

EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA

Toma de decisiones clínicas basadas en las mejores pruebas científicas

www.evidenciasenpediatria.es

Artículos Valorados Críticamente

La vacuna triple vírica podría disminuir los ingresos debidos a infecciones por virus respiratorio sincitial en países desarrollados

Francisco González L¹, Buñuel Álvarez JC²

¹Instituto del Niño y del Adolescente (INA). Hospital Clínico San Carlos. Madrid (España).

²CS de Villamayor de Gállego. Villamayor de Gállego, Zaragoza (España).

Correspondencia: Laura Francisco González, laura.francisco.gonzalez@gmail.com

Palabras clave en inglés: respiratory syncytial virus infections; measles-mumps-rubella vaccine; respiratory tract infections.

Palabras clave en español: infecciones por virus sincitial respiratorio; vacuna contra el sarampión-parotiditis-rubeola; infecciones del sistema respiratorio.

Fecha de recepción: 17 de junio de 2015 • Fecha de aceptación: 6 de julio de 2015

Fecha de publicación del artículo: 15 de julio de 2015

Evid Pediatr. 2015;11:44.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Francisco González L, Buñuel Álvarez JC. La vacuna triple vírica podría disminuir los ingresos debidos a infecciones por virus respiratorio sincitial en países desarrollados. Evid Pediatr. 2015;11:44.

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=2015;11:44>

©2005-15 • ISSN: 1885-7388

La vacuna triple vírica podría disminuir los ingresos debidos a infecciones por virus respiratorio sincitial en países desarrollados

Francisco González L¹, Buñuel Álvarez JC²

¹Instituto del Niño y del Adolescente (INA). Hospital Clínico San Carlos. Madrid (España).

²CS de Villamayor de Gállego. Villamayor de Gállego, Zaragoza (España).

Correspondencia: Laura Francisco González, laura.francisco.gonzalez@gmail.com

Referencia bibliográfica: Sorup S, Benn CS, Stensballe LG, Aaby P, Ravn H. Measles-mumps-rubella vaccination and respiratory syncytial virus-associated hospital contact. *Vaccine*. 2015;33:237-45.

Resumen

Conclusiones de los autores del estudio: la vacunación triple vírica (TV) se asoció con una menor tasa de visitas hospitalarias relacionadas con la infección por virus respiratorio sincitial (VRS) confirmada por laboratorio. Son necesarias nuevas investigaciones sobre la asociación entre la vacunación triple vírica y otros patógenos no relacionados con la misma.

Comentario de los revisores: los resultados de este estudio ponen de manifiesto un posible efecto protector no específico de la vacuna TV produciéndose una disminución de ingresos por VRS en niños, tanto mayor cuanto más tiempo transcurría desde el día de la vacunación. Aunque se trata de un estudio de cohortes, con el consiguiente riesgo de sesgos, cumple los criterios de calidad exigibles a este tipo de estudios. A la hora de informar a los padres sobre las vacunas, se les puede hacer saber que la vacuna TV podría disminuir el riesgo de enfermedad grave producida por VRS.

Palabras clave: infecciones por virus sincitial respiratorio; vacuna contra el sarampión-parotiditis-rubeola; infecciones del sistema respiratorio.

Mumps-measles-rubella (MMR) vaccine could reduce the hospital admissions due to respiratory syncytial virus infections in developed countries

Authors conclusions: MMR vaccination was associated with reduced rate of hospital contacts related to laboratory-confirmed respiratory syncytial virus (RSV) infection. Further research on the association between MMR vaccination and other unrelated pathogens are warranted.

Reviewers commentary: the results of this study show a non-specific protective effect of the MMR vaccine, with a decrease in the incidence of RSV infection in children, to a greater extent when more time passed from the day of vaccination. Although this is a cohort study, with the risk of bias, it meets the quality criteria required for this type of study. When informing parents about vaccines, we could tell them that the MMR vaccine could decrease the risk of serious RSV infection, an illness with high incidence in early life.

Key words: respiratory syncytial virus infections; measles-mumps-rubella vaccine; respiratory tract infections.

