

**Efectividad de la vacuna neumocócica heptavalente conjugada en niños menores de 5 años para la prevención de la neumonía: análisis actualizado utilizando la interpretación estandarizada de radiografías de tórax de la Organización Mundial de la Salud**

Effectiveness of heptavalent pneumococcal conjugate vaccine in children younger than 5 years of age for prevention of pneumonia: updated analysis using World Health Organization standardized interpretation of chest radiographs

Hansen J, Black S, Shinefield H, Cherian T, Benson J, Fireman B, Lewis E, Ray P, Lee J.

**Resumen**

**Introducción:** En 2001, un grupo de trabajo de la Organización Mundial de la Salud (OMS) desarrolló un método para estandarizar la interpretación de las radiografías de tórax en niños con fines epidemiológicos. Reevaluamos radiografías del estudio de Eficacia Antineumocócica de Kaiser Permanente (Kaiser Permanente Pneumococcal Efficacy) con este método.

**Métodos:** En un estudio aleatorizado, controlado, que incluyó 37.868 lactantes se evaluó la vacuna neumocócica heptavalente conjugada. La efectividad contra la neumonía había sido evaluada previamente con la interpretación del radiólogo tratante original. Este estudio contenía 2.841 radiografías y dos interpretadores entrenados de la OMS (A y B) escanearon y leyeron a ciegas todas las radiografías disponibles; la discordancia entre los dos interpretadores primarios se resolvió mediante una interpretación de consenso realizada por un panel de adjudicación constituido por dos radiólogos.

**Resultados:** Estaban disponibles 2.446 radiografías de las 2.841 y se revisaron con las categorías descriptivas de la OMS. Ambos interpretadores calificaron como positivas a 250 de ellas. Sólo el interpretador A calificó como positivas a otras 129 y sólo el interpretador B calificó como positivas a otras 142, con un total de 521 radiografías interpretadas como positivas por uno o ambos revisores. La tasa de concordancia entre ellos fue de 250 sobre 521 (48%). Entre las 271 radiografías discordantes, 45 de las 129 (34,9%) del interpretador A y 66 de 142 (46,5%) del interpretador B se calificaron finalmen-

te como positivas por el panel adjudicador. En total, 361 radiografías se calificaron finalmente como positivas (12,7%). Con estas 361 imágenes como estándares, la sensibilidad y especificidad del interpretador A fueron de 82% y 97%, respectivamente, y para el interpretador B, de 88% y 97%, respectivamente. El índice de concordancia kappa entre los dos interpretadores fue de 0,58. Entre 25 radiografías de control interpretadas como positivas por los revisores A y B, 80% también fueron interpretadas como positivas por el panel, así como las 25 radiografías de control negativas. Con la utilización de las interpretaciones originales de los radiólogos en el lugar de atención, la eficacia contra un primer episodio de neumonía confirmada radiográficamente fue de 17,7% (intervalo de 95% de confianza [IC]= 4,8-28,9%) en la población intención de tratar y de 20,5% (IC 95%= 4,4-34%) en la población por protocolo. Con el método de la OMS, la eficacia contra el primer episodio de neumonía confirmada radiográficamente con ajustes para la edad, el sexo y el año de vacunación fue de 25,5% (IC 95%= 6,5-40,7%, P= 0,011) para la población por intención de tratar y de 30,3% (IC 95%= 10,7-45,7%, P= 0,0043) para la población por protocolo.

**Conclusión:** El empleo de los criterios de la OMS para la lectura de radiografías aumentó las estimaciones puntuales de eficacia de la vacuna, presumiblemente como resultado de la mayor especificidad.

**Comentario**

*Aunque la vacuna conjugada heptavalente antineumocócica ha demostrado ser eficaz contra la enfermedad invasiva causada por los serotipos que contiene, es difícil evaluar el verdadero impacto de la vacunación en la población.<sup>1</sup>*

*La radiografía de tórax es un auxiliar valioso, accesible y de bajo costo en el diagnóstico y manejo de niños con neumonía. También ha sido propuesta como indicador de etiología.<sup>2</sup>*

*La Organización Mundial de la Salud (OMS) definió un proceso para evaluar radiografías de tórax en niños con neumonía con fines epidemiológicos, especialmente para evaluar el impacto de la vacunación antineumocócica en grandes poblaciones.*

*Hansen y col. aplican el sistema de evaluación radiográfica de la OMS a las radiografías de pacientes involucrados en un gran estudio sobre la vacuna antineumocócica, que ya habían sido evaluadas originalmente sin ningún procedimiento estandarizado.*

*Estos autores observaron que al utilizar el método de OMS se incrementa la estimación de la eficacia de la vacuna, probablemente porque este método identifica las neu-*

monías neumocócicas con mayor especificidad.

