

N ENGL J MED. 2018 JUN 14;378(24):2275-2287.

### Ensayo clínico sobre ritmo de infusión de líquidos en la cetoacidosis diabética pediátrica

Clinical Trial of Fluid Infusion Rates for Pediatric Diabetic Ketoacidosis

Kuppermann N, Ghetti S, Schunk JE, Stoner MJ, Rewers A, McManemy JK, Myers SR, Nigrovic LE, Garro A, Brown KM, Quayle KS, Trainor JL, Tzimenatos L, Bennett JE, DePiero AD, Kwok MY, Perry CS 3rd, Olsen CS, Casper TC, Dean JM, Glaser NS; PECARN DKA FLUID Study Group.

#### Resumen

**Introducción:** La cetoacidosis diabética en niños puede causar lesiones cerebrales de leves a graves. La contribución de los líquidos intravenosos a estas lesiones ha sido debatida durante décadas.

**Métodos:** Llevamos a cabo un estudio controlado aleatorizado con participación de 13 centros, donde se estudiaron los efectos neurológicos de la velocidad de infusión y el contenido de cloruro de sodio en los líquidos intravenosos en niños con cetoacidosis diabética. Los niños fueron asignados aleatoriamente a uno de cuatro grupos de tratamiento en un diseño factorial de 2 por 2 (contenido de cloruro sódico 0,9 % o 0,45 % y velocidad de administración rápida o lenta). El resultado principal fue la disminución en el estado mental (dos puntajes consecutivos de la escala de coma de Glasgow de < 14, en una escala de 3 a 15 cuyas puntuaciones más bajas indican un peor estado mental) durante el tratamiento de la cetoacidosis diabética. Los resultados secundarios incluyeron lesión cerebral clínicamente aparente durante el tratamiento de la cetoacidosis diabética, la memoria a corto plazo durante el tratamiento de la cetoacidosis diabética y la memoria y el cociente intelectual de 2 a 6 meses después de la recuperación de la cetoacidosis diabética.

**Resultados:** Se reportaron 1389 episodios de cetoacidosis diabética en 1255 niños. El puntaje de Glasgow disminuyó a menos de 14 en 48 episodios (3,5 %), y la lesión cerebral clínicamente aparente ocurrió en 12 episodios (0,9 %). No se observaron diferencias significativas entre los grupos de tratamiento con respecto al porcentaje de episodios en los que el puntaje de Glasgow disminuyó por debajo de 14, la magnitud de la disminución del puntaje de Glasgow o la duración del tiempo en que el puntaje de Glasgow fue menor a 14,

con respecto a los resultados de las pruebas de memoria a corto plazo, o con respecto a la incidencia de lesión cerebral clínicamente aparente durante el tratamiento de la cetoacidosis diabética. Las puntuaciones de memoria y coeficiente intelectual obtenidas después de la recuperación de los niños de la cetoacidosis diabética tampoco difirieron significativamente entre los grupos. Los eventos adversos graves distintos del estado mental alterado fueron poco frecuentes y ocurrieron con una frecuencia similar en todos los grupos de tratamiento.

**Conclusiones:** Ni la velocidad de infusión ni el contenido de cloruro de sodio de los líquidos intravenosos influyeron significativamente en los resultados neurológicos en los niños con cetoacidosis diabética. (Financiado por el Instituto Nacional de Salud Infantil Eunice Kennedy Shriver y Desarrollo Humano y la Administración de Recursos y Servicios de Salud; PECARN DKA FLUID ClinicalTrials.gov número, NCT00629707.)

#### Comentario

La cetoacidosis diabética (CAD) se caracteriza por una grave depleción hidroelectrolítica, siendo el aporte de líquidos, la administración de insulina y el control clínico estricto, componentes esenciales del tratamiento de la CAD. A pesar de que la mayoría de los centros utiliza hidratación abundante, el ritmo de reposición de fluidos en esta patología es controvertido.

