

Bibliografía

1. Wei M, Yuan J, Liu Y, Fu T, Yu X, Zhang ZJ. Novel Coronavirus Infection in Hospitalized Infants Under 1 Year of Age in China. *JAMA*. 2020;323:1313–4.
2. McLaren SH, Dayan PS, Fenster DB, Ochs JB, Vindas MT, Bugaighis MN, et al. Novel Coronavirus Infection in Febrile Infants Aged 60 Days and Younger. *Pediatrics*. 2020:e20201550. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2020-1550>.
3. Zhang ZJ, Yu XJ, Fu T, Liu Y, Jiang Y, Yang BX, et al. Novel Coronavirus Infection in Newborn Babies Under 28 Days in China. *Eur Respir J*. 2020;55:2000697. <http://dx.doi.org/10.1183/13993003.00697-2020>.
4. Zeng L, Xia S, Yuan W, Yan K, Xiao F, Shao J, et al. Neonatal Early-Onset Infection With SARS-CoV-2 in 33 Neonates Born to Mothers With COVID-19 in Wuhan, China. *JAMA Pediatr*. 2020;174:722–5.
5. Alonso Díaz C, López Maestro M, Moral Pumarega MT, Flores Antón B, Pallás Alonso CR. First case of neonatal infection due to SARS-CoV-2 in Spain. *An Pediatría*. 2020;94:237–8.

Marta Velasco Rodríguez-Belví^a, Enrique Medina Benítez^b, Diana García Tirado^c, Myriam Herrero Álvarez^d y David González Jiménez^{e,*}

- ^a Sección de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica, Hospital Universitario Infantil Niño Jesús, Madrid, España
^b Sección de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España
^c Sección de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica, Hospital San Joan de Deu, Barcelona, España
^d Sección de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica, Hospital Universitario Rey Juan Carlos, Móstoles, Madrid, España
^e Servicio de Pediatría, Hospital Universitario San Agustín, Avilés, Asturias, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: domixixon@gmail.com
 (D. González Jiménez).

<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.10.019>
 1695-4033/ © 2020 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Infección horizontal por SARS-COV-2 en tres recién nacidos: también podemos evitar irradiación innecesaria



Horizontal SARS-COV-2 infection in three newborns: We can also avoid unnecessary irradiation

Sra. Editora:

Desde diciembre de 2019, un nuevo coronavirus denominado SARS-CoV-2, causante de la infección por coronavirus del año 2019 (COVID-19) ha ocasionado una pandemia mundial.

A fecha de 16 de junio de 2020 la Organización Mundial de la Salud ha comunicado 8.035.583 casos y 436.918 fallecidos en todo el mundo¹. La mayoría de las infecciones en niños se caracterizan por leves infecciones de vías respiratorias altas o son asintomáticas². Por el momento disponemos de escasa información sobre la presentación y evolución de los casos que ocurren en el periodo neonatal³.

Presentamos tres neonatos atendidos en nuestro Servicio de Pediatría afectados de infección por SARS-CoV-2. Los datos clínicos y analíticos de los pacientes quedan reflejados en la [tabla 1](#).

El paciente 1 es un neonato de 4 días de vida que acude a urgencias por pérdida ponderal debido a hipogalactia materna. Afebril, sin rinorrea. El ambiente epidemiológico era negativo. Como fue práctica estándar en nuestro centro, previo al parto se había realizado a la madre un estudio de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) de SARS-CoV-2 con resultado negativo. En urgencias se objetivó pérdida de peso del 15% respecto al nacimiento y se inicia sueroterapia endovenosa por deshidratación moderada. Exploración física sin hallazgos patológicos. Constantes en urgencias: frecuen-

cia cardíaca 148 latidos/minuto, frecuencia respiratoria 40 respiraciones/minuto, saturación de hemoglobina (pulsioximetría) 98%, temperatura axilar 36,6 °C. Dado que debía permanecer en la Unidad de Observación de Urgencias, se solicitó PCR a SARS-CoV-2 en aspirado nasofaríngeo que resulta positiva; no presentaba otras alteraciones analíticas. El paciente presentó una buena evolución en urgencias y fue dado de alta al cabo de 12 horas. Durante el siguiente mes se realizaron controles telefónicos de seguimiento que confirmaron ausencia de sintomatología y buena ganancia ponderal.