A pesar de que el empleo de este método en el manejo de niños con neumonía parece atractivo, se debe tener en cuenta que fue diseñado exclusivamente con fines epidemiológicos y, por lo tanto, debe validarse en el escenario apropiado antes de incorporarlo a la práctica diaria.

Fernando Ferrero  
Docencia e Investigación

Hospital General de Niños "Dr. Pedro de Elizalde"

1. Black S, Shinefield H, Fireman B, Lewis E, Ray P, Hansen JR, Elvin L, et al. Efficacy, safety and immunogenicity of heptavalent pneumococcal conjugate vaccine in children. Northern California Kaiser Permanente Vaccine Study Center Group. *Pediatr Infect Dis J* 2000; 19(3):187-95.
2. Khamapirad T, Glezen WP. Clinical and radiographic assessment of acute lower respiratory tract disease in infants and children. *Semin Respir Infect* 1987; 2(2):130-44.

J PEDIATR 2006; 149:362-366

### Impacto potencial de la pesquisa neonatal para fibrosis quística sobre la supervivencia en niños: una revisión sistemática y análisis

Potential impact of newborn screening for cystic fibrosis on child survival: a systematic review and analysis

Grosse S, Rosenfeld M, Devine O, Lai H, Farrell P.

#### Resumen

**Objetivo:** Estimar el impacto sobre la mortalidad infantil como resultado de la potencial prevención de la fibrosis quística (FQ) mediante la pesquisa neonatal.

**Diseño del estudio:** Una revisión sistemática de la literatura sobre mortalidad en niños con FQ clásica sin íleo meconial (IM) en cohortes pesquisadas y no pesquisadas se amplió mediante el contacto con investigadores para obtener información de datos no publicados. Además, la supervivencia en los estados de EE.UU. con programas de pesquisa neonatal (PPN) o sin ellos se comparó utilizando los datos del Registro de Pacientes de la Fundación para la Fibrosis Quística (Cystic Fibrosis Foundation Patient Registry, CFFPR).

**Resultados:** Entre los estudios no estadounidenses, el riesgo de mortalidad relacionada con FQ hasta los 10 años de edad aproximadamente fue un 5 a 10% menor en las cohortes pesquisadas. Los datos estadounidenses no publicados de un estu-

dio de PPN para FQ indican que no se produjeron muertes relacionadas con la enfermedad hasta los 10 años de edad en ninguna de las cohortes. Los datos del CFFPR sugieren mayor supervivencia en los niños con FQ nacidos en los estados con PPN, con una diferencia en la mortalidad relacionada con FQ a los 10 años entre los grupos con pesquisa neonatal o sin ella de 1,5 y 2% niños con FQ sin IM.

**Conclusión:** Además de mejorar la evolución nutricional, la pesquisa neonatal de FQ puede mejorar la supervivencia infantil. La diferencia absoluta en el riesgo de mortalidad es comparable con pesquisas de otros desórdenes genéticos.

#### Comentario

La implementación de programas de pesquisa neonatal para fibrosis quística (FQ) ha sido un tema controvertido durante mucho tiempo. Actualmente hay evidencias que demuestran que el diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno determinan mejoría del estado nutricional y el crecimiento.<sup>1</sup> Su relación con la supervivencia es motivo de controversia, aunque estudios observacionales<sup>2</sup> encuentran tasas de mortalidad menores en los niños con diagnóstico en la pesquisa neonatal. Los autores realizaron una revisión sistemática de la literatura acerca de la mortalidad y su relación con el diagnóstico mediante PN. Si bien algunos de los artículos incurren en diversos sesgos por falencias en sus diseños, del análisis surge que hay evidencia para afirmar que los programas de pesquisa neonatal se asocian con una mayor supervivencia.