En el artículo de Kuppermann no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el ritmo de infusión de líquidos, del contenido total de sodio en el plan de rehidratación y el riesgo de edema cerebral. Esto es coincidente con un estudio previo donde se utilizó resonancia magnética con coeficiente de difusión aparente con el fin de evaluar el edema cerebral subclínico en niños con CAD. En este estudio también se utilizaron dos protocolos de rehidratación diferentes (infusión rápida vs. infusión lenta), donde tampoco se encontraron diferencias entre los grupos de tratamiento.<sup>1</sup>

Es importante mencionar que la gravedad del edema cerebral de la CAD se relaciona con el grado de deshidratación inicial pero no con factores relacionados a cambios osmóticos durante el tratamiento.<sup>2</sup> Se podría concluir que el edema cerebral no se vería afectado por el volumen de líquidos administrados en los distintos protocolos de tratamiento, sino que teorías más recientes apuntarían hacia factores intrínsecos propios de la cetoacidosis diabética y al daño por isquemia-reperusión.<sup>3</sup>

Dr. Juan Pablo Ferreira  
Dra. Mabel Ferraro

Hospital General de Niños Pedro de Elizalde

## Referencias

1. Glaser NS, Wootton-Gorges SL, Buonocore MH, et al. Subclinical cerebral edema in children with diabetic ketoacidosis randomized to 2 different rehydration protocols. *Pediatrics*. 2013;131(1):e73-80.
2. Glaser NS, Marcin JP, Wootton-Gorges SL, et al. Correlation of clinical and biochemical findings with diabetic ketoacidosis-related cerebral edema in children using magnetic resonance diffusion-weighted imaging. *J Pediatr*. 2008;153(4):541-6.
3. Tasker RC, Acerini CL. Cerebral edema in children with diabetic ketoacidosis: vasogenic rather than cellular? *Pediatr Diabetes*. 2014;15(4):261-70.

---

PEDIATRICS. 2018;142(2):e20173360

---

## Eventos adversos en pacientes pediátricos hospitalizados

Adverse Events in Hospitalized Pediatric Patients.

Stockwell DC, Landrigan CP, Toomey SL, Loren SS, Jang J, Quinn JA, Ashrafzadeh S, Wang MJ, Wu M, Sharek PJ, Classen DC, Srivastava R, Parry G, Schuster MA; GAPPS Study Group. Adverse Events in Hospitalized Pediatric Patients. *Pediatrics*. 2018; 142(2). pii: e20173360.

## Resumen

**Introducción:** La preocupación por la seguridad de los pacientes ha generado esfuerzos generalizados para reducir los eventos adversos (EA) en las últimas 2 décadas. No está claro si estos esfuerzos han resultado en reducciones en las tasas de EA en todo el ámbito hospitalario. Utilizamos una herramienta de vigilancia de seguridad validada, la Evaluación Global de la Seguridad del Paciente Pediátrico, para medir Tendencias temporales (2007-2012) en las tasas de EA en niños hospitalizados.

**Métodos:** Llevamos a cabo un estudio retrospectivo con registros de pacientes pediátricos hospitalizados, seleccionados al azar de 16 hospitales docentes y no docentes. Construimos modelos de regresión Poisson, controlando por edad del paciente, sexo, cobertura de salud y condiciones crónicas, para estimar los cambios en las tasas de EA en el tiempo.

**Resultados:** Al examinar 3790 registros, los revisores identificaron 414 AEs (19.1 AEs por 1000 días-pacientes; IC 95 % 17,2-20,9) y 210 eventos adversos prevenibles (9,5 AEs por 1000 días-pacientes, IC 95 % 8,2-10,8). En promedio,

los hospitales docentes tenían tasas de EA más altas que los hospitales que no eran docentes (26,2 [IC95 %: 23,7 a 29,0] vs 5,1; [IC95 %: 3,7-7,1] EA por 1000 días-pacientes,  $P < .001$ ). Los niños crónicamente enfermos tenían tasas de EA más elevadas que los pacientes sin afecciones crónicas (33,9 [IC95 % 24,5-47,0] frente a 14,0 [IC95 %: 11,8-16,5] AE por 1000 días-pacientes,  $P < .001$ ).

El análisis multivariado no reveló cambios significativos en las tasas de EA a lo largo del tiempo. Al estratificar por tipo de hospital, ni los hospitales docentes ni los no docentes experimentaron variaciones temporales significativas en la tasa de EA.

