

Asociación entre la vacunación contra el rotavirus y la incidencia de diabetes tipo 1 en niños

Perrett K, JAchno K, Nolan T et al. Association of rotavirus vaccination with the incidence of type 1 diabetes in children. *JAMA Pediatrics* published on line January 22, 2019

Debido a que las **infecciones por rotavirus** se han asociado al desarrollo de **diabetes tipo 1** en niños, al desencadenar la infección apoptosis pancreática en ratones, los autores se plantean la hipótesis de que si una infección natural es la causante de la patología, la vacuna podría reducirla con el tiempo.

Para ello diseñan un análisis seriado con la incidencia de nuevos diagnósticos de diabetes en los ocho años anteriores y posteriores a la introducción de la vacuna en Australia (2007), con una cobertura del 84%. Encuentran que entre 2000 y 2015 hubo 16159 nuevos diagnósticos en los de 0 a 14 años, con una incidencia de 12.7/100.000 niños.

En los de cuatro años el número de casos incidentes cayó un 14% (ratio de tasas: 0.86, con IC 95%: 0.74-0.99) tras la introducción de la vacuna. No obstante, no se evidenciaron cambios en el número de casos incidentes en los de 5 a 9 y 10 a 14 años o diferencias temporales en los 16 años de seguimiento.

Los autores concluyen que se trata de la primera evidencia de un descenso en la incidencia de diabetes tipo 1 y en la cohorte de niños nacidos tras la introducción de la vacuna. Aunque un estudio finés no fue concluyente en relación a la

asociación, y se debiera a diferencias genéticas y ambientales, se plantean un estudio de casos y controles para profundizar en esta asociación.

[Asociación entre la vacunación contra el rotavirus y la incidencia de diabetes tipo 1 en niños](#)

[Administración segura de la vacuna contra el rotavirus en una cohorte de bebés expuestos a fármacos inmunosupresores durante la gestación](#)

Dinelli M, dos Santos A, Weckx L et al. Safe administration of rotavirus vaccine in a cohort of infants exposed to immunosuppressive drugs during gestation. *Transpl Infect Dis* 2018;20:e12951

Ya que el tratamiento inmunosupresor en la madre puede interferir con las respuestas inmunes a vacunas vivas en los primeros meses de vida del bebé, los autores, brasileños, plantean un estudio anidado de cohortes para comparar los outcomes de niños nacidos de madres trasplantadas de riñón en tratamiento con prednisona, azatioprina y tacrolimus frente a niños no expuestos a esos inmunosupresores y con un seguimiento durante los dos primeros años de vida.

Los niños recibieron la vacuna monovalente de rotavirus a los dos y cuatro meses simultáneamente con el resto de vacunas del calendario del país. Entre julio de 2009 y abril de 2013 se siguieron un total de 24 lactantes nacidos de trasplantadas y 31 de madres sanas. Tras las dos dosis de vacuna, los efectos sistémicos más frecuentes fueron irritabilidad y diarrea sin diferencias entre ambos grupos de lactantes. Fueron hospitalizados tres niños en los 31 días posteriores a la vacunación: dos en trasplantes y uno en no trasplantadas, pero ninguno de ellos relacionado con la recepción de la vacuna.

Tras exponer las limitaciones (no se evaluó la duración de la excreción fecal del virus y escaso número de niños enrolados), concluyen que el suyo es el más amplio estudio prospectivo controlado y que demuestra la seguridad de la vacuna.

[Administración segura de la vacuna contra el rotavirus en una cohorte de bebés expuestos a fármacos inmunosupresores durante la gestación](#)

[**Vacunación sistemática frente a las gastroenteritis por rotavirus puede estar detrás del descenso de la diabetes mellitus tipo 1 en Australia**](#)

Según un estudio publicado en *The Journal of the American Medical Association*, la vacunación sistemática frente a las gastroenteritis por rotavirus puede estar detrás del descenso

de la diabetes mellitus tipo 1 en Australia.

Los investigadores recopilaron datos de diabetes de nuevo diagnóstico de niños hasta los catorce años entre 2000 y 2015. Encontraron 16.159 casos y en los menores de cuatro años los nuevos casos de diabetes descendieron un 14% desde que en 2007 se introdujo la vacunación sistemática en el país. En los mayores de esa edad no se apreció ningún descenso.