En nuestro medio, los resultados no son buenos: es frecuente el diagnóstico tardío, con daño pulmonar irreversible, muchos niños no acceden a las estrategias terapéuticas que han demostrado mayor eficacia y mueren en edades tempranas de la vida. Existen programas de pesquisa neonatal en varias provincias, pero sólo un porcentaje menor tiene acceso a ellos. Publicaciones como esta avalan la importancia de realizar programas de pesquisa neonatal con la inclusión de todos los recién nacidos y el inmediato acceso al tratamiento de pacientes con FQ con estrategias de asistencia que aseguren los cuidados necesarios.

Dr. Edgardo Segal  
Dr. Fernando Rentería

Servicio de Neumonología  
Hospital Sor María Ludovica, La Plata

1. Farrell P, Korosok M, Rock M, Laxova A, Zeng L, Lai H, et al. Early diagnosis of cystic fibrosis through neonatal screening prevents severe malnutrition and improves long-term growth. *Pediatrics* 2001; 107:1-13.
2. Merelle M, Schouten J, Gerritsen J, Dankert-Roelse J. Influence of neonatal screening and centralized treatment on long-term clinical outcome and survival of CF patients. *Eur Respir J* 2001; 18:306-315.

BMJ 2006; 333:174-177

### Coqueluche en escolares con tos persistente: estudio de cohorte prospectivo en atención primaria

Whooping cough in school age children with persistent cough: prospective cohort study in primary care

Harnden A, Grant C, Harrison T, Perera R, Brueggemann A, Mayopn-White R, Mant D.

#### Resumen

**Objetivo:** Calcular la proporción de niños en edad escolar con tos persistente y evidencias de infección reciente por *Bordetella pertussis*.

**Diseño:** Estudio de cohortes prospectivo (octubre de 2001 a marzo de 2005).

**Ámbito:** Consultorios de atención primaria en Oxfordshire, Inglaterra. Participantes: 172 niños de 5 a 16 años que consultaron a su médico de atención primaria con tos de 14 días de evolución o más y que consintieron en realizar una prueba hematológica. Principales criterios de valoración: Evidencias serológicas de infección reciente por *Bordetella pertussis*; síntomas en la presentación; duración e intensidad de la tos; alteraciones del sueño (en padres e hijos).

**Resultados:** 64 (37,2%, intervalo de 95% de confianza 30,0% a 44,4%) niños tuvieron evidencias serológicas de una infección reciente por *Bordetella pertussis*; 55 (85,9%) de ellos habían recibido el esquema de vacunación completo. En la presentación, los niños con coqueluche tuvieron más probabilidades que otros de presentar crisis de tos convulsa (odds ratio 2,85, intervalo de 95% de confianza 1,39 a 5,82), vómitos (4,35, 2,04 a 9,25) y producción de esputo (2,39, 1,14 a 5,02). Los niños con coqueluche también tuvieron más probabilidad de continuar con tos dos meses después del comienzo de su enfermedad (85% vs. 48%; P= 0,001), con más de cinco episodios de tos por día (P= 0,049) y de provocar alteraciones del sueño en sus padres (P= 0,003).

**Conclusiones:** Para los niños en edad escolar que se presentan a la atención primaria con tos de dos semanas de duración o más deberá considerarse el diagnóstico de coqueluche aun cuando hayan sido inmunizados. El diagnóstico de certeza de la enfermedad podría prevenir la realización de investigaciones y tratamientos inadecuados.

#### Comentario

En Estados Unidos y otros países con alta cobertura de va-

cunación se observa una reemergencia de coqueluche, especialmente en adolescentes y adultos. Esto es atribuible a una mejor detección y notificación de casos y a un aumento real. Es probable que la inmunidad desaparezca entre 5 y 15 años después de completado el esquema de vacunación. Entre 12 a 52% de adolescentes y adultos con tos prolongada se encontró evidencia de infección por *Bordetella pertussis*.<sup>1</sup> El diagnóstico de coqueluche en atención primaria no es fácil, ya que la definición de caso sospechoso (tos persistente por dos o más semanas) tiene sensibilidad de 81-84% y especificidad de 58-63% (90% y 80%, respectivamente, cuando se agrega reprise o vómitos).<sup>2</sup>

La tasa de ataque secundario en contactos susceptibles no vacunados llega a 90% y las consecuencias para recién nacidos o lactantes pequeños pueden ser fatales.

Este estudio muestra evidencia de infección reciente por *B. pertussis* en más de un tercio de escolares con tos persistente, en una población con adecuada cobertura de vacunación.