**Conclusiones:** Las tasas de EA en pacientes pediátricos hospitalizados son altas y no mejoraron de 2007 a 2012. Las tasas de EA pediátricas fueron sustancialmente más altas en los hospitales docentes así como en pacientes con más condiciones crónicas.

## Comentario

La publicación del reporte *Error es Humano* por el Instituto de Medicina de Estados Unidos en el año 2000, puso el problema de los eventos adversos y sus implicaciones en la seguridad del paciente en el centro del debate público en todo el mundo. Desde entonces se pusieron en marcha acciones tendientes a reconocer y reducir el daño y mejorar la calidad de atención.

Un evento adverso (EA) es un incidente no intencional que provoca injuria o daño al paciente, consecuencia del cuidado de la salud. Sin duda, la complejidad de la práctica clínica, donde interactúan múltiples personas y procesos, incrementa la probabilidad de errores, que pueden dañar la salud. Se pone atención en la prevención de errores o fallas dentro de los hospitales, por considerárseles potenciales desencadenantes de EA.

A casi dos décadas de la publicación *Error es humano*, la preocupación del daño al paciente continúa siendo una realidad que no disminuyó. Uno de los factores del subregistro de EA es que la mayoría de los sistemas se basan en informes voluntarios o pasivos de errores. Se observó que otras herramientas que usan disparadores, logran detectar un EA mediante procesos automatizados a mayor velocidad que los métodos habituales. Una es la Evaluación Global de la Seguridad del Paciente Pediátrico (en inglés, *Global Assessment of Pediatric Patient Safety*, GAPPS).

En este artículo, se ponen de manifiesto lo expresado anteriormente y utilizaron la GAPPS para medir la tendencia de la tasa de EA en pacientes

hospitalizados entre enero de 2007 y diciembre de 2012. Seleccionaron aleatoriamente y retrospectivamente 3790 ingresos de pacientes provenientes de 16 instituciones pediátricas, escuela y no-escuela. Identificaron 414 EA, 19 por 1000 días-pacientes, [IC] 95 %: 17.2 - 20.9) y 210 EA prevenibles (9.5 EA por cada 1000 días-pacientes, [IC] 95 %: 8,2 - 10,8). En promedio, las tasas de EA fueron más altas en hospitales escuela que en los no-escuela, y los niños con afecciones crónicas tenían tasas más altas que los que no las padecían, siendo ambas diferencias significativas. Los autores comentan que los niños con afecciones crónicas tienen más probabilidades de tener cuidados hospitalarios de mayor complejidad. También cabe destacar que aproximadamente el 25 % de los EA fueron descubiertos durante la revisión sin un disparador específico.

Es importante señalar que no hubo cambios en la tasa de EA durante el período del estudio. Algo más de la mitad fueron categoría E (contribuyeron o causaron daño temporal al paciente y requirieron intervención), un poco más de un tercio fueron de categoría F (contribuyeron o causaron daños temporales al paciente y requirieron hospitalización o prolongación de la misma); pero el 10 % fueron potencialmente mortales (categoría H), y tres causaron o contribuyeron a la muerte del paciente.

Se concluye que son necesarios esfuerzos adicionales para lograr mejoras en la seguridad del cuidado de todos los pacientes hospitalizados.

Dr. Néstor D. Panattieri

Médico Pediatra

Jefe de Área - Internación General y Hospital de Día  
Pediátricos - Hospital Universitario Austral  
Subcomisión de Calidad de Atención y  
Seguridad del Paciente - SAP

## Referencias

- Griffin FA, Resar RK. IHI Global Trigger tool for measuring adverse events. 2nd ed. Cambridge: Institute for Healthcare Improvement; 2009.
- Kirkendall ES, Kloppenborg E, Papp J, White D, et al. Measuring adverse events and levels of harm in pediatric inpatients with the Global Trigger Tool. *Pediatrics*. 2012;130(5):e1206-14.
- Makary MA, Daniel M. Medical error-the third leading cause of death in the US. *BMJ*. 2016;353:i2139.
- Stockwell DC, Bisarya H, Classen DC, Kirkendall ES, et al. A trigger tool to detect harm in pediatric inpatient settings. *Pediatrics*. 2015;135(6):1036-42.
- Landrigan CP, Stockwell D, Toomey SL, Loren S, et al. Performance of the Global Assessment of Pediatric Patient Safety (GAPPS) tool. *Pediatrics*. 2016;137(6):e20154076.

