



Artículo Traducido

## **¿La vacunación infantil sistemática frente a la gripe tiene un beneficio indirecto sobre la comunidad? Revisión de la evidencia**

M<sup>a</sup> Pilar Aizpurua Galdeano. ABS 7 Badalona. Correo electrónico: 19353pag@comb.es

Los autores del artículo original no se hacen responsables de los posibles errores que hayan podido cometerse en la traducción del mismo

Evid Pediatr. 2007; 3: 86      doi: vol3/2007\_numero\_3/2007\_vol3\_numero3.29.htm

### Cómo citar este artículo

Aizpurua Galdeano MP. ¿La vacunación infantil sistemática frente a la gripe tiene un beneficio indirecto sobre la comunidad? Revisión de la evidencia. Traducción autorizada de: Jordan R, Connock M, Albon E, Fry-Smith A, Olowokure B, Hawker J et al. Universal vaccination of children against influenza: are there indirect benefits to the community? A systematic review of the evidence. University of York. Centre of Reviews and Dissemination (CRD). Database of Abstracts of Review of Effects (DARE) [fecha de consulta: 28-6-2007]. Disponible en: <http://www.crd.york.ac.uk/CRDWeb/ShowRecord.asp?View=Full&ID=12006001034>. Evid Pediatr. 2007; 3: 86.

Para recibir Evidencias en Pediatría en su correo electrónico debe darse de alta en nuestro boletín por medio del ETOC <http://www.aepap.org/EvidPediatr/etoc.htm>

Este artículo está disponible en: [http://www.aepap.org/EvidPediatr/numeros/vol3/2007\\_numero\\_3/2007\\_vol3\\_numero3.29.htm](http://www.aepap.org/EvidPediatr/numeros/vol3/2007_numero_3/2007_vol3_numero3.29.htm)  
EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA es la revista oficial del Grupo de Pediatría Basada en la Evidencia de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. © 2005-07. Todos los derechos reservados

## ¿La vacunación infantil sistemática frente a la gripe tiene un beneficio indirecto sobre la comunidad? Revisión de la evidencia

Autor de la traducción: M<sup>a</sup> Pilar Aizpurua Galdeano. ABS 7 Badalona. Correo electrónico: 19353pag@comb.es

Los autores del artículo original no se hacen responsables de los posibles errores que hayan podido cometerse en la traducción del mismo

### PROCEDENCIA

Centre for Reviews and Dissemination (CRD). Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE). Copyright 2006. University of York. Traducción autorizada

Autores de la revisión sistemática: Jordan R, Connock M, Albon E, Fry-Smith A, Olowokure B, Hawker J et al. URL del resumen del original en inglés disponible en: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=ShowDetailView&TermToSearch=16298026&ordinalpos=6&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pub med\\_RVDocSum](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=ShowDetailView&TermToSearch=16298026&ordinalpos=6&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pub med_RVDocSum)

Autores del resumen estructurado: URL del artículo original en inglés disponible en: <http://www.crd.york.ac.uk/CRDWeb/ShowRecord.asp?View=Full&ID=12006001034>

### Artículo traducido:

¿La vacunación infantil sistemática frente a la gripe tiene un beneficio indirecto sobre la comunidad? Revisión de la evidencia

Jordan R, Connock M, Albon E, Fry-Smith A, Olowokure B, Hawker J, Burls A.

Origen: Vaccine

Año de publicación 2006

Volumen 24 (8)

Páginas: 1047-1062

### Resumen del CRD:

Esta revisión evalúa los beneficios en la comunidad de la vacunación sistemática frente a la gripe en niños sanos. Los autores concluyen que la vacunación parece beneficiar a los niños que la reciben y a la sociedad, tanto en términos de salud como de coste-efectividad. Sin embargo, dada la baja calidad de los estudios que han servido para su realización, se necesitan nuevos estudios que confirmen estos resultados.

### Tipo de documento:

Este informe es un resumen estructurado escrito por los revisores del CRD. El artículo original reúne una serie de criterios de calidad. Desde septiembre de 1996 los resúmenes son enviados a los autores para su comentario. La información adicional importante se añade al documento. Se anota como: (A:....).

