

PEDIATR PULMONOL. 2008 JUN;43(6):567-75

### **Función pulmonar y reactividad bronquial posinfección por *Mycoplasma pneumoniae* en la primera infancia**

Lung function and bronchial responsiveness after *Mycoplasma pneumoniae* infection in early childhood

Kjaer BB, Jensen JS, Nielsen KG, et al.

#### **RESUMEN**

*Mycoplasma pneumoniae* se ha asociado con exacerbación de síntomas en niños asmáticos escolares y adultos; y se ha sugerido un papel etiológico en el asma. El propósito de este estudio fue investigar si la infección por *M. pneumoniae* en la primera infancia ejerce una influencia prolongada sobre la función pulmonar y la reactividad bronquial. En un estudio retrospectivo de cohortes clínicas, se incorporaron niños de menos de 5 años estudiados mediante PCR para *M. pneumoniae*. Sesenta y cinco niños con síntomas clínicos sugestivos de infección por *M. pneumoniae* durante una estación epidémica completaron un examen de seguimiento clínico que incluyó pruebas de función pulmonar (28 con PCR positiva y 37 con PCR negativa). Además del estudio de PCR para *M. pneumoniae*, todos los especímenes respiratorios se analizaron adicionalmente para otras bacterias atípicas y virus mediante PCR.

La función pulmonar se midió como la resistencia específica de la vía aérea mediante pletismografía de cuerpo completo y la hiperreactividad bronquial se evaluó mediante hiperventilación de aire seco, frío. Ni la función pulmonar basal ni la reactividad bronquial basal a la hiperventilación con aire seco frío difirieron entre los niños positivos para *M. pneumoniae* y los negativos para ese germen: las funciones pulmonares basales (media) fueron 1,17 contra 1,21 (kPa seg),  $P=0,45$ ; y las medias del cambio en la resistencia específica fueron de 13% contra 9%,  $P=0,42$ . En conclusión, la infección por *M. pneumoniae* en la primera infancia no se asoció con efectos a largo plazo sobre la función pulmonar y la hiperreactividad bronquial 2 años después de la infección.

#### **Comentario**

La posible relación entre infección respiratoria aguda y asma ha sido objeto de estudio desde hace mucho tiempo, particularmente en relación a clamidias y micoplasmas.<sup>1</sup>

Esta posible asociación ha concitado mayor interés últimamente, por la posibilidad de que la infección por *Mycoplasma pneumoniae* esté ocurriendo a edades más tempranas que hace dos décadas.<sup>2</sup>

Este artículo arroja luz adicional sobre el tema. Sus autores encuentran que la infección por *Mycoplasma pneumoniae* (diagnosticada por reacción en cadena de la polimerasa) en la primera infancia (menores de 5 años) no se asocia con alteraciones de la función pulmonar ni hiperreactividad bronquial a largo plazo (luego de 2 años).

A pesar de que este artículo aporta más información para la controversia, las limitaciones de su diseño (retrospectivo) y el relativamente bajo tamaño muestral hacen que sus conclusiones deban ser tomadas con precaución. Como reconocen los autores, sólo los estudios de cohorte prospectivos con base poblacional podrán ofrecer una evidencia concluyente.

Fernando Ferrero

Docencia e Investigación

Hospital General de Niños "Dr. Pedro de Elizalde"

1. Johnston SL, Martin RJ. Chlamydia pneumoniae and Mycoplasma pneumoniae: a role in asthma pathogenesis? *Am J Respir Crit Care Med* 2005;172:1078-1089.
2. Lind K, Benzoni MW, Jensen JS, Clyde WA, Jr. A seroepidemiological study of *Mycoplasma pneumoniae* infections in Denmark over the 50-year period 1946-1995. *Eur J Epidemiol* 1997;13(5):581-6.

PEDIATRICS 2008;121 PP. e416-e420  
(DOI:10.1542/PEDS.2007-1598)

### **Utilidad del perímetro cefálico como herramienta de rutina para detectar expansión intracraneana en lactantes: Estudio nacional**

Routine measurement of head circumference as a tool for detecting intracranial expansion in infants: what is the gain? A nationwide survey

Sverre Morten Zahl, Knut Wester

#### **RESUMEN**

**Objetivo:** Estudiar la relevancia de las mediciones de rutina del perímetro cefálico (PC) para detectar cuadros expansivos intracraneanos, pues sólo

existen indicios fragmentarios en pro de esta rutina.

**Métodos:** El estudio, que abarcó todo el país, se basó en las historias clínicas de la totalidad de los departamentos de pediatría y neurocirugía de Noruega. Incluyó todos los niños noruegos menores de 5 años, internados por hipertensión endocraneana en un lapso de 4 años (1999-2002). La información evaluada incluyó los códigos diagnósticos, los síntomas y las edades al comienzo de los síntomas y al ingreso.