PEDIATRICS. 2018 JUN;141(6). pii: e20172784.

## Consumo de bebidas deportivas por los adolescentes

Adolescent Consumption of Sports Drinks

Cordrey K, Keim SA, Milanaik R, Adesman A.

### Resumen

**Introducción:** las bebidas deportivas son comercializadas agresivamente entre los adolescentes para reponer líquidos y/o electrolitos. De acuerdo con la Academia Americana de Pediatría, la actividad física típica de los adolescentes no requiere rehidratación con bebidas deportivas. Dado que los índices de obesidad en EE. UU. y que las bebidas deportivas azucaradas añaden calorías superfluas a la dieta, es importante evaluar el consumo de estas bebidas y los cambios a través del tiempo.

**Métodos:** los investigadores de la Encuesta sobre Conductas de Riesgo en la Juventud (2015) y de la Encuesta Nacional sobre Actividad Física y Nutrición en los Jóvenes (2010) registraron muestras representativas nacionales del consumo de bebidas deportivas por parte de los estudiantes de las escuelas secundarias. Las características y conductas saludables de los encuestados se examinaron en relación con el consumo de bebidas deportivas mediante regresión logística multivariada. El test  $\chi^2$  se utilizó para comparar las dos muestras y examinar los cambios a través del tiempo.

**Resultados:** La Encuesta sobre Conductas de Riesgo en la Juventud (2015) y la Encuesta Nacional sobre Actividad Física y Nutrición en los Jóvenes (2010) incluyeron 15 624 y 11 458 estudiantes respectivamente. El consumo de bebidas deportivas en la semana anterior, aumento de 56 % (2010) a 57,6 % (2015; p= 0,0002). Sin embargo, la comparación del consumo diario de estas bebidas reveló una disminución en todos los grupos de edad, género, raza y/o categorías étnicas, y niveles de actividad física. Las mayores reducciones fueron en los estudiantes afroamericanos no hispanos y en los niños con sobrepeso. El consumo diario de bebidas deportivas no disminuyó en los niños con obesidad y aumentó en los niños que miraban >2 horas de televisión por día. En 2015, los varones, afroamericanos no hispanos, hispanos y consumidores de tabaco tuvieron mayor probabilidad de consumir bebidas deportivas diariamente.

**Conclusiones:** aunque el consumo diario de bebidas deportivas ha disminuido globalmente, las bebidas deportivas azucaradas continúan siendo populares, con una mayoría de estudiantes secundarios que las consumen al menos los fines de semana. Es preocupante que el consumo diario haya aumentado entre los adolescentes que miran televisión >2 horas diarias. Los pediatras deberían aconsejar a los adolescentes sobre las recomendaciones de la Academia Americana de Pediatría con respecto a bebidas deportivas.

### Comentario

*Las bebidas deportivas están diseñadas para la recuperación rápida de agua, hidratos de carbono y electrolitos. Las pérdidas pueden ocurrir durante un entrenamiento o durante una competencia, cuando la temperatura ambiental y la humedad son elevadas, según la estación del año o la hora del día en que se realiza la práctica deportiva.*

*Por lo tanto, solo los adolescentes sometidos a rutinas intensas, que duran más de 1 hora, con sudoración profusa, tendrían que consumir bebidas deportivas para lograr una más rápida recuperación. Para la Academia Americana de Pediatría –AAP– la mayoría de los niños y adolescentes solo necesitan agua para mantenerse hidratados antes, durante y luego de la actividad física.*

*El presente artículo hace referencia al leve incremento en el consumo de bebidas deportivas entre los adolescentes de EE. UU., desde el año 2010 al 2015.*

*En el artículo se comparan los niveles de actividad física y de consumo de bebidas azucaradas entre dos encuestas realizadas a adolescentes en la escuela secundaria, la primera encuesta en 2010 y la segunda en 2015. Se concluye que ha habido una disminución en el consumo de bebidas azucaradas entre los adolescentes con sobrepeso, que podría atribuirse a la disminución de la venta de bebidas endulzadas en las escuelas.*