### Objetivos de los autores:

Evaluar la efectividad de la vacunación antigripal infantil en la protección de la comunidad frente a la enfermedad.

### Intervenciones específicas incluidas en la revisión:

Se consideraron elegibles aquellos estudios que comparaban vacunación antigripal con no vacunación antigripal (placebo u otra vacuna). Siete de los estudios de efectividad incluidos comparaban vacuna frente a placebo, tres frente a no vacunación, y uno frente a vacuna de hepatitis. Se evaluaron tanto vacunas vivas como atenuadas que, en la mayoría de casos contenían cepas de virus Influenza A y B. La mayoría de las vacunas fueron trivalentes y se administraron por vía intramuscular o intranasal.

### Participantes incluidos en la revisión:

Se tuvieron en cuenta sólo los estudios sobre niños sanos. Se excluyeron los estudios sobre niños con enfermedades, como por ejemplo el asma. La mayoría de los niños acudían a guardería o escuela. La edad de los niños varió entre 0,5 y 19 años.

### Resultados valorados en la revisión:

Los estudios debían evaluar cualquier resultado de morbilidad o mortalidad relacionado con la gripe, neumonía o cualquier proceso respiratorio, en los contactos de los niños vacunados o en la comunidad. También se consideraron para inclusión todos los estudios con resultados de mortalidad por todas las causas y coste-efectividad. Los resultados específicos que se tuvieron en cuenta en la revisión fueron: gripe A/B en contactos confirmada por serología o cultivo; incidencia de infección del tracto respiratorio (ITR); días sin ir a clase por ITR; absentismo laboral por ITR; visitas al médico; hospitalizaciones por ITR; tratamientos médicos y automedicación para el tratamiento de ITR; mortalidad por todas las causas y específica, e incidencia de síndrome gripal.

### Diseño de los estudios incluidos en la revisión:

Se consideraron para su inclusión estudios comparativos con cualquier diseño.

### ¿En qué fuentes se realizó la búsqueda para identificar los estudios primarios?

La búsqueda se realizó en el registro de ensayos controlados Cochrane, MEDLINE, EMBASE, CINAHL, NHS EED, HEED y DARE, hasta enero de 2004. Los términos de búsqueda han sido publicados. Además, los autores buscaron en páginas específicas de internet, metabuscadores, bibliografías de los artículos encontrados y registros de ensayos clínicos con la finalidad de encontrar más artículos. Se contactó con expertos en el tema para intentar localizar artículos no publicados. Aunque no hubo restricción de idioma, los autores no pudieron traducir seis pequeños estudios publicados en lenguas no románicas.

**Análisis de la validez:**

La validez de los ensayos clínicos aleatorizados (ECA) se evaluó de acuerdo a unas condiciones predefinidas: asignación aleatoria; método de aleatorización; confirmación de una aleatorización real; ocultamiento de la asignación; enmascaramiento de los contactos y evaluadores; idoneidad de los métodos de diagnóstico en los contactos; características basales comparables entre los diferentes grupos de tratamiento; tratamiento idéntico en los grupos de estudio; criterios de elegibilidad explícitos; inclusión de todos los datos pertinentes en el análisis; justificación de las pérdidas; cálculos sobre la potencia estadística del estudio; variables con potencia estadística suficiente en el caso de estudios con conglomerados; tratamiento adecuado de los conglomerados en el análisis. Los autores también comentaron cualquier otro tema metodológico relevante. Se usaron otros criterios diferentes para evaluar la validez de los estudios de coste-efectividad (se publicaron los detalles).

Dos autores evaluaron la validez de los estudios de forma independiente.

**¿Cómo se tomaron las decisiones sobre la idoneidad de los estudios primarios?**

Los autores no especifican cómo seleccionaron los artículos para la revisión ni cuántos revisores intervinieron.

