

EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA

Toma de decisiones clínicas basadas en las mejores pruebas científicas
www.evidenciasenpediatria.es

Artículos Valorados Críticamente

No hay motivo para no vacunar frente al rotavirus en unidades de cuidados intensivos neonatales

Carvajal Encina F¹, Pérez Solís D²

¹Unidad del Paciente Crítico Neonatal. Hospital La Serena. Universidad Católica del Norte. Coquimbo. Chile.

²Servicio de Pediatría. Hospital Universitario de Cabueñes. Gijón. España.

Correspondencia: David Pérez Solís: david@perezsolis.es

Palabras clave en español: esparcimiento viral; recién nacido; rotavirus; unidades de cuidado intensivo neonatal; vacunas atenuadas.

Palabras clave en inglés: virus shedding; newborn; rotavirus; intensive care units neonatal; attenuated vaccines.

Fecha de recepción: 21 de abril de 2025 • **Fecha de aceptación:** 30 de abril de 2025

Fecha de publicación del artículo: 14 de mayo de 2025

Evid Pediatr. 2025;21:17.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Carvajal Encina F, Pérez Solís D. No hay motivo para no vacunar frente al rotavirus en unidades de cuidados intensivos neonatales. Evid Pediatr. 2025;21:17.

Para recibir Evidencias en Pediatría en su correo electrónico debe darse de alta en nuestro boletín de novedades en <http://www.evidenciasenpediatria.es>

Este artículo está disponible en: <http://www.evidenciasenpediatria.es/EnlaceArticulo?ref=2025;21:17>.

©2005-25 • ISSN: 1885-7388

No hay motivo para no vacunar frente al rotavirus en unidades de cuidados intensivos neonatales

Carvajal Encina F¹, Pérez Solís D²

¹Unidad del Paciente Crítico Neonatal. Hospital La Serena. Universidad Católica del Norte. Coquimbo. Chile.

²Servicio de Pediatría. Hospital Universitario de Cabueñes. Gijón. España.

Correspondencia: David Pérez Solís: david@perezsolis.es

Artículo original: Zalot MA, Cortese MM, O'Callaghan KP, Casey-Moore MC, l'Etoile N, Smart SL, et al. Risk of Transmission of Vaccine-Strain Rotavirus in a Neonatal Intensive Care Unit That Routinely Vaccinates. *Pediatrics*. 2024;155:e2024067621.

Resumen

Conclusiones de los autores del estudio: la transmisión horizontal de rotavirus vacunal a pacientes no vacunados fue muy infrecuente y sin repercusión clínica. Los beneficios de la protección inducida por la vacuna antirrotavirus en bebés en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) parecen superar los riesgos de la transmisión de la cepa de la vacuna.

Comentario de los revisores: estos hallazgos sugieren que los beneficios conocidos de la administración de la vacuna antirrotavirus en la UCIN superan el bajo riesgo de transmisión de las cepas de la vacuna, por lo que apoyan su uso en ellas, siempre que se asegure una adecuada política de higiene de manos y aseo de equipos en la unidad.

Palabras clave: esparcimiento viral; recién nacido; rotavirus; unidades de cuidado intensivo neonatal; vacunas atenuadas.

There is no reason not to vaccinate against rotavirus in neonatal intensive care units

Authors' conclusions: horizontal transmission of vaccine-strain rotavirus was infrequent and without clinical consequences. Benefits of allowing vaccine-induced protection against rotavirus disease in infants through in-NICU rotavirus vaccination appear to have outweighed risks from vaccine-strain transmission.

Reviewers' commentary: these findings suggest that the known benefits of pentavalent rotavirus vaccine (RV5) administration in the NICU outweigh the low transmission risks of the vaccine strains, thus supporting its use in these units, provided that an adequate hand hygiene and equipment cleaning policy is ensured in the unit.

Key words: virus shedding; newborn; rotavirus; intensive care units neonatal; attenuated vaccines.

RESUMEN ESTRUCTURADO

Objetivo: determinar la incidencia de transmisión horizontal de rotavirus vacunales y sus consecuencias en recién nacidos no vacunados ingresados en una unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) en la que se administra de manera rutinaria vacuna pentavalente frente a rotavirus (RV5).