El esquema de vacunación en el Reino Unido incluye tres dosis de vacuna triple acelular a los 2, 3 y 4 meses de edad y un refuerzo entre los tres y cinco años. La reemergencia de la enfermedad detectada por los autores podría relacionarse con fallas en la efectividad del esquema elegido.

Gloria Muzzio de Califano  
Subcomisión de Epidemiología, SAP

1. Cherry J. The epidemiology of Pertussis: a comparison of the epidemiology of the disease Pertussis with the epidemiology of *Bordetella pertussis* Infection. *Pediatrics* 2005; 115(5):1422-7.
2. Patriarca P, Biellik R, Sanden G, et al. Sensitivity and specificity of clinical case definitions for pertussis. *Am J Public Health* 1988; 78:833-6.

#### DIAGNOSTIC MICROBIOLOGY AND INFECTIOUS DISEASE 2006; 56:161-165

### Análisis cinético de la respuesta inmunológica humoral contra tres proteínas de *Toxoplasma gondii* recombinantes en lactantes en quienes se sospecha toxoplasmosis congénita

Kinetic analysis of the humoral immune response against three *Toxoplasma gondii* recombinant proteins in infants with suspected congenital toxoplasmosis

Altcheh J, Diaz NS, Pepe CM, Martín V, Nigro M, Freilij H, Angel SO.

#### Resumen

Los valores de reactividad de los antígenos de *Toxoplasma gondii* ROP2, GRA4 y GRA7 recombinantes (rAtg) se analizaron mediante ensayo inmunoenzimático (ELISA) de inmunoglobulina G (IgG)

en 23 lactantes con infección congénita (I) y 36 no infectados (NI). Los valores de reactividad observados en las muestras de suero de lactantes I y NI para cada proteína recombinante fueron de 91% contra 67% para rROP2 ( $P=0,05$ ), 86% contra 29% para rGRA4 ( $P=0,001$ ) y 56% contra 11% para rGRA7 ( $P=0,003$ ). El seguimiento mostró que las muestras de suero de los niños NI se negativizaron para IgG específica a los 5,8 meses (intervalo de 95% de confianza [IC], 4,9-6,7) cuando se utilizó un equipo de análisis comercial; en tanto que, mediante ELISA específico para la proteína recombinante, las muestras se negativizaron a los 3,7 meses con la rROP2 (IC 95%, 2,8-4,6), a los 1,3 meses con la rGRA4 (IC 95%, 0,8-1,8) y a los 0,9 meses con la rGRA7 (IC 95%, 0,5-1,3). El análisis cinético también demostró que las muestras de suero del grupo I presentaban diferentes perfiles de IgG entre los rAtg. El de IgG anti-rROP2 fue similar al del equipo de análisis comercial, mientras que los perfiles de GRA4 y rGRA7 mostraron una disminución gradual durante el período de estudio. Se comenta la utilidad potencial de los rAtg para desarrollar un sistema diagnóstico que permita discriminar a los lactantes con toxoplasmosis congénita de aquellos no infectados.

### Comentario

*El diagnóstico de toxoplasmosis siempre presenta un desafío para el médico, quien debe basarse en los métodos serológicos disponibles. La clínica en niños y adultos puede pasar inadvertida en muchos casos. De hecho, cerca del 50% de las mujeres en edad fértil en Argentina son seropositivas, en la mayoría de los casos sin haber manifestado con anterioridad signos claros de enfermedad. Diferente es el cuadro de la toxoplasmosis congénita, donde un adecuado diagnóstico y un tratamiento precoz, pueden modificar o atenuar el curso de una enfermedad que deja secuelas graves permanentes: retraso psicomotor, discapacidad mental y amaurosis, entre otras manifestaciones.*

*La utilización de antígenos recombinantes es una innovación respecto de los métodos diagnósticos que utilizan extractos parasitarios completos. La técnica de utilización de antígenos recombinantes por ELISA abre un campo prometededor para conocer su cinética en niños con infección congénita en comparación con niños no infectados, como bien lo grafica este estudio realizado en la Argentina. En él se muestra la posibilidad de optimizar el diagnóstico que tanta dificultad ocasiona en el abordaje diario, especialmente en pacientes asintomáticos. El desafío será extenderlo a la mayoría de los casos asintomáticos de infección congénita, sobre todo ante el desconocimiento de los antecedentes maternos.*

Dr. Alejandro Ellis  
Sanatorio Mater Dei

J PEDIATR 2006; 149:336-41

### Un estudio prospectivo randomizado multicéntrico sobre uso de corticoides en el tratamiento inicial de la enfermedad de Kawasaki: curso clínico y evolución de las arterias coronarias

A multicenter prospective randomized trial of corticosteroids in primary therapy for Kawasaki disease: clinical course and coronary artery outcome

Inoue Y, Okada Y, Shinohara M, Kobayashi T, Kobayashi T, Tomomasa T, Takeuchi K, Morikawa A.