**Resultados:** El estudio incluyó 298 pacientes. El diagnóstico principal fue para 173 (58%), hidrocefalia; 57 (19%) tuvieron tumores intracraneales y 68 (23%), otros diagnósticos. Para 46% de los niños, el aumento del PC fue el primer y principal síntoma que condujo al diagnóstico. El aumento del PC fue mucho más común en pacientes con hidrocefalia (72%) que en pacientes con quistes (31%) o tumores (5%) y parece especialmente importante para detectar hidrocefalia y quistes durante los primeros 10 meses de edad.

**Conclusiones:** La medición de rutina del PC durante el primer año de vida detecta especialmente lactantes con hidrocefalia o quistes. Otras patologías expansivas producen diferentes síntomas. La mayor parte de los niños con incremento del PC como expresión de procesos expansivos intracraneales se indentifican dentro de los primeros 10 meses de vida.

### Comentario:

Viejas prácticas buscan evidencia

*El control de lactantes incluye desde hace décadas la medición del perímetro cefálico (PC). Su objetivo es detectar falta de crecimiento o incrementos anormales por alteraciones de la presión intracraneana. Las mediciones aisladas no son útiles, es necesario medirlo en cada control y registrarlo en un gráfico. Simple, barato, inocuo, aunque no pocos niños llegan a la consulta cuando la macrocefalia es evidente.*

*Durante cuatro años, de una población de más de 300.400 niños noruegos menores de 5 años, 298 se internaron con trastornos expansivos intracraneales. En el 46% el aumento del PC fue el primer signo de hipertensión endocraneana, en pacientes asintomáticos. La causa más frecuente fue hidrocefalia (72%) y en la mayoría se detectó antes de los 10 meses de edad, por lo cual proponen controlar el PC sólo el primer año de vida (la Academia Estadounidense de Pediatría sugiere hacerlo hasta los 2 años).<sup>1</sup>*

*Aunque en Noruega "es obligatorio el control de los niños a intervalos determinados y en cada consulta debe medirse el PC", la derivación a un centro especializado demoró, en promedio, 3,9 meses.*

*En lactantes, el remodelamiento y crecimiento del cráneo permite tolerar incrementos de la presión intracraneana con relativamente escasas secuelas y en este escenario es útil la medición del PC a intervalos regulares. En niños mayores con cráneo rígido, los trastornos visuales, cefalea y vómitos matinales (que al comienzo ceden cuando el niño se levanta) indican actuar sin tardanza, pues demorar el diagnóstico de tumores empeora el pronóstico (las neoplasias del SNC son los tumores sólidos más frecuentes de la infancia).<sup>2</sup> A esto se agrega el altísimo riesgo de secuelas graves, como ceguera por hipertensión endocraneana tratada en forma tardía.*

Dra. Susana Rodríguez de Schiavi.

Clínica Pediátrica

Hospital Nacional de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan"

1. American Academy of Pediatrics, Committee on Practice and Ambulatory Medicine. Recommendations for preventive pediatric health care. *Pediatrics*. 2000; 105(3):645-646.
2. Moreno F, Schwartzman E. Registro oncopediátrico hospitalario argentino 2000-2002. Fundación Kaleidos.

---

PEDIATRICS 2008; 122(1):52-57.

---

### Investigación clínica en niños y en adultos: diferencias en el diseño de los estudios de alta calidad

Child Versus adult research: the gap in high-quality study design

Martínez-Castaldi C, Silverstein M, Bauchner H.

#### Resumen

**Objetivo:** Determinar si existían diferencias en el diseño de estudio y el propósito entre las investigaciones clínicas publicadas centradas en niños y las realizadas sobre adultos.

**Métodos:** Se revisaron todos los artículos publicados en *New England Journal of Medicine*, *Journal of the American Medical Association*, *Annals of Internal Medicine*, *Pediatrics*, *Archives of Internal Medicine* y *Archives of Adolescent and Pediatric Medicine*, durante los primeros tres meses del año 2005 y se evaluó el diseño y el propósito de cada estudio. Se compararon los artículos sobre adultos con los centrados en niños.

