS-CoV-2 en el recién nacido eran desconocidas en los primeros meses de la pandemia. Estudios recientes refieren que en muchos casos la infección neonatal suele ser asintomática y que son aislados los casos con clínica grave[1]. Sin embargo, estos datos se apoyan mayoritariamente en el seguimiento durante los primeros días de vida de hijos de madres con infección por SARS-CoV-2[2], siendo escasos los estudios de estos pacientes en otros ámbitos.

Nuestro objetivo es describir las características clínico-epidemiológicas de los neonatos atendidos en Urgencias con diagnóstico de COVID-19 y determinar posibles factores relacionados con su gravedad.

Presentamos un estudio retrospectivo, descriptivo-observacional, realizado en el Servicio de Urgencias (SU) de un hospital materno-infantil terciario. Se incluyeron los neonatos (< 29 días vida) que acudieron al SU durante 3 años (14/3/2020-13/3/2023) y fueron diagnosticados de infección por SARS-CoV-2. Se excluyó a aquellos con infección asintomática y las reconsultas dentro del mismo episodio. El diagnóstico de infección se estableció por positividad de la PCR para SARS-CoV-2 en aspirado nasofaríngeo. El test diagnóstico inicial utilizado (Xpert® Xpress CoV-2 plus test, Cepheid, Sunnyvale, EE. UU.) fue sustituido en diciembre del 2020 por un test múltiple que permitía la identificación simultánea de SARS-CoV-2, influenza A/B y VRS (Xpert® Xpress CoV-2/Flu/RSV plus test (Cepheid, Sunnyvale, EE. UU.). Se consideró caso grave aquel que precisó ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP) o presentó secuelas al alta. Se valoraron como posibles factores de riesgo: edad, sexo, triángulo evaluación pediátrica (TEP) en Urgencias, fiebre, diagnóstico clínico y detección de infección bacteriana potencialmente grave (IBPG).

Los datos se analizaron con el programa estadístico IBM® SPSS® Statistics para Windows® versión 28. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital centro de estudio (CI PIC-193-23).

Tabla 1 Características clínicas de los neonatos con COVID-19, exploraciones complementarias realizadas en Urgencias y diagnóstico clínico

Características clínicas	n = 63
Edad	18 (13-24)
Sexo masculino	42 (66,7)
Antecedentes patológicos	2 (2,8)[a]
Fiebre	50 (79,4)
Duración (horas)	4,5 (2-12)
Temperatura máxima (°C)	38 (37,8-38,4)
Temperatura en urgencias (°C)	37,4 (36,9-37,9)
Rinorrea	34 (54,0)
Rechazo de la ingesta	19 (30,2)
Tos	15 (23,8)
Irritabilidad	11 (17,5)
Dificultad respiratoria	5 (7,9)
Vómitos	5 (7,9)
Diarreas	5 (7,9)
Apnea	1 (1,6)
Somnolencia/letargia	1 (1,6)
Pruebas complementarias	**n = 63**
Analítica sanguínea-hemocultivo	45 (71,4)
Estudio de orina-urocultivo	46 (73,0)
Punción lumbar-cultivo LCR	12 (19,0)
PCR enterovirus (sangre o LCR)	24 (38,1)
Radiografía de tórax	1 (1,6)
Diagnóstico clínico	
Infección vías respiratorias altas	32 (51)
Síndrome febril	20 (32)
Bronquiolitis	7 (11)
Gastroenteritis aguda	4 (6)

Las variables categóricas se informan en frecuencias absolutas (%) y las variables continuas en mediana (p25-75).
LCR: líquido cefalorraquídeo; PCR: reacción en cadena de la polimerasa.
[a] Un neonato prematuridad moderada y bloqueo incompleto de rama derecha; el otro, ectasia piélica unilateral izquierda.