### Resumen

**Objetivo:** Investigar el rol de los corticoides en el tratamiento inicial de la enfermedad de Kawasaki (EK).

**Diseño del estudio:** Entre setiembre de 2000 y marzo de 2005, asignamos en forma randomizada 178 pacientes con EK provenientes de 12 hospitales a tratamiento con inmunoglobulina endovenosa (IGIV) ( $n=88$ ; 1 g/kg dos días consecutivos) o IGIV más corticoides (IGIV+C) ( $n=90$ ). El objetivo primario fue la detección ecocardiográfica de alteraciones de las arterias coronarias (AAC) dentro del mes de evolución. Otros objetivos fueron evaluar la duración de la fiebre, el tiempo hasta la normalización de la proteína C-reactiva sérica (PCR) y el fracaso del tratamiento inicial que hiciera necesario administrar tratamiento adicional. El análisis de los datos se basó en intención de tratar.

**Resultados:** Las características basales de ambos grupos fueron similares. Menos pacientes tratados con IGIV+C presentaron AAC dentro del mes de evaluación (2,2% vs. 11,4%;  $P=0,017$ ). La duración de la fiebre fue menor ( $P<0,001$ ) y la PCR disminuyó más rápidamente ( $P=0,001$ ) con respecto al grupo IGIV. El fracaso del tratamiento inicial fue menos frecuente (5,6% vs. 18,2%;  $P=0,010$ ) en el grupo IGIV+C. Todos los pacientes asignados al grupo IGIV+C completaron el tratamiento sin efectos adversos de importancia.

**Conclusiones:** En los niños con EK una combinación de corticoides e IGIV mejoró el curso clínico y la evolución de las arterias coronarias sin producir efectos adversos.

### Comentario

*El debate acerca de la utilidad del tratamiento con corticoides en la enfermedad de Kawasaki no es nuevo. En 1967 a propósito de 60 casos, el Dr. Kawasaki comunicó el tratamiento*

del 44% de sus pacientes con una combinación de esteroides<sup>1</sup> sin poder evaluar su eficacia. Kato<sup>2</sup> en 1979, informa un aumento del riesgo de aneurismas coronarios con el uso de esteroides.

El trabajo que discutimos (multicéntrico, prospectivo, randomizado no ciego) incluyó 178 pacientes y comparó inmunoglobulina EV con inmunoglobulina más prednisona 2 mg/kg/día como tratamiento inicial de niños con enfermedad de Kawasaki. Los pacientes tratados con esteroides presentaron menor duración de la fiebre ( $0,6 \pm 0,5$  vs.  $1,5 \pm 1$  días), una reducción más rápida en los niveles de proteína C reactiva ( $8,4 \pm 3,7$  vs.  $11,2 \pm 6,6$  días) y menor incidencia de anomalías coronarias dentro del mes de tratamiento pero al mes, la diferencia no fue significativa. Aunque se desconoce su mecanismo de acción, la gammaglobulina tiene eficacia comprobada en el tratamiento de esta enfermedad.<sup>3</sup> Este estudio tiene dos limitaciones: el pequeño número de pacientes y el mecanismo utilizado para evaluar los resultados. La interpretación de los ecocardiogramas para determinar la presencia o no de alteraciones coronarias, fue realizada por diferentes operadores y en forma no cegada. En síntesis, la evidencia que presenta este trabajo es insuficiente para justificar la incorporación de los corticoides al tratamiento del síndrome de Kawasaki.