El paciente 2 es un neonato de 25 días de vida derivado por fiebre (temperatura axilar máxima 38 °C) de 16 horas de evolución, sin otra sintomatología acompañante. Ambiente epidemiológico positivo con padre con cuadro catarral y fiebre. Exploración física sin alteraciones. Constantes en urgencias: frecuencia cardíaca 136 latidos/minuto, frecuencia respiratoria 38 respiraciones/minuto, saturación de hemoglobina 99%, temperatura rectal 37.1 °C. Se realiza investigación de virus respiratorios en aspirado nasofaríngeo: virus de la gripe y virus respiratorio sincitial negativos, SARS-CoV-2 positivo. Analítica normal. Dado el excelente estado general se decide dar de alta a domicilio tras 8 horas en observación permaneciendo el paciente afebril. Se realizaron controles telefónicos durante las siguientes semanas presentando una buena evolución.

El paciente 3 es un neonato de 28 días de vida que consulta por fiebre (temperatura máxima de 38.6 °C) de 24 horas de evolución. No presentaba tos, rinorrea ni otra sintomatología acompañante. Ambiente epidemiológico negativo. La exploración física en Urgencias es normal, con frecuencia cardíaca 136 latidos/minuto, frecuencia respiratoria 30 respiraciones/minuto, saturación de hemoglobina 99%, temperatura rectal 37.2 °C. Se realiza analítica sanguínea que no muestra alteraciones. Se investigan virus respiratorios en aspirado nasofaríngeo que son negativos (virus de la gripe y virus respiratorio sincitial) pero positivo para SARS-

Tabla 1 Características clínicas y analíticas de los pacientes

Caso EG	PN	Tipo de parto	Lactancia materna	Fiebre	IRVA	Taquipnea	Vómitos o diarrea	Lesiones cutáneas	Leucocitos (x10 ³ /mm ³)	Limfocitos (x10 ³ /mm ³)	PCR (mg/L)	Plaquetas (x10 ³ /mm ³)
1 39+1	2900	Cesárea	Sí	No	No	No	No	No	7400	3800	18.5	243
2 40+5	3420	Vagina eutócico	Sí	Sí	No	No	No	No	6900	3250	1.3	195
3 38+1	3140	Vaginal eutócico	Sí	Sí	No	No	No	No	6700	3800	6.5	316

EG: edad gestacional; IRVA: infección de vías respiratorias altas; PN: peso nacimiento.

CoV-2. Se mantiene en la Unidad de Observación durante 12 horas, durante las que permanece afebril y con excelente estado general, dándose de alta. Los controles telefónicos durante un mes indicaron total normalidad.

Existe poca evidencia en la literatura sobre las manifestaciones de la infección por SARS-CoV-2 en neonatos o lactantes pequeños. Ninguno de los pacientes de nuestra serie presentó sintomatología respiratoria durante la evolución de la enfermedad: uno estuvo asintomático en todo momento y los otros dos tuvieron fiebre como única manifestación. Al no presentar clínica respiratoria se consideró adecuado no realizar estudios de imagen, de acuerdo con los protocolos estándar de infecciones víricas, con objeto de evitar irradiación innecesaria. En China, al comienzo de la epidemia, se realizaron frecuentemente tomografías computarizadas y radiografías de tórax en los niños infectados sin que aportasen información útil en los pacientes asintomáticos⁴. Junto con la experiencia adquirida a lo largo de la pandemia, nuestros casos refuerzan la opinión de que en la infección pediátrica por SARS-CoV-2 debemos aplicar los mismos criterios de evitar irradiación innecesaria en los lactantes sin manifestaciones clínicas de afectación de vías respiratorias bajas.