RESUMEN ESTRUCTURADO

Objetivo: estudiar si existe asociación entre la vacunación triple vírica (sarampión-rubeola y parotiditis [TV]) y una disminución de los ingresos hospitalarios debidos a infección por virus respiratorio sincitial (VRS) en un país de nivel socioeconómico alto.

Diseño: estudio de cohortes retrospectivo, realizado mediante fusión de registros estadísticos.

Emplazamiento: comunitario. Registros nacionales daneses de vacunaciones (Danish National Health Service Register) y base de datos nacional de VRS (Danish nationwide RSV-Database) que recoge datos de 18 laboratorios de Dinamarca que realizan las pruebas de confirmación de infección por VRS de todos los hospitales del país.

Población de estudio: se incluyó una muestra de niños nacidos entre enero de 1997 y marzo de 2002, que no hubieran fallecido y que residieran en Dinamarca a la edad de 14 meses. Se siguieron hasta que uno de estos eventos hubo

sucedido: cumplir dos años de edad, administración de otra vacuna diferente de la primera dosis de TV (en especial la vacuna de la poliomielitis oral), emigración, muerte o cumplirse la fecha I de junio de 2003, final del estudio. Debían haber recibido tres dosis completas de DTPa-IVP-Hba (primera dosis antes de los cuatro meses, segunda dosis antes de los seis meses y tercera dosis antes de los 13 meses).

De una muestra inicial de 346 293 nacidos durante el periodo indicado cumplieron todos los criterios de selección 168 511 (de ellos habían tenido un test VRS + confirmado en laboratorio hospitalario 888 niños). Los sujetos excluidos lo fueron por no haber cumplido las tres primeras visitas programadas de vacunación (tres dosis de DTP-VPI-Hib), recibir la vacuna TV antes de la inclusión o por disponerse de información incompleta sobre su estado vacunal.

Intervención: se compararon los niños ingresados por patología respiratoria VRS+ cuya última vacuna administrada fue la TV con aquellos en los que la última vacuna que recibieron fue la DTPa-IVP-Hba. Se registraron otras variables que podían actuar como potenciales factores de confusión: sexo, peso al nacimiento, tipo de parto, edad gestacional, hábito tabáquico de la madre durante el embarazo, estación del año, edad de la madre y nivel socioeconómico.

Medición del resultado: se compara la incidencia de ingresos por infección VRS+ en los grupos de estudio.

Resultados principales: los investigadores emplearon técnicas de análisis multivariante, análisis de regresión de riesgos proporcionales de Cox para obtener estimaciones de las razones de tasa de incidencia ajustadas (IRR) por potenciales variables de confusión. La incidencia de niños ingresados por patología respiratoria VRS+ en el grupo que recibió TV como última vacuna fue de 6,1/1000 personas-año frente a 8,9/1000 personas-año en el grupo cuya última vacuna administrada fue DTPa-IPV-Hib ($p < 0,001$). Comparado con el grupo de niños vacunados con una tercera dosis de DTP-VPI-Hib como vacuna más reciente, tener la vacuna triple vírica como última vacuna administrada se asoció con una menor tasa de ingresos hospitalarios por infección VRS IRR: 0,78; intervalo de confianza del 95% (IC 95): de 0,66 a 0,93. El efecto protector fue tanto mayor cuanto más tiempo transcurrió desde la administración de la vacuna TV: durante los primeros 30 días de seguimiento no existieron diferencias (IRR: 0,97; IC 95: de 0,76 a 1,24) pero a partir de este periodo el efecto protector se puso de manifiesto (IRR: 0,70; IC 95: de 0,58 a 0,85). Desglosando por periodos, entre el día 91 y 210 de seguimiento el IRR fue de 0,64 (IC 95: de 0,50 a 0,82) y a partir del día 211 de seguimiento el IRR fue de 0,43 (IC 95%: de 0,29 a 0,64).

Conclusión: el estudio sugiere que podría existir asociación entre haber recibido la vacuna TV y una disminución de los ingresos hospitalarios por infecciones VRS y este efecto protector comenzaría un mes tras la administración siendo tanto más intenso cuanto más tiempo transcurre desde la recepción de esta vacuna.