**Resultados:** En los análisis se incluyeron 370 informes de investigación original (*New England Journal of Medicine*, n= 46; *Journal of the American*

*Medical Association*, n= 60; *Annals of Internal Medicine*, n= 27; *Pediatrics*, n= 130; *Archives of Internal Medicine*, n= 73; *Archives of Adolescent and Pediatric Medicine*, n= 34), 189 de ellos incluyeron solo adultos como sujetos y 181 solo niños. Entre las series de adultos hubo, en comparación con los estudios en niños, más estudios aleatorizados y comparativos (controlados) (23,8% contra 8,8%) y reseñas sistemáticas (10,6% contra 1,7%) y menos estudios cruzados (16,9% contra 40,9%). Los propósitos de los estudios también variaron, los centrados en los tratamientos constituyeron el 38,1% de los realizados en adultos, comparados con el 17,7% de los estudios pediátricos. Por el contrario, los de tipo epidemiológico, definidos como aquellos estudios que describían la prevalencia o la incidencia de las enfermedades o los factores de riesgo, o que mostraban las asociaciones entre los factores de riesgo y las enfermedades, constituyeron el 6,4% de los estudios en adultos, comparados con el 26,5% de los estudios en niños.

**Conclusiones:** En seis revistas médicas principales (generales y de especialidad), fue significativamente más probable que los estudios en adultos fueran, respecto de los pediátricos, aleatorizados, controlados, revisiones sistemáticas o sobre tratamientos. Si se tomaran esos estudios como indicativos de la más alta calidad posible, entonces esta diferencia podría tener implicancias para la calidad de la atención en niños y para el financiamiento y las direcciones futuras de la investigación clínica en pediatría.

### Comentario

Investigación en niños y en adultos

*En los diez últimos años se ha tomado conciencia de que la mayor parte de los medicamentos que empleamos en pediatría no han sido convenientemente investigados en la población tratada. Iniciativas gubernamentales de países del hemisferio norte han intentado disminuir esta brecha. En esa línea se inscriben la "Best Pharmaceuticals for Children Act" de los Estados Unidos<sup>1</sup> y la reciente regulación de la Unión Europea.<sup>2</sup> Todas tienen un fin común: incrementar la investigación farmacológica en pediatría a fin de brindar a los niños medicamentos más seguros y eficaces.*

*Este estudio de Martínez-Castaldi y col. adopta un enfoque novedoso para explorar la magnitud del problema. Ellos comparan la calidad de las investigaciones referidas a adultos y a niños publicadas en 6 prestigiosas revistas científicas. No sorprende que hayan concluido que era significativamente más frecuente encontrar investigaciones de mejor calidad en las publicaciones referidas a adultos.*

*A pesar de que el proceso de salud-enfermedad en el niño debe ser visto en el contexto de la familia y la sociedad, razón por la cual muchas veces los estudios observacionales pueden brindar valiosa información, la menor proporción de estudios clínicos controlados en pediatría podría repercutir sobre la calidad de la atención de los niños, especialmente en lo referido a terapias efectivas.*

Fernando Ferrero

Docencia e Investigación

Hospital General de Niños "Dr. Pedro de Elizalde"

1. Best Pharmaceuticals for Children Act, Public Law No. 107-109 (January 4, 2002). [Acceso: 01/08/2008]. Disponible en <http://www.fda.gov/Cder/pediatric/index.htm#bpca>.
2. Regulation (EC) No 1901/2006 of the European Parliament and of the Council of 12 December 2006 on medicinal products for paediatric use. [Acceso: 01/08/2008]. Disponible en: [http://ec.europa.eu/enterprise/pharmaceuticals/eudralex/vol-1/reg\\_2006\\_1901/reg\\_2006\\_1901\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/pharmaceuticals/eudralex/vol-1/reg_2006_1901/reg_2006_1901_en.pdf).

---

PEDIATRICS 2007;120:e1402-e1410

---

### Estudio poblacional sobre estrategias para el manejo del asma infantil en departamentos de emergencias: su eficacia sobre las reconsultas

Effectiveness of emergency department asthma management strategies on return visits in children: a population-based study

Guttman A, Zagorsky B, Austin P, et al.

**Antecedentes:** Los departamentos de emergencias juegan un papel relevante en la atención de los niños asmáticos. Las tasas de reconsulta al departamento de emergencias brindan una medida de la calidad de la atención del asma aguda.

**Objetivo:** Describir las características de los niños tratados en departamentos de emergencias por asma, los recursos y las estrategias para el manejo del asma empleados en los departamentos de emergencias y su efecto sobre las reconsultas dentro de las 72 horas.

**Diseño, ámbito y pacientes:** Estudio poblacional de cohortes que incorporó datos administrativos amplios de salud y de encuestas de los 152 departamentos de emergencias de Ontario, Canadá. Se estudiaron niños de 2-17 años con una con-

sulta por asma a un departamento de emergencias desde abril de 2003 a marzo de 2005.