Guillermo Roccatagliata  
Dirección de Docencia e Investigación  
Hospital "Prof. Dr. J. P. Garrahan"

1. Kawasaki T. [Acute febrile mucocutaneous syndrome with lymphoid involvement with specific desquamation of the finger and toes in children]. *Arerugi* 1967; 16:178-222. Shike H, Burns JC, Shimizu C. English translation of Dr. Tomisaku Kawasaki's original report of fifty patients in 1967 (Japanese). *Pediatr Inf Dis J* 2002; 21:993. Article plus additional online files.
2. Kato H, Koike S, Yokoyama T. Kawasaki disease: effect of treatment on coronary artery involvement. *Pediatrics* 1979; 63:175-9.
3. Newburger JW, Takahashi M, Beiser AS, Burns JS, Bastian J, Chung KJ, et al. A single intravenous infusion of gamma globulin as compared with four infusions in the treatment of acute Kawasaki syndrome. *N Engl J Med* 1991; 324:1633-9.

AMBUL PEDIATR. 2006 MAY-JUN; 6(3):152-6

## ¿Realmente insume más tiempo no prescribir antibióticos para infecciones respiratorias virales?

Does it really take longer not to prescribe antibiotics for viral respiratory tract infections in children?

Hare ME, Gaur AH, Somes GW, Arnold SR, Shorr RI.

### Resumen

**Antecedentes:** El sobreempleo de antibióticos en niños ha sido bien documentado, pero pocos

estudios han evaluado si la duración de la consulta por infecciones virales varía cuando se prescriben antibióticos y cuando no se los prescribe.

**Objetivo:** Examinar la relación entre la duración de la visita al médico y la prescripción pediátrica de antibióticos para las infecciones respiratorias (IR).

**Métodos:** Se estudiaron los datos de individuos de hasta 18 años, provenientes de la Encuesta Nacional sobre Atención Médica Ambulatoria (National Ambulatory Medical Care Survey, NAMCS) de 1993-2003, atendidos por un médico de atención primaria y que recibieron un diagnóstico inicial sugestivo de IR viral (resfrío, infección respiratoria alta [IRA], bronquiolitis o bronquitis). Se excluyeron las consultas de aquellos pacientes con un diagnóstico de patología asociada que justificase los antibióticos o una consulta más extensa y aquellos con duraciones de la consulta improbables (0 minutos o > 40 minutos). Mediante análisis unifactorial y multifactorial, se compararon las duraciones de la visita comunicada por el médico al recetar antibióticos para la IR viral y al no hacerlo.

**Resultados:** Los criterios del estudio fueron cumplidos por 2.739 visitas de la base de datos de la NAMCS, lo que representó 119.926 consultas en el orden nacional. Se prescribieron antibióticos en 46.949 (39%) consultas (75% con diagnóstico de bronquitis, 54% con bronquiolitis y 30% con resfrío o IRA). Después del ajuste por los factores relacionados con la duración de la consulta, no hubo diferencia en la duración de la visita al prescribir antibióticos o no hacerlo ( $13,6 \pm 8,4$  y  $13,3 \pm 9,6$  minutos, respectivamente,  $P=0,24$ ).

**Conclusión:** Es común que se prescriban antibióticos para las IR virales en pediatría, pero los hallazgos de este estudio no respaldan la aseveración de que no prescribirlos prolonga la duración de la consulta.

### Comentario

La patología respiratoria de origen infeccioso es uno de los principales motivos de consulta en pediatría. La resistencia bacteriana a los antibióticos se encuentra en aumento y se ha convertido en una preocupación mundial. El empleo de antibióticos es la principal causa de la emergencia y diseminación de microorganismos resistentes, más aún cuando resulta inadecuado.<sup>1</sup>

Se ha postulado que el acotado tiempo de las consultas médicas es una de las causas del excesivo uso de antibióticos, ya que la necesidad de acortar la duración de cada consulta induciría al profesional a prescribirlos antes que a emplear el tiempo necesario para explicar por qué no están indicados.<sup>2</sup>

Este estudio examina la relación entre la duración de la consulta médica y la prescripción de antibióticos en niños y adolescentes con infección respiratoria de presunto origen viral.

Los autores no hallaron diferencias en la duración de las visitas independientemente de que se hubieran prescrito o no antibióticos.

El estudio presenta algunas debilidades: el tiempo de consulta es comunicado por los mismos médicos, no existen datos sobre expectativas de los padres, etc.

El tamaño de la base de datos analizada permite pesquisar diferencias realmente pequeñas y descartar así una de las posibles causas de fracaso de los programas tendientes a disminuir el uso inapropiado de antibióticos.