Durante el período de estudio se atendieron 5.498 consultas de neonatos, 71 (1,3%) fueron diagnosticados de infección por SARS-CoV-2; se excluyó a 8 quedando una muestra de 63 pacientes. Treinta y nueve (61,9%) tenían

https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2024.503750
1695-4033/© 2024 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/).

Tabla 2 Factores de riesgo clínico-epidemiológicos relacionados con COVID-19 grave (n = 63)

Factor	COVID-19 grave		Valor p
	No (n = 60)	Sí (n = 3)	
Edad (días)	18 (13,5-23,5)	26 (15-26,5)	0,487
Sexo masculino	39 (65,0)	3 (100)	0,545
Antecedentes patológicos	2 (3,3)	0 (0)	1
TEP alterado	3 (5,0)	2 (66,7)	0,015
Fiebre	47 (78,3)	3 (100)	1
Diagnóstico clínico			
Infección vías respiratoria altas	32 (53,3)	0 (0)	0,229
Síndrome febril	20 (33,3)	0 (0)	0,568
Bronquiolitis	4 (6,7%)	3 (100)	< 0,001
Gastroenteritis aguda	4 (6,7)	0 (0)	1
IBPG	4 (6,7)	0 (0)	1

Las variables categóricas se informan en frecuencias absolutas (%) y las variables continuas en mediana (p25-75).
IBPG: infección bacteriana potencialmente grave; TEP: triángulo de evaluación pediátrica.

algún conviviente con infección por SARS-CoV-2 (20 [31,7%]) más de un contacto, siendo la madre la más a menudo implicada). Cinco (7,9%) presentaron TEP alterado por dificultad respiratoria. Las características clínico-epidemiológicas de los pacientes se detallan en la tabla 1. Se realizó aspirado nasofaríngeo para el diagnóstico de gripe y VRS juntamente con SARS-CoV-2 en 53 (84,1%), siendo positivo para VRS en un (1,6%) neonato. En 46 (63,9%) pacientes se realizaron otras exploraciones complementarias (tabla 1). Cuatro (6,35) pacientes presentaron una IBPG (prevalencia 6,3% [IC del 95%, 2,5-15,2]); 3 ITU por *Escherichia coli* y una bacteriemia por *Streptococcus agalactiae*. El principal diagnóstico clínico fue infección de vías respiratorias altas en 32 (51%) (tabla 1). Ingresaron 38 (60,3%) neonatos. Hubo 3 (4,8%) casos graves; fueron 3 pacientes con bronquiolitis que ingresaron en UCIP. A los 3 se les realizó un panel respiratorio múltiple en aspirado nasofaríngeo, diagnosticándose coinfección por Rhinovirus en todos; uno de ellos correspondía al paciente ya diagnosticado de coinfección por VRS en el SU. En la tabla 2 se analizan los posibles factores de riesgo analizados. Todos los pacientes presentaron una buena evolución clínica, sin secuelas al alta.

Este estudio pone de manifiesto que, pese a la magnitud de la pandemia, el diagnóstico neonatal de COVID-19 fue infrecuente en el SU. Aunque la etapa neonatal ha sido propuesta por diferentes autores como un factor de riesgo de presentar COVID-19 grave[3], la mayoría de los pacientes estudiados presentaron un curso leve, siendo la fiebre el síntoma más frecuente, seguida de la clínica respiratoria y las manifestaciones gastrointestinales, en concordancia con otros estudios[4]. No hay suficiente evidencia sobre cuáles son los mecanismos por los que los recién nacidos, a pesar de tener una función inmunitaria inmadura, presentan mejor pronóstico que los adultos. Se postula que la inmunidad innata, predominante en neonatos, prevendría el estado de hiperinflamación y tormenta de citocinas que se produce en adultos[5].