**Resultados:** Un total de 32.996 niños (> 9% de niños con asma en Ontario) consultó por lo menos 1 vez a un departamento de emergencias para la atención del asma y la mayoría de esas consultas (68,5%) se clasificaron como sumamente agudas. La amplia mayoría (148 de 152 [97%]) de los departamentos de emergencias comunicaron haber empleado al menos una (1) estrategia de manejo del asma y 74% emplearon 3 o más. El índice general de reconsultas fue de 5,6%. Los modelos de regresión logística que explicaron el agrupamiento de pacientes en los departamentos de emergencias y que se ajustaron para las características de los pacientes y los departamentos de emergencias indicaron que los formularios de indicaciones preimpresos y el acceso a un pediatra para la consulta fueron estrategias significativamente asociadas con la reducción de las reconsultas. Los 11 (17%) departamentos de emergencias que emplearon ambas estrategias tuvieron un índice de reconsultas del 4,4% comparado con un 6,9% en los 95 (63%) que no las emplearon.

**Conclusiones:** Los departamentos de emergencias emplean una gama de estrategias para manejar el asma infantil. Los formularios de indicaciones preimpresos y el acceso a los pediatras se asocian con importantes reducciones en los índices de consulta, dos estrategias que deberían ser contempladas por los departamentos de emergencias que no las emplean.

### Comentario

El riesgo de reconsulta a Emergencias luego de una crisis asmática es del 10% dentro de los 14 días siguientes y está directamente relacionado con el manejo de la crisis en esa área.<sup>1</sup> Usar normas de atención y la educación de médicos, enfermeras y pacientes, además del tratamiento farmacológico estandarizado, han demostrado ser prácticas efectivas para el control del asma en la Emergencia.<sup>2</sup> La cita para seguimiento posterior es parte de los objetivos terapéuticos del asma en Emergencias. Este último aspecto no siempre se cumple. Como muchos pacientes con asma solo se asisten por Guardia, la consulta post-alta es una oportunidad para iniciar el tratamiento farmacológico de mantenimiento, así como para reforzar la adherencia y la técnica inhalatoria. Asimismo, debe asegurarse el seguimiento con un pediatra, quien decidirá el momento oportuno para una consulta neumonológica.<sup>3</sup> Las indicaciones preimpresas para el manejo posterior de una crisis asmática son económicas y fácilmente aplicables en la práctica diaria, pero aún poco implementadas, incluso en países desarrollados. Al detallar dosis y frecuencia de corticoides y sal-

butamol, así como criterios de gravedad para la consulta y el plan de seguimiento al alta, disminuyen la tasa de recaídas y mejoran el control del asma.

En el presente estudio se evaluaron las estrategias de manejo de la crisis asmática en Emergencias y su influencia en la tasa de retornos por empeoramiento clínico luego del alta. Las indicaciones preimpresas y la asistencia de un pediatra redujeron significativamente las reconsultas por desmejoría clínica. Herramientas de manejo tan simples deberían considerarse al momento de otorgar el alta de estos pacientes.

Dra. Verónica Giubergia

Servicio de Neumonología,

Hospital Nacional de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan"

1. Gutmann A, Razzaq A, Lindsay P et al. Development of measures of the quality of emergency department care for children using a structured panel process. *Pediatrics* 2006;118:114-123.
2. Porter S, Forbes P, Feldman H. Impact of patient-centered decision support on quality of asthma care in the emergency department visit for asthma. *Pediatrics* 2006;117:e33-e42.
3. Consenso de Asma, Sociedad Argentina de Pediatría. *Arch Argent Pediatr* 2008;106(2):97-192 / 2008;106(1):1-96.

---

ARCH PEDIATR ADOLESC MED 2007;  
161:1140-1146

---

### Efectos de la miel, el dextrometorfano y el no tratamiento sobre la tos nocturna y la calidad del sueño de niños con tos y sus padres

Effect of honey, dextromethorphan and no treatment on nocturnal cough and sleep quality for coughing children and their parents

Paul IM, Beiler J, McMonagle A, et al.

**Objetivos:** Comparar los efectos que sobre la tos nocturna y la dificultad para dormir asociadas con las infecciones pediátricas de las vías aéreas superiores ejercen una sola dosis nocturna de miel de trigo sarraceno (alforjón o alforfón) o de dextrometorfano saborizado con miel (DM) o el no tratamiento.

**Diseño:** Se administró una encuesta a los padres en 2 días consecutivos; primero, en el día de la presentación, cuando no se había implementado la

intervención la noche previa y luego, una vez realizada la intervención según un esquema aleatorizado parcialmente a doble ciego.

**Ámbito:** Un consultorio de pediatría general ambulatoria.

**Intervención:** Una de las siguientes: a) una sola dosis de miel de trigo sarraceno; b) una sola dosis de destrometorfano saborizado con miel (DM), ambas administradas 30 minutos antes de acostarse; c) ningún tratamiento.