María Fabiana Ossorio

Departamento de Consultorios Externos  
Hospital General de Niños Pedro de Elizalde

1. Arason VA, Kristinsson KG, Sigurdsson JA, Stefansdottir G, Molstad S, Gudmundsson S. Do antimicrobials increase the carriage rate of penicillin resistant pneumococci in children? Cross-sectional prevalence study. *BMJ* 1996; 313(7054):387-91.
2. Linder JA, Singer DE, Stafford RS. Association between antibiotic prescribing and visit duration in adults with upper respiratory tract infections. *Clin Ther* 2003; 25(9):2419-30.

---

PEDIATRICS 117 (3), MARCH 2006

### Prevención exitosa de lesiones por andador: análisis de datos nacionales (EE.UU.), 1990-2001

Success in the prevention of infant walker-related injuries: an analysis of national data, 1990-2001

Shields BJ, Smith GA.

#### Resumen

**Objetivo:** Se describen las características epidemiológicas y las tendencias a largo plazo de las lesiones por andador en niños menores de 15 meses en los Estados Unidos.

**Métodos:** Se realizó un análisis retrospectivo de los datos registrados entre 1990 y 2001 por el Sistema Nacional de Vigilancia Electrónica de Lesiones de la Comisión sobre Seguridad de Productos para el Consumidor Estadounidense. En todos los análisis se emplearon las muestras ponderadas provistas por el Sistema Nacional de Vigilancia Electrónica de Lesiones para ajustar la probabilidad inversa de la selección de casos y realizar proyecciones nacionales respecto de las lesiones por andador.

**Resultados:** Entre 1990 y 2001 se produjeron y trataron en departamentos de emergencia estadounidenses unas 197.200 lesiones por andador en niños menores de 15 meses. De esos niños, 5% fueron internados. La cantidad de lesiones por

andador se mantuvo relativamente constante desde 1990 hasta 1994 (23.000 casos anuales, en promedio). Después de la introducción, en 1994, de los centros de actividad fijos como alternativa a los andadores móviles y de la implementación, en 1997, de la norma F977 sobre andadores revisada por la Sociedad Estadounidense de Pruebas y Materiales, hubo una marcada disminución de las lesiones por andador. En total, de 1990 a 2001, se redujeron en un 76% (de 20.900 a 5.100). Las lesiones de partes blandas y las laceraciones representaron el 63%. En el 91% de los casos se produjeron traumatismos cefálicos. Las fracturas más comunes fueron las de cráneo (62%). En el 74% de los casos, la caída por escaleras fue el mecanismo de la lesión.

**Conclusiones:** Adoptar estrategias de prevención pasiva de lesiones, como el empleo de centros de actividad fijos en lugar de los andadores convencionales y el rediseño de los andadores para prevenir la caída por escaleras, se asoció con una marcada disminución en el número de lesiones por andador.

---

#### Comentario

El andador infantil es una fuente potencial de accidentes en el segundo semestre de la vida. Las principales lesiones por andador son las caídas por escaleras y desniveles, con traumatismos cefálicos de diversa gravedad.

En este trabajo se describe la disminución en las lesiones relacionadas con andadores en los Estados Unidos debida al empleo de centros de actividad fijos para lactantes, en lugar de andadores, y después de que se modificara el diseño de los andadores para hacerlos más seguros.

Este trabajo deja enseñanzas interesantes: los datos estadísticos confiables permiten que las acciones de prevención sean correctamente evaluadas y posteriormente, sobre esa base, es posible realizar recomendaciones fundadas.

Por otra parte, existen en ese país normativas que regulan las características que deben tener los andadores, que se aplican desde 1997. Este control de calidad sobre los elementos que utilizan los niños debería ser un objetivo también para nuestro país.

Por último, para la prevención de lesiones son más efectivas las medidas pasivas (en este caso el rediseño de los andadores y la introducción de centros de actividad fijos para los lactantes) que las conductas activas, que requieren supervisión y vigilancia.

Es importante difundir el riesgo que implica el uso de andadores e intentar proveer a los padres de alternativas más seguras, con el concepto final de que su empleo es perjudicial para los niños.

Dra. Ingrid Waisman  
Subcomisión de Prevención de Accidentes, SAP

---

---

 PEDIATR PULMONOL, 2006; 41:331-337
 

---

## Desarrollo y validación de una regla de predicción clínica para distinguir entre neumonías bacterianas y virales en niños

Development and validation of a clinical prediction rule to distinguish bacterial from viral pneumonia in children

Moreno L, Krishnan JA, Duran P y Ferrero F.