**¿Cómo se obtuvieron los datos de los estudios primarios?**

Dos autores recogieron los datos de los estudios incluidos de forma independiente. Para los estudios de efectividad se describieron: los materiales y métodos usados en la evaluación de resultados en vacunados y contactos; la concordancia de la cepa vacunal con la de la epidemia y su idoneidad; el periodo de seguimiento de los contactos y los tipos de variables de resultado en los vacunados y contactos. Para los estudios económicos se recogió información relevante para los estudios de coste-efectividad (se publicaron los detalles). En cuanto a la eficacia vacunal, siempre que fue posible se presentó el porcentaje y el intervalo de confianza del 95% (IC 95%) o la significación estadística. El resto de resultados se presentaron tal como lo hacían los autores del estudio.

**Número de estudios incluidos en la revisión:**

Se incluyeron catorce estudios en la revisión: seis ECA (n = 901 y 190 familias), dos subapartados observacionales de un ECA (n = 18607), tres estudios comunitarios no aleatorizados (n superior a 3159) y tres estudios económicos (n no especificado).

**¿Cómo se asociaron los estudios?**

Debido a la heterogeneidad de los estudios, los resultados se presentaron en forma de resumen narrativo, realizando una descripción e interpretación críticas de los datos. Estos se agruparon según estudiaran efectividad o coste-efectividad. Los estudios sobre efectividad se analizaron según sus efectos sobre la incidencia de gripe y síndrome gripal en los contactos del niño, en el domicilio y en la escuela, y sus efectos en la comunidad.

**¿Cómo se investigaron las diferencias entre los estudios?**

Las diferencias entre los estudios se presentaron con claridad en las tablas de datos y también se comentaron en el texto.

**Resultados de la revisión:**

La calidad de los ECA incluidos en la revisión fue variable. Sólo un estudio describió el método de aleatorización utilizado. Igualmente, sólo un estudio describió un método de ocultación de la aleatorización adecuado. Otros problemas con los estudios fueron la falta de información sobre el enmascaramiento, la ausencia del cálculo de poder estadístico para los resultados de conglomerados y la falta de un análisis estadístico adecuado para los estudios con conglomerados.

Gripe o síndrome gripal en contactos domiciliarios o escolares (6 ECA)

- Sólo dos estudios tuvieron como objetivo evaluar los efectos de la vacunación en los contactos. Dos ECA (n = 190) no demostraron diferencias significativas en la aparición de gripe (confirmada por serología o cultivo) en los contactos familiares de cualquier edad. Tres ECA (n = 557) encontraron diferencias significativas que sugerían una protección frente a infecciones respiratorias en los contactos familiares de los niños vacunados. La eficacia se definió de formas diferentes y varió entre 16-30% para ITR y 42% (p = 0,04) para infecciones respiratorias con fiebre. El estudio de mejor calidad, que comparaba una vacuna inactivada intranasal con placebo en 127 niños con ITR de repetición, mostró un efecto protector significativo en los contactos familiares (tasa de infección 24%, p<0,0001), con menos días de absentismo laboral para los padres (84%, p<0,0001) y menos visitas médicas por enfermedades respiratorias (39%, p<0,0001).

Efectos en la comunidad (tres estudios no aleatorizados)

- Un estudio con muchos defectos metodológicos sugirió un efecto protector de la vacunación. Otro estudio observacional igualmente débil que se realizó en un periodo de campaña vacunal indicó una disminución en las muertes por gripe y neumonía. El tercer estudio no aleatorizado informó sobre un pequeño efecto en la frecuencia de la enfermedad entre las comunidades del grupo de tratamiento y control. Aunque esto se tradujo en un número absoluto de enfermedad elevado, tuvo poco efecto en la inmunidad de grupo.

**¿Se informó de los costes?**

Los autores evaluaron los resultados de tres estudios económicos, incluyendo dos estudios de costes y uno de coste-efectividad. Todos se realizaron en USA y dos de ellos, en preescolares. Los tres estudios concluyeron que la vacunación universal de los niños ahorra dinero en aquellos consultorios en los que se vacunaba a los niños sin que los padres tuvieran que dejar su trabajo. El ahorro individual varió entre 1,20 a 21,28 y 3,99 a 34,79 dólares por vacuna en los estudios de costes, y de 29,67 dólares por síndrome gripal en el estudio de coste-efectividad.