*Las bebidas deportivas contienen azúcares, por lo tanto aportan energía, y en consecuencia deben ser ingeridas en forma controlada. Sin embargo, tienen una imagen que las vincula al deporte y al buen estado de salud y se encuentran disponibles en los establecimientos escolares.*

*Es de destacar que el artículo muestra que entre los adolescentes obesos, sedentarios, que miraban como mínimo 2 horas diarias de TV, había aumentado el consumo de bebidas deportivas.*

*Es función de los pediatras y de los entrenadores deportivos, insistir con la necesidad de mantener una buena hidratación solo con agua corriente y*

*segura, y aclarar tanto a los padres como a los niños y adolescentes que las bebidas deportivas contienen azúcares y sodio que no benefician a quienes presentan sobrepeso u obesidad.*

Dra. Patricia Leonor Jáuregui Leyes  
Especialista en Nutrición (UBA)  
Especialista en Medicina del Deporte (UBA)  
Médica pediatra del Cesac N° 39,  
área programática del Htal Penna GCABA

### Referencias

- Ahmad A. Water is top choice for keeping kids hydrated. AAP News 2008;29(8). [Consulta: 18 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://www.aapublications.org/content/29/8/29.4>
- Koriath TI. Hydration maximizes young athletes' performance. AAP News 2010;31(12). [Consulta: 18 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://www.aapublications.org/content/31/12/31.4>
- Roy BA. Exercise and Fluid Replacement: Brought to you by the American College of Sports Medicine. ACSM's Health & Fitness Journal. 2013;17(4):3.
- Cohen D. The truth about sports drinks. BMJ. 2012;345:e4737.
- Sánchez-Valverde Visus F, Moráis López A, Ibáñez J, Dalmau Serra J, et al. Recomendaciones nutricionales para el niño deportista. An Pediatr (Barc). 2014;81(2):125.e1-6.

---

ARCH DIS CHILD FETAL NEONATAL 2018  
Jun 26

### Secuelas gastrointestinales luego de la cirugía por enterocolitis necrotizante: revisión sistemática y meta-análisis

Gastrointestinal sequelae after surgery for necrotizing enterocolitis: a systematic review and meta-analysis

Hau EM, Meyer SC, Berger S, Goutaki M, Kordasz M, Kessler U.

### Resumen

**Objetivos:** documentar los tipos y frecuencia de secuelas gastrointestinales descriptas después de la cirugía por enterocolitis necrotizante.

**Métodos:** revisión sistemática y meta-análisis. Fuentes de datos: Medline, EMBASE, biblioteca Cochrane (CENTRAL), desde 1990 hasta 2016.

Se incluyeron estudios con datos originales sobre la ocurrencia de secuelas gastrointestinales en pacientes que sobrevivieron a la cirugía por ECN. Se realizó un meta-análisis y meta-regresión para evaluar la heterogeneidad de los

estudios que incluyeron 10 o más pacientes con estenosis gastrointestinal, recurrencia de la ECN, insuficiencia intestinal o íleo por adherencias.

**Resultados:** Un total de 58 estudios con 4260 pacientes reunieron los criterios de inclusión. Las estenosis ocurrieron en 24 % (IC 95 % 17-31 %) de los sobrevivientes, la recurrencia de la ECN en 8 % (IC 95 % 3-15 %), la insuficiencia intestinal en 13 % (IC 95 % 7-19 %) y el íleo por adherencias en 6 % (IC 95 % 4-9 %). Las estenosis fueron más comunes luego de una enterostomía (30 %; IC 95 % 23-37 %) en comparación con las anastomosis primarias (8 %; IC 95 % 0-23 %) y fueron más frecuentes luego de una enterostomía sin resección de intestino que en las que tuvieron resección intestinal. Se encontró heterogeneidad considerable en la frecuencia media ponderada de todas las secuelas (rango de I2 38-90 %). Los resultados intestinales fueron mal definidos, hubo importantes diferencias en las poblaciones y en los diseños de los estudios, y los hallazgos reportados conllevan un sustancial riesgo de sesgo.