### Resumen

**Introducción:** La distinción entre neumonía bacteriana o viral en la admisión hospitalaria podría guiar la decisión de utilizar o no antibióticos. Desarrollamos y validamos una regla de predicción clínica para distinguir entre neumonías virales y bacterianas en niños hospitalizados.

**Métodos:** Se incluyeron niños consecutivos, de 1 mes a 5 años de edad, que ingresaron a dos hospitales pediátricos terciarios, en quienes se identificó una etiología bacteriana o viral para sus neumonías. Los datos de 175 niños de un hospital se utilizaron para desarrollar una regla de predicción clínica o puntaje de neumonía bacteriana (PNB). Los datos de 136 pacientes del segundo hospital se utilizaron para validarla. Sobre la base del análisis de curvas de operación característica del receptor (Receiver-Operating Characteristic [ROC]) y regresión logística multivariable, se incluyeron predictores clínicos y de laboratorio significativos, junto con el puntaje radiográfico de cada paciente, como factores en el PNB. El principal criterio de valoración fue la sensibilidad y especificidad del PNB para la neumonía bacteriana.

**Resultados:** El PNB (rango posible: -3 a 15;  $auROC_c = 0,996$ , IC 95%: 0,99-1,0) se creó atribuyendo 3 puntos a la temperatura axilar  $\geq 39,0^\circ C$ , 2 puntos a la edad  $\geq 9$  meses, 2 puntos para el recuento absoluto de neutrófilos  $\geq 8.000$  células/mm<sup>3</sup>, 1 punto para neutrófilos en cayado  $\geq 5\%$  y -3 a 7 puntos para los hallazgos en la radiografía de tórax. Un PNB  $\geq 4$  predijo neumonía bacteriana con una sensibilidad de 100%, una especificidad de 93,8%, un valor predictivo positivo de 75,8% y un valor predictivo negativo de 100%.

**Conclusiones:** El PNB identifica con exactitud

el riesgo de neumonía bacteriana en los niños hospitalizados, lo que ayuda a los médicos a identificar a quienes probablemente no se beneficiarán con la antibioticoterapia.

### Comentario

*La infección respiratoria aguda baja es la causa más frecuente de internación en pediatría. Tradicionalmente se han utilizado parámetros clínicos, radiológicos y de laboratorio para establecer la etiología en forma temprana, con el objetivo de seleccionar adecuadamente aquellos pacientes que pueden beneficiarse con el tratamiento antibiótico y evitar, a su vez, su uso innecesario en los que no los requieren.<sup>1</sup>*

*Este trabajo aporta la elaboración y validación de una escala que otorga puntaje a parámetros clínicos radiológicos y de laboratorio fácilmente disponibles y permite una orientación al diagnóstico de la etiología bacteriana con alta sensibilidad (100%) y especificidad (94%) y con un valor predictivo negativo del 100%.*

*Así es como la edad, la magnitud de la temperatura, el recuento de neutrófilos y, especialmente, las características radiológicas adecuadamente cuantificadas (recientemente evaluadas por los autores en nuestro medio),<sup>2,3</sup> aportan una orientación valiosa en el momento de tomar una decisión terapéutica.*

*Se debe tener en cuenta que aún no se ha evaluado la relevancia de este puntaje para infecciones mixtas (virales y bacterianas) ni para tomar decisiones terapéuticas en el huésped inmunocomprometido.*

Susana Rodríguez de Schiavi  
Clínica Médica  
Hospital de Pediatría J. P. Garrahan

1. Khamapirad T, Glezen WP. Clinical and radiographic assessment of acute lower respiratory tract disease in infants and children. *Semin Respir Infect* 1987; 2(2):130-144.
2. Torres F, Chiolo MJ, González N, Durán P, Ossorio MF, Rial MJ, Ferrero F. Capacidad para predecir etiología con la radiografía de tórax en niños hospitalizados con neumonía. *Arch Argent Pediatr* 2006; 104(2):106-108.
3. Moreno L, Bujedo E, Robledo H, Conci R, Marqués I, Mosca L, Cámara J, Quiroga D. Validez de la radiografía de tórax para diferenciar etiología bacteriana de viral en niños hospitalizados con neumonía. *Arch Argent Pediatr* 2006; 104(2):109-113.