Los autores interpretan que si sus datos se confirman, la infección por rotavirus pudiera ser un factor medioambiental que promoviera el desarrollo de la diabetes tipo 1 en personas predispuestas genéticamente. Aunque todavía no hay una asociación definitiva entre vacuna y descenso de enfermedad, si el efecto observado persistiera a lo largo de toda la vida, Australia tendría 110 nuevos casos anualmente en lugar de los 130 actuales.

[Vacunación sistemática frente a las gastroenteritis por rotavirus puede estar detrás del descenso de la diabetes mellitus tipo 1 en Australia](#)

Evidencia de la transmisión doméstica de rotavirus en los Estados Unidos, 2011–2016

Los episodios de gastroenteritis por rotavirus en niños plantean una significativa carga de enfermedad en sus contactos domiciliarios, especialmente en los menores de cinco

años, según un estudio del *New Vaccine Surveillance Network* con científicos de los CDC de los Estados Unidos.

Los investigadores enrolaron niños de quince días a diez años vistos en urgencias por gastroenteritis entre 2011 y 2016, de los que 829 eran positivos a rotavirus y 8858 eran negativos, y encontraron que era más probable que los contactos domiciliarios de casos confirmados reportaran enfermedad gastrointestinal aguda (35%) que aquellos contactos de niños negativos (20%).

Los resultados se han publicado en *Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society*.

[Evidencia de la transmisión doméstica de rotavirus en los Estados Unidos, 2011–2016](#)

[Asociación de la vacunación contra el rotavirus con la incidencia de diabetes tipo 1 en niños](#)

La vacuna contra el rotavirus

disminuye la incidencia de diabetes tipo 1 en niños

Un análisis de series temporales llevado a cabo en Australia publicado en *JAMA Pediatrics* ha comparado la incidencia de **diabetes mellitus tipo 1** en niños, antes y después de introducir la **vacuna de rotavirus** en su calendario en 2007, ha aportado por vez primera evidencias de una disminución en la incidencia de esa enfermedad.

Los hallazgos han servido para que se plantee un estudio de casos y controles para explorar la asociación.

[Asociación de la vacunación contra el rotavirus con la incidencia de diabetes tipo 1 en niños](#)

Evaluación de la invaginación intestinal tras la vacunación con rotavirus monovalente en África

Tate J, Mwenda J, Armah G, jani B, Omore R, Mujuru A et al. Evaluation of intussusception after monovalent rotavirus vaccination in Africa. *New England Journal of Medicine* 2018;378:1521-1528

Estudio de vigilancia activa para evaluar la asociación entre la **vacuna monovalente frente a rotavirus** y la **invaginación intestinal** en países africanos de baja renta. Seleccionaron pacientes de estos países (Etiopía, Ghana, Kenia, Tanzania, Zambia y Zimbabwe) con el diagnóstico de invaginación según los criterios de Brighton Collaboration, revisándose el estado de vacunación mediante registros clínicos o mediante cartilla vacunal.

Mediante una serie de casos autocontrolados se calculó el riesgo entre los días 1 y 7, y entre los días 8 a 21 tras la vacunación en niños de 28 a 245 días. Se analizaron los datos de 717 lactantes con invaginación confirmada. Tras la segunda dosis ocurrieron 5 y 16 casos en los periodos 1 a 7 y 8 a 21, respectivamente. El riesgo en los días 1 a 7 tras la primera dosis no fue superior al basal (incidencia relativa durante la ventana de riesgo respecto a otros tiempos) y fue de 0.25 con IC del 95%; <0.001 a 1.06. Estos hallazgos fueron similares para el mismo período pero tras la segunda dosis, con incidencia relativa de 0.76, IC del 95%: 0.16 a 1.87). Adicionalmente, el riesgo en los días 8 a 21 y 1 a 21 tras cualquiera de las dos dosis no fue superior al riesgo basal.

Los autores exponen las limitaciones del estudio (los retrasos en la búsqueda de asistencia pueden haber provocado infradeclaración, la ausencia de registros personales de vacunación y haber elegido la fecha del primer síntoma informado por el progenitor como la fecha de inicio de la invaginación intestinal, en lugar de la fecha de ingreso hospitalario).

[Evaluación de la invaginación intestinal tras la vacunación con rotavirus monovalente en África](#)

Vacuna de rotavirus y ostomía gástrica

Respuesta del Experto a ...

Vacuna de rotavirus y ostomía gástrica

Pregunta

Soy un pediatra de Burgos. Tengo en el cupo una niña de 2 meses con diagnóstico prenatal de atresia de esófago. No se ha podido corregir la malformación por lo que actualmente la niña porta dos ostomías una gástrica por donde a través de una sonda se le alimenta y otra esofágica localizada en el cuello por la que sale la saliva que produce la boca. Me surge la duda de poder administrar o no la vacuna oral del rotavirus. ¿Sería suficiente con el contacto con la mucosa oral aunque posteriormente salga la vacuna a través de la ostomía ? Un saludo. Gracias.