**Conclusiones:** las secuelas gastrointestinales son frecuentes en los recién nacidos sobrevivientes a la cirugía por ECN. Se necesitan seguimientos a largo plazo para evaluar en forma definida la evolución gastrointestinal.

### Comentario

*Las complicaciones quirúrgicas en pacientes sometidos a cirugía debido a enterocolitis necrotizante han sido ampliamente descritas en la literatura. Las mismas incluyen complicaciones comunes a cualquier tipo de intervención quirúrgica (como hemorragia, hematoma, infección del sitio de la herida, oclusión intestinal por bridas) y también complicaciones específicas de la patología (como persistencia y progresión del proceso inflamatorio intestinal, insuficiencia intestinal secundaria a resecciones extensas y disfunción del peristaltismo intestinal).<sup>1,2</sup>*

*Este estudio es la primera revisión sistemática y meta-análisis donde se aborda el tema de secuelas digestivas en un seguimiento a largo plazo, agregando además secuelas hepato biliares, recurrencia de la enterocolitis necrotizante y alteraciones como diarrea y constipación. En el mismo están claramente definidos los criterios de inclusión y exclusión de los trabajos analizados.*

*Las diferencias en los diseños y la población de los distintos estudios analizados, así como la falta de criterios estandarizados en el tratamiento de estos pacientes hace difícil arribar a conclusiones categóricas*

*debido al sesgo introducido por la conducta de los cirujanos actuantes. Sin embargo, el hecho de analizar la evolución alejada de 4260 pacientes en una patología de baja incidencia (menos del 1 % de los pacientes internados en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales),<sup>3</sup> lo convierte en un aporte interesante que permite al equipo médico tratante, conocer la incidencia de las distintas complicaciones y secuelas digestivas que este grupo de pacientes puede presentar en el largo plazo.*

Dr. Mariano Boglione

Servicio de Cirugía Pediátrica,

Hospital Juan P. Garrahan, Buenos Aires, Argentina

### Referencias

- Allin B, Long AM, Gupta A, Knight M, et al. A UK wide cohort study describing management and outcomes for infants with surgical necrotizing enterocolitis. *Sci Rep.* 2017; 7:41149.
- Mutanen A, Pierro A, Zani A. Perioperative complications following surgery for necrotizing enterocolitis. *Eur J Pediatr Surg.* 2018; 28(2):148-51.
- Sankaran K, Puckett B, Lee D, Seshia M, et al. Variations in incidence of necrotizing enterocolitis in Canadian neonatal intensive care units. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2004; 39(4): 366-72.

---

PEDIATRICS. 2018 Jul;142(1). pii: e20174105.

---

### Virus respiratorios y fracaso del tratamiento en niños con exacerbación asmática

Respiratory viruses and treatment failure in children with asthma exacerbation

Merckx J, Ducharme FM, Martineau C, Zemek R, Gravel J, Chalut D, Poonai N, Quach C, Pediatric Emergency Research Canada (PERC) DOORWAY team.

### Resumen

**Objetivo:** los patógenos respiratorios habitualmente desencadenan exacerbaciones asmáticas en pediatría, pero su impacto sobre la gravedad y la respuesta al tratamiento permanece confuso.

**Métodos:** se realizó un análisis secundario del estudio Determinantes de la falta de respuesta a los corticosteroides orales en jóvenes asmáticos con sibilancias, un estudio prospectivo de niños (edad 1-17 años) que acudieron al departamento de emergencia con exacerbaciones asmáticas moderadas o graves. Se analizaron muestras nasofaríngeas para

27 patógenos respiratorios por RT-PCR. Se investigó la asociación entre los patógenos y tanto la gravedad de la exacerbación (evaluada con el *Pediatric Respiratory Assessment Measure*) como el fracaso del tratamiento (hospitalización, permanencia en el departamento de emergencias por más de 8 horas o recaída) con un tratamiento adecuado a la gravedad del cuadro. Se utilizaron regresiones multivariadas logísticas para estimar el promedio de los efectos marginales (riesgos absolutos y diferencias de riesgo [DR].)