Conflicto de intereses: no existe.

Fuente de financiación: becas de la Health Foundation, Rosalie Petersens Foundation, Danish National Research Foundation, European Research Council y Novo Nordisk Foundation.

COMENTARIO CRÍTICO

Justificación: el VRS pertenece a la familia de los paramixovirus, al igual que el virus del sarampión y de la parotiditis. La vacuna TV tiene innegables efectos preventivos para las tres enfermedades que incluye. Existen indicios de que además podría tener un efecto protector no específico para otras infecciones del tracto respiratorio inferior¹. La edad de administración de la vacuna TV coincide en parte con la edad en la que son más frecuentes las infecciones por VRS. Por otro lado, la infección por VRS es causa frecuente de consultas en servicios de urgencias y de ingresos hospitalarios², por lo que sería interesante poder determinar si la TV disminuye el número de infecciones por VRS.

Validez o rigor científico: se trata de un estudio de cohortes históricas, realizado en un país desarrollado. Cumple con las principales características de calidad exigible a este tipo de diseño. Aunque se trata de un estudio de cohortes históricas, más susceptibles de incurrir en sesgos, este estudio se basa en registros poblacionales exhaustivos que permiten establecer de forma objetiva tanto la exposición (última vacuna administrada [TV o DTPa-IPV-Hib]) como el efecto (niño ingresado con patología respiratoria VRS positivo determinado mediante inmunofluorescencia o ELISA), quedando clara tanto la secuencia temporal causa-efecto como el grado del efecto a lo largo del tiempo. Los autores analizan sus resultados mediante técnicas de análisis multivariante controlando de este modo el efecto de potenciales variables de confusión.

Importancia clínica: los niños que recibieron la vacuna TV como la última administrada tuvieron un riesgo menor de ingreso por infección por VRS en comparación con aquellos niños cuya última vacuna administrada fue la DTPa-IPV-Hib (IRR: 0,78; IC 95: de 0,66 a 0,93). Este efecto protector, poco intenso inicialmente, aumentaba conforme más tiempo transcurría desde la recepción de la vacuna TV, especialmente cuando transcurrieron entre 90-210 días (IRR: 0,64 IC 95: de 0,50 a 0,82) y más de 210 días (IRR: 0,43; IC 95: de 0,29 a 0,64). Respecto a la relación beneficios-riesgos-costes, la administración de vacunas es una actividad preventiva incorporada a la práctica clínica diaria desde hace décadas, por lo que no supone un coste adicional. Los beneficios puestos de manifiesto en este estudio son importantes, constatándose un efecto protector no específico de la vacuna TV para reducir los ingresos por infección por VRS. Estos resultados son consistentes con otros estudios que habían constatado una reducción del número de ingresos por infección del tracto respiratorio inferior tras la recepción de TV¹.

Aplicabilidad en la práctica clínica: los resultados de este estudio ponen de manifiesto un posible efecto protector no específico de la vacuna TV produciéndose una disminución de la incidencia de infección por VRS en niños, tanto mayor cuanto más tiempo transcurría desde el día de la vacunación. Estos resultados no varían la práctica clínica habitual ya que la administración de vacunas es una actividad preventiva que está plenamente integrada en los programas de atención al niño sano. A la hora de informar a los padres sobre las vacunas, se les puede comentar que la vacuna TV podría disminuir el riesgo de infección grave por VRS.

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

BIBLIOGRAFÍA

1. Sørup S, Benn CS, Poulsen A, Krause TG, Aaby P, Ravn H. Live vaccine against measles, mumps, and rubella and the risk of hospital admissions for nontargeted infections. *JAMA*. 2014;31:826-35.
2. Díez Domingo J, Ridao López M, Úbeda Sansano I, Ballester Sanz A. Incidencia y costes de la hospitalización por bronquiolitis y de las infecciones por virus respiratorio sincitial en la Comunidad Valenciana. Años 2001 y 2002. *An Pediatr (Barc)*. 2006;65:325-30.