**Participantes:** Ciento cinco niños de 2-18 años con infecciones de las vías aéreas superiores, síntomas nocturnos y una duración de la enfermedad de hasta 7 días.

**Variables principales:** Frecuencia de la tos, intensidad de la tos, grado de molestia ocasionado por la tos y calidad del sueño del niño y sus padres.

**Resultados:** Se detectaron mejorías sintomáticas significativas entre los grupos de tratamiento: la miel arrojó sistemáticamente los mejores resultados y el no tratamiento los peores. En las comparaciones apareadas, la miel fue significativamente superior al no tratamiento respecto de la frecuencia de la tos y el puntaje combinado, pero el DM no fue mejor que el no tratamiento para ninguna variable. La comparación de la miel con el DM no arrojó diferencias marcadas.

**Conclusiones:** En una comparación de la miel, el DM y el no tratamiento, los padres calificaron más favorablemente a la miel como alivio sintomático para la tos y la dificultad para dormir de sus hijos por infecciones de las vías aéreas superiores. La miel puede ser un tratamiento preferible para la tos y la dificultad para dormir asociadas con la infección pediátrica de las vías aéreas superiores.

## Comentario

En el control de la tos se han propuesto diversos esquemas terapéuticos, muchos de ellos sin eficacia demostrada o con efecto placebo. Antihistamínicos, descongestivos orales y tópicos se usan indiscriminadamente. Estas medicaciones no están exentas de riesgos, especialmente cuanto más pequeño es el paciente. El DM, como la codeína o la difenhidramina son inhibidores centrales de la tos que, si no se emplean con cautela, pueden producir graves efectos adversos, como distonía, sedación y diversos síntomas neurológicos.<sup>1</sup>

La eficacia de la miel para el control de ciertos trastornos, como la tos por IRA, es ya conocida y la OMS ha sugerido su uso.<sup>2</sup> La miel tiene numerosos efectos beneficiosos, como cicatrizante de heridas, antioxidante y antimicrobiano. Se considera segura en niños excepto en menores de 1 año (riesgo de botulismo infantil). Su eficacia como antitusígeno se debe a las sustancias dul-

ces que la componen, que estimulan los reflejos de salivación y secretagogo de mucosa, cuyo efecto final es la sedación del reflejo de la tos.<sup>3</sup>

En los últimos años, han aparecido nuevos esquemas terapéuticos para el control de la tos cuyos resultados son dudosos. En el estudio de Paul IM et al. se evaluaron 130 niños con tos nocturna posinfección respiratoria alta (IRA). Estos pacientes en forma comparativa recibieron una dosis de 10 cm<sup>3</sup> de miel, dextrometorfán (DM) o ningún tratamiento. La miel fue más efectiva que el DM o el no tratamiento en la resolución de la tos nocturna asociada a IRA, con una mejor calidad de sueño referida por los padres.

Según parece, antiguos tratamientos han encontrado su lugar en el manejo de la tos nocturna por IRA en pediatría.

Dra. Verónica Giubergia

Servicio de Neumonología,

Hospital Nacional de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan"

1. Chang A. Chronic non-specific cough in children. *Pediatr Child Health* 2008; 18(1):333-339.
2. World Health Organization. Department of Child and Adolescent Health and Development. Cough and cold remedies for the treatment of acute respiratory infections in young children. Geneva: World Health Organization; 2001.
3. Eccles R. Mechanisms of the placebo effect of sweet cough syrups. *Respir Physiol Neurobiol* 2006; 152:340-348.

---

PEDIATRICS 2007; 120: E382-E390

---

## Reducción del riesgo de infección hospitalaria en neonatos mediante promoción exitosa de la higiene de manos

Reduction of health care-associated infection risk in neonates by successful hand hygiene promotion

Pessoa-Silva CM, Hugonnet S, Pfister R, et al.

## Resumen

**Objetivos:** Las intervenciones para promover la higiene de las manos, raramente producen mejoras sostenidas en el tiempo y falta evaluar su repercusión sobre el riesgo individual de infección. Se buscó medir el impacto de la promoción de la higiene de las manos en el cumplimiento del perso-

nal sanitario y en el riesgo de infección hospitalaria entre los neonatos.

**Métodos:** Estudio intervencional, con un seguimiento de 9 meses entre el personal sanitario en la unidad neonatal del Hospital de Niños de la Universidad de Ginebra, entre marzo de 2001 y febrero de 2004. Se introdujo un programa multifacético sobre educación en la higiene de manos con evaluación del cumplimiento durante evaluaciones observacionales sucesivas. Se monitorearon en forma prospectiva las infecciones hospitalarias y el genotipo de los patógenos asociados con bacteriemias mediante electroforesis en gel de campos pulsados. Se comparó el cumplimiento observado de la higiene de las manos y las tasas de infección antes, durante y después de la intervención.