En el último documento con las recomendaciones de la Asociación Española de Pediatría se indica la realización de la radiografía de tórax solo en aquellos pacientes con clínica respiratoria que precisen hospitalización⁵. Nuestros hallazgos confirman que si no hay signos ni síntomas sugestivos de neumonía, el estado clínico es bueno y la fiebre se autolimita, podría ser preferible evitar irradiación de una prueba de la que no esperamos obtener ningún beneficio⁶.

Bibliografía

- (2020). Coronavirus resources center. Johns Hopkins University & Medicine. [consultado 16 Jun 2018]. Disponible en: <https://coronavirus.jhu.edu/>.
- Ludvigsson JF. Systematic review of COVID-19 in children shows milder cases and better prognosis than adults. *Acta Paediatr.* 2020;109:1088–95.
- Zeng L, Xia S, Yuan W, Yan K, Xiao F, Shao J, et al. Neonatal early-onset infection with SARS-CoV-2 in 33 neonates born to mothers with COVID-19 in Wuhan China. *JAMA Pediatr.* 2020:e200878.
- Li W, Cui H, Li K, Fang Y, Li S. Chest computed tomography in children with COVID-19 respiratory infection. *Pediatr Radiol.* 2020;50:796–9.
- Calvo C, García López- Hortelano M, de Carlos Vicente J, Vázquez Martínez J, Ramos J, 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 (Barc).* 2020, https://www.seipweb.es/wp-content/uploads/2020/08/21_8-AEP-SEIP-SECIP-SEUP.-DOCUMENTO-DE-MANEJO-CLINICO-DEL-PACIENTE-PEDIAI%CC%80TRICO.pdf.
- Straus KJ, Kaste SC. The ALARA (as low as reasonably achievable) concept in pediatric interventional and fluoroscopic imaging: striving to keep radiation doses as low as possible during fluoroscopy of pediatric patients—a white paper executive summary. *Pediatr Radiol.* 2006;36 Suppl 2:110–2.

Javier Rodríguez-Fanjul^{a,*}, Marta Nicolás^a, Wifredo Coroleu^a, María Méndez^b y Carlos Rodrigo Gonzalo de Liria^b

^a Unidad de Neonatología, Servicio de Pediatría, Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona, Universitat Autònoma de Barcelona, España

^b Servicio de Pediatría, Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: Javier.rodriguez.fanjul@gmail.com (J. Rodríguez-Fanjul).

<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.10.010>
1695-4033/ © 2020 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Asociación Española de Pediatría. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Hipocalcemia neonatal precoz por déficit de vitamina D materna. Replanteando la suplementación



A neonatal hypocalcemia due to maternal vitamin D deficiency. Reviewing supplementation

Sra. Editora:

La hipocalcemia neonatal es un trastorno metabólico común potencialmente grave de etiología múltiple. El déficit de vitamina D (DVD) se describe como causa de hipocalcemia neonatal de inicio tardío (HNIT). Presentamos nuestra experiencia con 2 casos de hipocalcemia neonatal de inicio precoz (HNIP) asociada a DVD neonatal y materna.

Caso 1: neonato mujer que presentó a las 40 h de vida tremulaciones patológicas. Madre de etnia europea con exposición solar < 30 min al día. Fue parto eutócico en marzo, a las 38 semanas de edad gestacional (SEG) y pesó 3.590 g. Se objetivó calcio iónico 4,2 mg/dl, calcio total 8,1 mg/dl y vitamina D 14 ng/ml. Se trató con gluconato cálcico 10% por vía oral a 2 ml/kg/día, con mejoría clínica. En estudio materno, se objetivaron niveles de vitamina D 13 ng/ml, parathormona (PTH) 82,8 pg/ml (15-65 pg/ml).