Diseño: estudio prospectivo de cohortes.

Emplazamiento: UCIN de referencia con 100 camas (38 individuales y 14 con entre 3 y 8 camas) en Filadelfia, EE. UU.

Población de estudio: 1238 pacientes (todos los ingresados durante un año).

Evaluación del factor de riesgo: la elegibilidad y prescripción de la vacuna fue determinada por los médicos tratantes en base a su juicio clínico y una guía formal existente, basada en las recomendaciones del Comité Asesor sobre Prácticas

de Inmunización de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de EE. UU. (CDC según su sigla en inglés). No se realizaron medidas específicas de aislamiento de contacto o de cohorte tras la vacunación.

Medición del resultado: se evaluó la presencia de rotavirus en heces mediante reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y, en aquellas positivas, se practicó una PCR específica para rotavirus vacunales. Las muestras fueron procesadas en el Laboratorio de Vigilancia y Epidemiología Molecular del Rotavirus de los CDC. Se recolectó una muestra semanal de heces a todos los pacientes ingresados. Si tenían heces escasas, no las presentaron o eran dados de alta antes de la recolección semanal, se consideraban no elegibles para la recolección de esa semana.

Para estimar la incidencia de transmisión, se consideró que cada muestra recogida de un paciente no vacunado contribuía a un riesgo de transmisión de un paciente-día (denominador). En pacientes con más de una muestra positiva para RV5, solo se contabilizó la primera muestra (numerador).

Resultados principales: 488 pacientes cumplieron con el criterio de edad y/o tiempo desde cualquier dosis anterior para recibir RV5 durante su estancia en UCIN, de los cuales 162 (33,2%) recibieron al menos una (total 226 dosis). De los 126 pacientes inmunizados, 69 (55%) no habrían podido iniciar la vacunación tras el alta por superar la edad máxima establecida. En los vacunados, después de la primera dosis se detectó RV5 en el 70% de las muestras de la primera semana, mientras que después de las dosis 2 y 3 se detectó en el 48% y 32%, respectivamente. En los no vacunados se recogieron 2252 muestras de 686 pacientes, de las que 5 resultaron positivas para RV5. Ninguno de ellos presentó síntomas de gastroenteritis, fiebre o intolerancia a la alimentación en los 7 días anteriores o posteriores a la muestra positiva. La tasa de transmisión fue de 2,2/1000 pacientes-día (intervalo de confianza del 95% [IC 95]: 0,7 a 5,2). Se demostró que 4 de los 5 casos compartían al menos un miembro del equipo de atención con un paciente recientemente vacunado; uno de ellos presentó además una exposición por estar en una cuna adyacente a la de un recién vacunado.

Conclusión: la transmisión de RV5 a pacientes no vacunados fue muy infrecuente y sin repercusión clínica. Los beneficios de la protección inducida por la RV5 en bebés en la UCIN parecen superar los riesgos de la transmisión de la cepa de la vacuna.

Conflicto de intereses: uno de los autores recibió financiación de Merck&Co y forma parte de un comité asesor de GSK, empresas fabricantes de vacunas frente a rotavirus.

Fuente de financiación: CDC de EE. UU.

COMENTARIO CRÍTICO

Justificación: el rotavirus es la principal causa de gastroenteritis grave en lactantes en el mundo¹. La aparición de las vacunas contra este redujo notablemente su morbi-mortalidad, al prevenir un 90-96% de la diarrea grave por rotavirus en países de baja mortalidad, y entre 35-54% en países de alta mortalidad². Por ello, desde 2006 la OMS recomienda su inclusión en los programas nacionales de vacunación infantil³. Sin embargo, muchas UCIN evitan vacunar a los pacientes hasta el alta debido al riesgo teórico de transmisión horizontal del rotavirus de cepa vacunal, implicando que algunos bebés prematuros no podrán recibirla, al sobrepasar la edad máxima para iniciarla (14 semanas, 6 días). Por este motivo, una investigación que ayude a aclarar este punto resulta relevante.