**Resultados:** Se observaron 5.325 oportunidades para la higiene de las manos. El cumplimiento general, mejoró gradualmente de 42% a 55% durante las fases del estudio. Esta tendencia significativa se mantuvo después del ajuste para posibles factores de confusión y fue paralela al incremento en el consumo de gel alcohólico (de 66,6 a 89,2 litros por 1.000 pacientes/días). El seguimiento de 9 meses mostró la persistencia de la mejora obtenida en el cumplimiento (54%), especialmente en el contacto directo con el paciente (49% al inicio [basal] contra 64% en el seguimiento). La mejoría en el cumplimiento se asoció en forma independiente con la reducción del riesgo de infección entre los recién nacidos de muy bajo peso. Las bacteriemias producidas por patógenos relacionados genéticamente disminuyeron marcadamente después de la intervención.

**Conclusiones:** La promoción de la higiene de las manos, guiada por las percepciones del personal sanitario, la identificación de las situaciones en que se produce la contaminación bacteriana de las manos del personal y la comunicación de los resultados, es efectiva para sostener un mejor cumplimiento y se asocia, independientemente, con la reducción del riesgo de infección en neonatos de alto riesgo.

**Comentario:** "No sólo hace falta agua y jabón (y/o alcohol en gel)"

*Los eventos adversos, entre los que adquiere especial relevancia la infección hospitalaria, repercuten ampliamente en el plano de la administración sanitaria. El lavado de manos es uno de los pilares de la seguridad de atención impulsado por la Organización Mundial de la Salud.<sup>1</sup> Su utilidad y eficiencia para disminuir las infecciones intrahospitalarias se conoce y acepta sin mayor discusión. ¿Cómo explicar entonces las dificultades para generalizar su práctica?*

*El artículo de Pessoa-Silva y col. reviste interés porque remarca el concepto de prevención. Teniendo en cuenta un estudio previo de los mismos autores, donde el personal de salud dio importancia a las dificultades prácticas para efectuar el lavado de manos y a la valoración positiva de sus superiores sobre el procedimiento,<sup>2</sup> el trabajo se basó en la promoción del lavado de manos en una terapia neonatal y midió el impacto de la aplicación de un programa sobre educación del personal. Tanto el diseño como el análisis estadístico son complejos pero adecuados para un estudio que quiere evaluar impacto, con algunas salvedades como la falta de aleatorización, justificada por el tipo de proyecto. La promoción exitosa del lavado de manos se asoció en forma independiente con una reducción del 60% del riesgo de infección hospitalaria en recién nacidos de muy bajo peso.*

*Se trata de un tópico bien estudiado, pero es evidente que existen dificultades para alcanzar resultados objetivos y persistentes. Por tal razón, este trabajo es valioso en dos aspectos: la importancia del tema abordado y su metodología.*

Dra. Beatriz Marciano

Clínica Pediátrica

Hospital Nacional de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan"

1. WHO Guidelines for Hand Hygiene in Health Care. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2006:7-702.
2. Pessoa-Silva CL, Pasfay-Barbe K, Pfister R, et al. Attitudes and perceptions toward hand hygiene among healthcare workers caring for critically ill neonates. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2005; 26:305-311.

---

PHARMACOTHERAPY 2008; 28(3):287-294.

---

### **Pretratamiento con albuterol contra montelukast para el broncospasmo inducido por el ejercicio en niños**

Pretreatment with albuterol versus montelukast for exercise-induced bronchospasm in children

Raissy HH, Harkins M, Kelly F y Kelly HW

**Objetivos:** Comparar el pretratamiento con albuterol contra montelukast agregado al régimen actual del asma para proteger contra el broncospasmo inducido por el ejercicio en niños con asma

leve-moderada y determinar si las concentraciones de cisteinil-leucotrieno (Cis-LT) medidas en el aire exhalado condensado se correlacionan con la respuesta al montelukast.

**Diseño:** Estudio cruzado, prospectivo, aleatorizado con enmascaramiento doble y placebo doble.

**Ámbito:** Clínica de asma en un centro médico afiliado a una universidad.

**Pacientes:** Once niños de 7-17 años con asma leve-moderada diagnosticada por un médico durante no menos de 6 meses y con broncoespasmo inducido por el ejercicio autocomunicado (definido como una disminución < 15% en el volumen expiratorio forzado en 1 seg [VEF1] en las consultas inicial [basal] y de pesquisa).