Tres pacientes presentaron un COVID-19 grave, precisando ingreso en la UCIP para soporte respiratorio. Entre los factores analizados, únicamente la alteración del TEP y el diagnóstico de bronquiolitis se asociaron a la gravedad. De forma similar, en el estudio multicéntrico de Akin et al.[6] la presencia de tos, taquipnea y tiraje se asoció con un riesgo incrementado de presentar COVID-19 grave. Cabe destacar que los 3 pacientes con COVID-19 grave presentaban coinfección por otros virus, no pudiéndose determinar qué grado de implicación tuvo este hecho en el desarrollo de la enfermedad.

Entre las limitaciones del estudio se encuentran las propias de su diseño retrospectivo. Por otro lado, se trata de un estudio unicéntrico realizado en un hospital materno-infantil de tercer nivel, por lo que los resultados obtenidos podrían no ser extrapolables a centros sanitarios de distintas características. Por último, el bajo número de casos graves incluido dificulta la identificación de factores de riesgo asociados.

En conclusión, la mayoría de los casos de neonatos con COVID-19 fueron leves, siendo la fiebre y la clínica respiratoria los síntomas de presentación más frecuentes. Un TEP alterado al diagnóstico y el desarrollo de bronquiolitis se asociaron a un COVID-19 grave.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses y que no han recibido ningún tipo de financiación en relación con el trabajo realizado.

Bibliografía

1. Akin IM, Kanburoglu MK, Tayman C, Oncel MY, Imdadoglu T, Dilek M, et al., Neo-Covid Study Group. Epidemiologic and clinical characteristics of neonates with late-onset COVID-19: 1-year data of Turkish Neonatal Society. Eur J Pediatr. 2022;181:1933–42, http://dx.doi.org/10.1007/s00431-021-04358-8.
2. Suriñach-Ayats B, Carbonell-Estarellas E, Becerra-Hervas J, López-Bernal E, Boronat S, Moliner-Calderon E. Epidemiología y características de la infección por SARS-COV-2 en el recién nacido y la gestante. Transferencia transplacentaria de inmunoglobulinas. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2022, http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2022.04.009. Epub ahead of print.

3. Gale C, Quigley MA, Placzek A, Knight M, Ladhani S, Draper ES, et al. Characteristics and outcomes of neonatal SARS-CoV-2 infection in the UK: A prospective national cohort study using active surveillance. Lancet Child Adolesc Health. 2021;5:113–21, http://dx.doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30342-4.
4. Velasco Rodríguez-Belvís M, Medina Benítez E, García Tirado D, Herrero Álvarez M, González Jiménez D. Infección por SARS-CoV-2 en neonatos menores de 28 días. Serie de casos multicéntrica. An Pediatr (Engl Ed). 2020;96:149–51, http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.10.019.
5. Ryan L, Plotz FB, van den Hoogen A, Latour JM, Degtyareva M, Keuning M, et al. Neonates and COVID-19: State of the art: Neonatal Sepsis series. Pediatr Res. 2022;91:432–9, http://dx.doi.org/10.1038/s41390-021-01875-y.
6. Akin IM, Kanburoglu MK, Tayman C, Oncel MY, Imdadoglu T, Dilek M, et al., Neo-Covid Study Group. Epidemiologic and clinical characteristics of neonates with late-onset COVID-19: 1-year data of Turkish Neonatal Society. Eur J Pediatr. 2022;181:1933–42, http://dx.doi.org/10.1007/s00431-021-04358-8.

Alba Mateu Gallardo[a], Susanna Hernández Bou[a], Ana I. Curcoy Barcenilla[a,b,c,*], Laia Álvarez Bota[c] y Victoria Trenchs Sainz de la Maza[a,b,c]

[a] *Área de Urgencias Pediátricas. Hospital Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat, Barcelona, España*
[b] *Influencia del entorno en el bienestar del niño y del adolescente, Institut de Recerca Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat, Barcelona, España*
[c] *Universitat de Barcelona, Barcelona, España*

[*] Autor para correspondencia.
Correo electrónico: anaisabel.curcoy@sjd.es
(A.I. Curcoy Barcenilla).