**Resultados:** de 958 participantes, 61,7 % fueron positivos para  $\geq 1$  patógeno (rinovirus fue el más prevalente [29,4 %]) y 16,9 % tuvieron fracaso del tratamiento. La presencia de cualquier patógeno no se asoció con mayor gravedad basal pero sí con mayor riesgo de fracaso del tratamiento (20,7 % vs. 12,5 %; DR 8,2 % [IC 95 % 3,3-13,1 %]) comparado con la ausencia de un patógeno. Los patógenos no-rinovirus se asociaron con mayor riesgo absoluto de fracaso en el tratamiento (13,1 %; IC 95 % 6,4-19,8 %), específicamente 8,8 % para el virus respiratorio sincicial, 24,9 % para influenza y 34,1 % para parainfluenza.

**Conclusiones:** aunque los patógenos respiratorios no se asociaron con mayor gravedad en la presentación, estuvieron asociados con mayor riesgo de fracaso del tratamiento, particularmente en presencia de virus respiratorio sincicial, influenza y parainfluenza. Esto reafirma la importancia de la prevención de la gripe en niños asmáticos, la consideración de la identificación del patógeno al comienzo y la exploración de la intensificación del tratamiento en los niños infectados con mayor riesgo de fracaso del tratamiento.

### Comentario

*En pediatría el 60 al 80 % de las exacerbaciones de asma son desencadenadas por infecciones respiratorias.<sup>1</sup>*

*El rol de las infecciones por los diferentes agentes patógenos en las exacerbaciones de asma es controversial. Si bien el virus de la Influenza, rinovirus, virus respiratorio sincicial (VRS), parainfluenza y Mycoplasma se los han descrito como desencadenantes, hasta esta publicación no se había determinado la gravedad de las crisis asociadas a los diferentes agentes ni tampoco la respuesta al tratamiento.<sup>2,3</sup>*

*El estudio DOORWAY es un estudio multicéntrico con un gran número de pacientes, realizado en 5 servicios de urgencias de Canadá durante 3 años consecutivos. El objetivo fue evaluar el fracaso terapéutico después del tratamiento con broncodilatadores inhalados y corticoesteroides sistémicos; definiendo fracaso terapéutico cuando se debió hospitalizar o permaneció en el servicio de urgencias por más de 8 horas. Incluyeron 958 pacientes.*

*Los resultados más destacables fueron que si bien cuando se identificó un patógeno respiratorio no se asoció a crisis graves, sí se asoció a un mayor fracaso terapéutico (8 % mayor). El fracaso terapéutico según patógeno (ajustadas) fue: VSR 9 %, Influenza 25 %, parainfluenza 34 %. También es destacable el rol del rinovirus, el cual no se asoció a fracaso terapéutico.*

*Este es un estudio con una gran casuística que nos permite sacar interesantes conclusiones. En este aspecto quizás la principal implicancia sea la que surge del hecho que los pacientes pediátricos con asma presentan un 20 % mayor de posibilidades de requerir internación o permanecer más de 8 horas en el servicio de urgencias frente a una exacerbación desencadenada por influenza. Este hallazgo refuerza la importancia de la prevención mediante el empleo de la vacuna contra la influenza en pacientes con asma.*

*Sería de gran utilidad replicar estudios con objetivos similares, en pacientes con episodios de asma agudo leve, que este estudio no incluyó, y en especial realizarlos en nuestro medio para confirmar estos hallazgos.*

Dr. Alejandro J. Colom  
Neumonólogo Pediatra

Centro Respiratorio, Htal. de Niños R. Gutiérrez.  
Investigador CODEI

### Referencias

1. Busse WW, Lemanske RF Jr, Gern JE. Role of viral respiratory infections in asthma and asthma exacerbations. *Lancet*. 2010;376(9743):826-34.
2. Gill PJ, Ashdown HF, Wang K, Heneghan C, et al. Identification of children at risk of influenza-related complications in primary and ambulatory care: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Respir Med*. 2015;3(2):139-49.
3. Duenas Meza E, Jaramillo CA, Correa E, Torres-Duque CA, et al. Virus and mycoplasma pneumoniae prevalence in a selected pediatric population with acute asthma exacerbation. *J Asthma*. 2016;53(3):253-60.