**Intervención:** Los pacientes se asignaron al azar para recibir durante 3-7 días montelukast oral 5-10 mg/día o 2 pulsos de un inhalador de dosis medidas con albuterol previos a una provocación con ejercicio y luego se los cruzó al tratamiento alternativo para la última consulta.

**Medidas y resultados principales:** Se realizó una espirometría seriada antes y a los 0, 5, 10, 15, 30, 45 y 60 minutos después de la provocación por el ejercicio en cada consulta. La medición del aire exhalado condensado se realizó en la consulta de pesquisa y en las consultas del estudio 1 y 2. La variable predefinida principal fue el cambio máximo en el VEF1 después del ejercicio. Las variables secundarias fueron el área bajo la curva (ABC) para el VEF1 (expresada como la disminución porcentual desde el inicio [basal]) durante los primeros 60 minutos (ABC0-60) después del ejercicio y la proporción de pacientes en los cuales se previno el broncoespasmo inducido por el ejercicio (definido como la disminución < 15% del VEF1 después de la provocación por el ejercicio). La media  $\pm$  DE de la disminución máxima en el VEF1 fue  $27,5 \pm 7,9\%$  al inicio (basal). Los medicados con montelukast tuvieron una disminución de  $18,3 \pm 13,7\%$  en el VEF1 comparado con un  $0,7 \pm 1,6\%$  en los que recibieron albuterol ( $p=0,002$ , prueba *t* apareada). El broncoespasmo inducido por el ejercicio fue prevenido en el 100% de los que recibieron albuterol comparado con el 55% en los que recibieron montelukast ( $p<0,05$ , prueba de McNemar). El ABC0-60 fue significativamente menor con el albuterol comparado con el montelukast ( $p<0,001$ , prueba del orden con signo de Wilcoxon). No se hallaron correlaciones entre la concentración de Cis-LT y la gravedad del broncoespasmo inducido por el ejercicio o la respuesta al montelukast.

**Conclusión:** El pretratamiento con albuterol es más eficaz que el montelukast para prevenir el

broncoespasmo inducido por el ejercicio en niños con asma.

### Comentario

*La broncocontracción inducida por el ejercicio es frecuente en pacientes con asma bronquial. Ocurre durante una actividad física vigorosa o minutos después de finalizada y, a menudo, refleja falta de control de la enfermedad. Se han comunicado niveles aumentados de cisteinil-leucotrienos en niños con asma y en aquellos con síntomas inducidos por el ejercicio. De allí que se empleen inhibidores de leucotrienos y algunos trabajos evidencian que, cuando se administran previamente y comparados contra placebo, disminuyen los síntomas asociados con el ejercicio.<sup>1</sup> Sin embargo, las guías de consenso<sup>2,3</sup> recomiendan el empleo de beta-2-agonistas de acción rápida como medicamentos de primera línea en esta situación.*

*En este trabajo, Raissy y col. evalúan por primera vez en forma controlada el efecto de un inhibidor de leucotrienos (montelukast) comparado con beta-2-agonistas, en niños con asma leve-moderada. Tanto la variable de resultado principal como las secundarias demostraron mayores efectos beneficiosos sobre la función pulmonar a favor del salbutamol. La broncocontracción inducida por el ejercicio se previno en el 100% de los pacientes que lo recibieron y solo en la mitad de los medicados con montelukast. El tamaño muestral es pequeño, pero el trabajo estaba diseñado para detectar una diferencia menor que la hallada. Estos resultados aportan evidencia a las guías clínicas sobre la efectividad de los betas-2-agonistas como fármacos de elección, principalmente en niños con asma inducido por ejercicio a pesar de un buen control de la enfermedad y en los que constituye la única manifestación de la enfermedad. Este estudio es relevante para los pediatras que son quienes asisten a la mayoría de los niños con asma bronquial.*

Dr. Fernando Rentería

Servicio de Neumonología

Hospital de Pediatría "Sor María Ludovica", La Plata

1. Kemp J, Dockhom R, Shapiro G, Nguyen H, Reiss T, Seidenberg B, Knorr B. Montelukast once daily inhibits exercise-induced bronchoconstriction in 6- to 14-year-old children with asthma. *J Pediatr* 1998 Sep; 133(3):424-8.
2. Expert Panel Report 3 (EPR 3): Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma. National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI) of the National Institutes of Health. Full Report 2007.
3. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Global Initiative for Asthma (GINA) 2007. [Acceso: 19-8-08]. Disponible en: <http://www.ginasthma.org>

PEDIATRICS 2007;119:e247-e256

### **SunSafe en los años escolares medios: intervención comunitaria para modificar la protección antirradiación solar en la adolescencia temprana**

*SunSafe in the middle school years: a communitywide intervention to change early-adolescent sun protection*

Olson AL, Gaffney C, Starr P, et al.