Respuesta de José Antonio Navarro (20 de Julio de 2018)

Los CDC consideran que la administración de la vacuna de rotavirus vía un tubo de gastrostomía es una práctica aceptable. Puede luego enjuagar el tubo con suero salino o agua estéril⁽¹⁾.

Referencias

⁽¹⁾ Immunization Action Coalition. Ask The Experts. Rotavirus vaccine. Disponible en: http://www.immunize.org/askexperts/experts_rota.asp

La vacunación contra el rotavirus se asocia con una reducción del riesgo de hospitalización por convulsiones entre los niños de EE. UU

La vacunación contra el rotavirus reduce el número de hospitalizaciones en Estados Unidos.

El rotavirus causa diarrea pero también puede causar convulsiones. El análisis de las reclamaciones a las compañías de seguros para 1.773.295 niños estadounidenses con 2950 convulsiones registradas, encontró que, en comparación con los niños no vacunados con rotavirus, el riesgo de hospitalización se redujo en un 24% (intervalo de confianza [IC] 95%, 13% – 33%) y 14% (95 % IC, 0% – 26%) entre niños vacunados total y parcialmente con rotavirus, repectivamente.

[La vacunación contra el rotavirus se asocia con una reducción del riesgo de hospitalización por convulsiones entre los niñosde EE. UU](#)

Rotavirus vaccination can be performed without viral dissemination in the neonatal intensive care unit

Hiramatsu H, Suzuki R, Nagatani A, Boda H, Miyata M, Hattori F et al. J Infect Dis 2018;217:589-596

Estudio para evaluar la transmisibilidad del rotavirus vacunal tras su administración a niños en la unidad de cuidados intensivos neonatales. Se estudiaron 19 lactantes vacunados con mono o pentavalente y a 49 lactantes no vacunados que estaban ingresados en camas próximas. La media de muestras de heces a analizar por PCR y por niño en la vacuna penta y monovalente fue de 10 (1 a 18) y de 10 (4 a 20), respectivamente. Se detectó excreción de la cepa vacunal en los 19 vacunados, comenzando a las 24 horas tras la primera dosis y persistiendo hasta los cinco días tras la recepción de la segunda dosis de vacuna pentavalente. La cinética de la vacuna monovalente fue distinta en los vacunados con una duración superior tras la primera dosis que tras la segunda. En oposición a estos hallazgos, no se detectó genoma de virus vacunal en ninguna de las muestras de heces analizadas en los no vacunados. Los autores concluyen que su estudio es el primero que evidencia de manera directa la ausencia de transmisión de cepas vacunales en cuidados intensivos, independientemente del preparado utilizado y corrobora lo detectado por otros autores, siempre que se respeten las precauciones higiénicas habituales.

[\[más información\]](#)

Early impact of rotavirus vaccine in under 5 year old children hospitalized due to diarrhea, Swaziland

Maphalala G, Phungwayo N, Lukhele N, Tsegaye G, Dube N, Sindisiwe D et al. Vaccine available on line 1 August 2017

Estudio de vigilancia llevado a cabo entre enero 2013 y diciembre 2016 en niños menores de cinco años de Suazilandia ingresados por diarrea, para conocer si se ha reducido la carga de enfermedad diarreica por rotavirus una vez que el país introdujo con carácter sistemático la vacuna en mayo de 2015. En el periodo estudiado se analizaron 596 muestras de heces y la positividad a rotavirus se redujo desde una media del 50.8% en el periodo prevacunado (2013-2014) a un 29% en el año 2016. La edad media de los niños con infección por el virus aumentó de una media de diez meses en 2013-2014 a 13.7 en 2016. El pico estacional de incidencia para diarreas de cualquier causa y para hospitalizaciones específicas para rotavirus, en menores de cinco años, fue junio-agosto en la etapa prevacunado mitigándose el pico estacional en 2016. La positividad a rotavirus en niños de cero a once meses se redujo de una media prevacunado del 49% al 33% en 2016. Los autores concluyen que tras la introducción de la vacuna en el calendario se ha comprobado una rápida reducción de las diarreas de cualquier causa y de las hospitalizaciones por rotavirus durante la temporada, aunque se precisa de una monitorización continuada a largo plazo.

[\[más información\]](#)