Caso 2: neonato varón que a las 48 h de vida presentó hipotonía y letargia. Madre de etnia árabe y nula exposición solar. Fue parto eutócico en febrero a las 40 SEG y pesó 3.180 g. Se objetivó calcio iónico 3,27 mg/dl, calcio total 8,2 mg/dl y vitamina D 7,1 ng/ml. Se trató con gluconato cálcico 10% por vía intravenosa a 2 ml/kg/día, con mejoría clínica. En estudio materno se objetivó vitamina D 4,2 ng/ml, PTH 57,9 pg/ml, calcio total 8 mg/dl, fósforo 2,5 mg/dl.

Ambas madres vivían en Teruel con latitud 40.25° presentaron fototipo cutáneo 1-2 en escala de Fitzpatrick, escasa actividad física (algún paseo semanal), índice de masa corporal < 30 kg/m² y ausencia de suplementación materna con vitamina D. Se trataron con calcifediol, con éxito.

Las tremulaciones y los temblores son los trastornos paroxísticos más frecuentes del periodo neonatal y la hipotonía o letargia son hallazgos inespecíficos en alteraciones metabólicas neonatales. Se deben valorar como signos tempranos de alteraciones como hipocalcemia y DVD¹.

Los principales síntomas de hipocalcemia neonatal son: agitación, temblores, letargia, convulsiones, alteración del tono muscular, estridor o prolongación de intervalo QTc (> 0,4 ms). Distinguimos HNIP (3-4 primeros días) e HNIT (5-10 días posteriores) (tabla 1). El DVD no se considera clásica-

mente como causa de HNIP. Existe una probable relación entre etnia, vitamina D materna y calcemia neonatal², que sugiere que dependiendo del fototipo cutáneo o de factores culturales los niveles de vitamina D materna y la calcemia neonatal son diferentes, e indicios de que dosis más altas de suplementación pueden tener un efecto positivo en el neonato, incluyendo la calcemia (tabla 2)³.

En España, en embarazadas, incluso con suplementación con complejos polivitamínicos que incluyen 200 UI/día de vitamina D, el 63% presenta niveles insuficientes y el 26% presenta niveles deficientes⁴. En otro estudio, se encontraron valores menores de 20 ng/ml en el 64,4% de madres y en el 41,3% de recién nacidos y se describieron embarazo múltiple y etnia no europea como factores de riesgo de hipovitaminosis D, y suplementación materna, actividad física y exposición solar como factores protectores⁵. Pese a que el DVD es muy prevalente e infradiagnosticado, revisiones sistemáticas con metaanálisis se muestran prudentes en la recomendación de la suplementación aislada de vitamina D durante la gestación, ya que se desconoce el sentido

Tabla 1 Causas de hipocalcemia neonatal^a

Hipocalcemia neonatal precoz	Hipocalcemia neonatal tardía
Prematuridad	Déficit de vitamina D ^b
Crecimiento intrauterino retardado	Hipoparatiroidismo
Hipomagnesemia	Hiperparatiroidismo materno
Hiperbilirrubinemia	Malabsorción intestinal de calcio
Toxemia	Uso de diuréticos
Asfixia perinatal	Alcalosis
Diabetes materna insulino dependiente	Hipomagnesemia
Hiperparatiroidismo materno	Hiperfosfatemia
Fármacos epilépticos	Citrato en transfusiones (quelante) Fototerapia

^a Hipocalcemia neonatal: calcio sérico total < 8 mg/dl (2 mmol/l) o calcio ionizado < 4,4 mg/dl (1,1 mmol/l), en recién nacidos términos y en pretérminos que pesen > 1.500 g al nacer y calcio sérico total < 7 mg/dl (1,75 mmol/l) o calcio iónico < 4 mg/dl (1 mmol/l) para recién nacidos de muy bajo peso al nacer o lactantes que pesen < 1.500 g.

^b Niveles de vitamina D: normales (> 30 mg/ml), insuficientes (15-30 mg/ml) y deficientes (< 15 mg/ml).