#### **RESUMEN**

**Antecedentes.** Las crecientes tasas de cáncer de piel asociado con la exposición temprana al sol torna importante mejorar las prácticas de protección antirradiación solar en los adolescentes.

**Objetivo.** Determinar si una intervención comunitaria amplia de componentes múltiples podría modificar la disminución en la protección antirradiación solar que comienza en la adolescencia temprana.

**Métodos.** Se realizó un estudio aleatorizado, controlado, en 10 comunidades, para evaluar la repercusión de *SunSafe* en el programa de los años escolares medios. La intervención buscaba: 1) educar y motivar a los adultos y a los compañeros para tener una conducta ejemplar respecto de la promoción activa de las prácticas de protección antirradiación solar y 2) crear un medio comunitario proclive a la protección antirradiación solar. Se abocó al personal escolar, entrenadores de atletismo, guardavidas y médicos clínicos, e incorporó adolescentes como promotores juveniles. Se emplearon observaciones anuales de muestras transversales de adolescentes en playas y natatorios comunitarios para evaluar la repercusión de una exposición a la intervención de 1 y 2 años comparada con testigos (controles) equiparables por año académico. La variable predeterminada de resultado fue la superficie corporal protegida por pantallas solares, indumentaria o sombrillas.

**Resultados.** Los observadores determinaron el grado de protección antirradiación solar de 1.927 adolescentes que ingresaban a 6to-8vo grados. Después de 2 años de exposición a la intervención, los adolescentes de las playas/natatorios comunitarios estaban significativamente mejor protegidos que los de las comunidades testigo. Durante los 2 años, el porcentaje del área de superficie corporal protegida disminuyó un 23% en

la rama testigo, pero solo lo hizo un 8% en la rama con la intervención. Después de la intervención, el porcentaje promedio del área de superficie corporal protegida en los sitios con la intervención (66,1%) fue significativamente mayor que en los sitios testigo (56,8%). Los adolescentes en las comunidades con la intervención comunicaron asesoramiento sobre protección antirradiación solar de más fuentes adultas, fue más probable que emplearan pantallas solares y que se las aplicaran más ampliamente que los adolescentes de los sitios testigo.

**Conclusiones.** El presente modelo de componentes múltiples abocado a la protección antirradiación solar de los adolescentes muestra la potencia de incorporar a adolescentes y adultos de la comunidad como educadores y modelos de conducta. Este nuevo enfoque ecológico es promotor en cuanto a modificar las conductas sobre protección antirradiación solar de los adolescentes y reducir los riesgos del cáncer de piel.

#### **Comentario**

*La exposición a la radiación ultravioleta en la infancia se asocia a un mayor riesgo de cánceres cutáneos, especialmente, melanoma y carcinomas basocelular y espinocelular. Las escasas medidas implementadas en el pasado explican, entre otras, el marcado aumento en la incidencia de neoplasias cutáneas a nivel mundial en las últimas décadas.*

*Debido a la falta de educación de la población en este aspecto, los beneficios de la protección solar están mas asociados con la prevención de los efectos nocivos agudos de las radiaciones solares, como la quemadura solar (causada por la radiación infrarroja), que con los efectos más perjudiciales que produce a largo plazo la exposición a la radiación UV: los cánceres cutáneos.*

*En lo que respecta a las campañas de protección solar, está bien demostrado que todas las orientadas a padres de niños en primera y segunda infancia fueron beneficiosas.<sup>1</sup>*

*Con el comienzo de la pubertad existe una preocupante disminución en la utilización de protección solar. Esto se debe, entre otras causas, a la mayor independencia de los niños de este grupo etario y al concepto de que el bronceado es sinónimo de belleza. En la Argentina, la utilización de protector solar en la población adolescente de la Provincia de Buenos Aires, durante el verano, es de solo el 44%.<sup>2</sup>*

*El artículo comentado aporta dos beneficios principales. En primer lugar, detalla cómo se debe realizar una campaña de protección solar exitosa. Para esto,*

*apunta a los lugares y personas que más influyen en la vida de los adolescentes: escuelas, centros deportivos y de atención primaria, padres, personal sanitario, profesores, entrenadores y pares.*

*En segundo término, brinda evidencia de que una adecuada campaña de protección solar aumenta, significativamente, la fotoprotección en la población adolescente.*

Dra. Rita García Díaz  
Dr. Javier Merediz

*Hospital Nacional de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan"*

1. Dietrich AJ, Olson AL, Sox CH, et al. A community-based randomized trial encouraging sun protection for children. *Pediatrics* 1998;102(6):e64.
-