Validez o rigor científico: el estudio se basó en una pregunta de investigación claramente definida. Se estableció adecuadamente la población objetivo, la exposición y los efectos clínicos a estudiar. El periodo de seguimiento fue adecuado. Sin embargo, presenta limitaciones. Por un lado, dado que la prescripción de RV5 estuvo guiada por el juicio clínico de los médicos tratantes, y no solo por la guía formal existente, no se pudo determinar la proporción real de pacientes que eran elegibles para recibirla y podría existir un sesgo de selección, que dificultaría la generalización de los resultados a otras UCIN en las que exista una proporción diferente de vacunados. Por otro lado, existieron limitaciones para realizar el seguimiento de la excreción viral en las deposiciones, por lo que podrían no detectarse excreciones al momento de la admisión (sobrestimaría la tasa de transmisión) o posteriormente en excreciones transitorias (subestimaría la tasa de transmisión).

La no utilización de medidas específicas de aislamiento tras la vacunación debe valorarse teniendo en cuenta la elevada proporción de camas individuales existentes en la UCIN estudiada y la coincidencia con la pandemia de COVID-19, momento de alta concienciación con las medidas de higiene en el personal sanitario. Ambos hechos pueden infraestimar el riesgo de transmisión.

Importancia clínica: la transmisión del rotavirus de la cepa RV5 resultó muy infrecuente (tasa de 2,2 eventos/1000 días de paciente en riesgo) y sin consecuencias clínicas detectables cuando se administró a pacientes elegibles de la UCIN. Es posible que existieran fallos en la higiene de las manos o la limpieza y desinfección del equipo compartido que pudieran haber contribuido a estas transmisiones. Los resultados sugieren que los riesgos de vacunar frente al rotavirus en las UCIN son muy bajos, sobre todo si se refuerzan aspectos como la higiene de manos, a la vez que permite proteger a pacientes que habrían sido inelegibles para comenzar la serie si esta se hubiera retrasado hasta el alta. El gran número de muestras analizadas y de dosis de vacuna administradas son una fortaleza del estudio respecto a estudios previos más

pequeños que, hasta ahora, no habían llegado a detectar transmisión de rotavirus vacunal dentro de una UCIN⁴. Otros estudios han demostrado que la vacunación frente a rotavirus en población de alto riesgo es una estrategia costo-efectiva⁵, situación que este estudio ayudaría a reforzar, al aportar evidencia adicional sobre la seguridad de la vacuna en entornos como la UCIN.

Aplicabilidad en la práctica clínica: estos hallazgos se suman a los datos de seguridad existentes y sugieren que los beneficios conocidos de la administración de RV5 en la UCIN superan los bajos riesgos de transmisión de las cepas de la vacuna, por lo que apoyan su uso en ellas. Es probable que no se requiera aislamiento de contactos de los pacientes vacunados, siempre que exista una adecuada política de higiene de manos y aseo de equipos en la unidad. Las características de la población y los estándares de cuidados en UCIN son comparables a los de nuestro medio, por lo que los resultados podrían ser extrapolables.

Conflicto de intereses de los autores del comentario: no existe.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cortese MM, Parashar UD; Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevention of rotavirus gastroenteritis among infants and children: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep.* 2009;58(RR-2):1-25.
2. Bergman H, Henschke N, Hungerford D, Pitan F, Ndwandwe D, Cunliffe N, et al. Vaccines for preventing rotavirus diarrhoea: vaccines in use. *Cochrane Database Syst Rev.* 2021;11:CD008521.
3. World Health Organization. Rotavirus vaccines: an update. *Wkly Epidemiol Rec Relevé Épidémiologique Hebd.* 2009;84:533-40.
4. Sicard M, Bryant K, Muller ML, Quach C. Rotavirus vaccination in the neonatal intensive care units: where are we? A rapid review of recent evidence. *Curr Opin Pediatr.* 2020;32:167.
5. Bruijning-Verhagen P, Mangen M-JJ, Felderhof MK, Hartwig NG, van Houten MA, Winkel L, et al. Targeted rotavirus vaccination of high-risk infants; a low cost and highly cost-effective alternative to universal vaccination. *BMC Medicine.* 2013;11:112.