El ahorro se debía fundamentalmente a la disminución de días de trabajo perdidos.

Sin embargo, en un estudio en que no se tuvieron en cuenta los costes indirectos de los contactos todavía se encontró un pequeño efecto, y en otro estudio en el que no se tuvo en cuenta las pérdidas de productividad, los resultados fueron importantes en términos de coste-efectividad.

#### **Conclusiones de los autores:**

La evidencia presentada da a entender que la vacunación infantil sistemática frente a la gripe es beneficiosa no sólo para los niños sino que también produce beneficios significativos a nivel comunitario, tanto a nivel de salud como de coste-efectividad. Sin embargo estos datos no son concluyentes debido a las limitaciones metodológicas de los estudios identificados. Se necesita más investigación.

#### **Comentarios del CRD:**

Esta revisión se basó en una pregunta de investigación claramente definida y criterios de inclusión igualmente claros. Los autores hicieron una búsqueda profunda para localizar estudios publicados y no publicados, sin restricción por idioma. Varios revisores trabajaron tanto en la evaluación de los estudios primarios como en la recogida de datos, lo que ayuda a disminuir sesgos y errores. Sin embargo, los autores no informan sobre cuántos revisores participaron en el proceso de selección y no queda claro si se tomaron las mismas precauciones para evitar sesgos.

La decisión de los autores de elaborar una síntesis narrativa es adecuada, teniendo en cuenta las diferencias en los diseños de los estudios, intervención, población y resultados. Presentan los resultados considerando la calidad de los estudios y la heterogeneidad, y se acompañan de múltiples tablas que ayudan a resumir los datos. Sin embargo, sólo dos estudios tienen como objetivo específico la pregunta de revisión. Según la información presentada, los resultados de la revisión parecen válidos y la recomendación de nuevas investigaciones resulta apropiada.

Los autores afirman que las entidades que financiaron el proyecto no influenciaron la metodología de análisis usada en el estudio.

#### **¿Cuáles son las consecuencias de la revisión?:**

**Práctica clínica:** los autores no indicaron ninguna implicación para la práctica clínica.

**Investigación:** Los autores afirman que, debido a la poca calidad de los datos, se necesitan nuevos estudios que confirmen los resultados. Lo ideal sería un gran ensayo aleatorizado con conglomerados que incluya un número adecuado de comunidades en los grupos de tratamiento y control, y que asegure una cobertura vacunal alta. Sin embargo, dado que este estudio necesitaría realizarse probablemente durante varias epidemias gripales, podría no ser viable desde un punto de vista práctico o de financiación. Una alternativa sería crear un modelo a nivel europeo que estudiase las características de transmisión

del virus de la gripe, utilizando diferentes situaciones vacunales. Esto debería dar estimaciones sobre la efectividad, coste-efectividad y efectos secundarios, además de información sobre coberturas vacunales y aceptación. Los autores afirman también que los gestores sanitarios necesitan una valoración sobre la ética y el grado de aceptación de los padres de una vacuna infantil anual.

#### **Índice de descriptores utilizado y procedimiento de asignación:**

Términos de indexación asignados por la NLM.

Adolescent; Child; Child,-Preschool; Cost-Benefit-Analysis; Infant; Infant,-Newborn; Influenza-Vaccines/im [immunology]; Randomized-Controlled-Trials; Vaccination/ec [economics]

#### **Entidad financiadora:**

European Scientific Working Group on Influenza; Health Protection Agency

**Número de acceso:** 12006001034

**Fecha inclusión en la base de datos:** 30 abril de 2007

**Idioma de publicación:** Inglés.

#### **Dirección para correspondencia con los autores de la revisión original:**

Ms. R Jordan, Health Protection Research and Development Unit, Department of Public Health and Epidemiology, University of Birmingham, Edgbaston, Birmingham B15 2TT, UK.

#### **Dirección de correo electrónico de los autores de la revisión:**

r.e.jordan@bham.ac.uk

**Enlace con la cita en Pubmed:** 16298026