

## ORIGINALES

### **Impacto de un sistema hospitalista sobre la duración de la estancia y el coste en los niños con procesos comunes**

Rajendu Srivastava, MD, FRCP(C), MPH, Christopher P. Landrigan, MD, MPH, Dennis Ross-Degnan, ScD, Stephen B. Soumerai, ScD, Charles J. Homer, MD, MPH, Donald A. Goldmann, MD, y Sharon Muret-Wagstaff, PhD

**Resultados.** En total, 1.970 pacientes con 1 de los 3 procesos estudiados se asistieron en HMO 1, y 1.001 pacientes en HMO 2, lo que constituyó el 54 y el 52% de los ingresos pediátricos totales en estas dos organizaciones sanitarias, respectivamente. Después de introducir el sistema hospitalista en HMO 1, la duración de la estancia se redujo en 0,23 días para el asma (13%) y 0,19 días (11%) para la deshidratación. No se observaron diferencias significativas en la duración de la estancia en los pacientes con procesos virales. La mayor reducción relativa en la duración de la estancia ocurrió en los pacientes con estancias más cortas, cuya hospitalización se redujo de 2 días a 1. Debido a este cambio, el promedio del coste por caso disminuyó en 105,51 dólares (9,3%) en los pacientes con asma, y en 86,22 dólares (7,8%) en los casos de deshidratación. Durante el mismo período, la duración de la estancia y el coste total aumentaron en HMO 2.

**Conclusiones.** La introducción de un sistema hospitalista en una organización sanitaria dio lugar a unas altas más precoces y a unos costes más reducidos en los niños con asma o deshidratación, en comparación con otra organización sanitaria. Las mayores reducciones se produjeron al disminuir la hospitalización de 2 días a 1. Estos hallazgos sugieren que los hospitalistas pueden aumentar la eficiencia y reducir los costes en los niños con procesos pediátricos comunes.

### **Ensayo controlado de distribución aleatoria sobre la presentación de casos a la cabecera del enfermo o en la sala de conferencias, en una unidad de cuidados intensivos pediátricos**

Marc-Antoine Landry, MD, Sylvie Lafrenaye, MD, MSc, Marie-Claude Roy, MD, y Claude Cyr, MD

**Resultados.** Veintisiete progenitores de 22 pacientes respondieron a ambos cuestionarios; los residentes respondieron a 21 cuestionarios. El grado de satisfacción de los progenitores fue significativamente mayor en la presentación a la cabecera del enfermo (96 frente a 92, respuestas en una escala lineal de 100 mm), prefirieron dicha presentación (95 frente a 15) y se sintieron más a gusto al asistir a las enseñanzas a la cabecera del enfermo (89 frente a 19). No hubo diferencias en el grado de satisfacción de los residentes ni en sentirse más o menos a gusto durante la presentación del caso. Por otra parte, los residentes se sintieron mucho más a gusto al formular preguntas (84 frente a 69) y ser preguntados (85 frente a 67) durante la presentación del caso en la sala de conferencias. El

81% de los progenitores deseó que la siguiente presentación del caso tuviera lugar a la cabecera del enfermo.

**Conclusiones.** El presente estudio demuestra la viabilidad de realizar la presentación clínica de los casos a la cabecera del enfermo en el contexto de la UCIP, lo que satisface a los padres sin causar grandes molestias a los residentes. Por lo tanto, dicha presentación podría constituir una estrategia docente muy apropiada en los hospitales universitarios.

### **Hogar médico para los niños con pérdida auditiva: perspectivas y medidas prácticas de los médicos**

Carol Dorros, MD, Ellen Kurtzer-White, AuDa, Marianne Ahlgren, PhD, Peter Simon, MD, MPH, y Betty Vohr, MD

**Resultados.** El 72% de los pediatras manifestó que durante los 5 años anteriores había asistido de 1 a > 5 pacientes con sordera permanente. El 63% de los pediatras indicó que el médico de asistencia primaria es el profesional que tiene la principal responsabilidad de planificar el seguimiento de estos niños, y el 59% creyó que ellos mismos eran el hogar médico para los pacientes con sordera. Sin embargo, sólo el 45% señaló que su consultorio estaba bien informado de los servicios para sus pacientes, y sólo el 40% se sentía bien informado acerca de los métodos para el seguimiento. El 63% de los pediatras estuvo de acuerdo en que deberían coordinar la asistencia, pero sólo el 40% manifestó que lo hacían la mayor parte de veces o siempre. Los métodos preferidos por los pediatras para recibir información docente fueron las guías de recursos (85%), las sesiones clínicas (75%) o los artículos de revistas (73%).

**Conclusiones.** Al comparar las creencias de los pediatras sobre el hogar médico con las medidas prácticas reales de coordinación de la asistencia, se hallaron diferencias entre ambas. La encuesta demostró que las tasas de creencias de los médicos eran uniformemente mayores que las tasas de medidas prácticas, lo cual sugiere que existe la motivación, pero que es necesario emprender nuevas iniciativas docentes y estrategias para mejorar la coordinación de la asistencia, con el fin de desarrollar un hogar médico efectivo, sin lagunas, para los niños con sordera permanente.

### **Coste-eficacia de la tomografía computarizada craneal en lactantes con lesiones cerebrales por traumatismos posiblemente infligidos**

Kristine A. Campbell, MD, MSc, Rachel P. Berger, MD, MPH, Lorraine Ettaro, PhD, MPH, y Mark S. Roberts, MD, MPP

**Resultados.** Desde el punto de vista del pagador médico, la TC craneal para las lesiones traumáticas cerebrales infligidas en lactantes con sufusiones hemorrágicas de causa desconocida ahorró dinero. El análisis de sensibilidad demostró que los costes inferiores a 50.000 dólares por lesión cerebral traumática infligida grave o mortal se evitaron en ámbitos donde la prevalencia ini-

cial de dichas lesiones era > 3%. Desde el punto de vista social, los costes de protección a la infancia aumentaron con la práctica de la TC craneal para las lesiones traumáticas cerebrales infligidas.

**Conclusiones.** Desde la perspectiva del pagador médico, nuestros modelos demuestran que la TC para las lesiones traumáticas cerebrales infligidas puede ser eficaz con respecto al coste y mejorar los resultados. El hallazgo de un mayor coste social refleja los importantes gastos a corto plazo inherentes a la protección a la infancia. Nuestro estudio apoya la práctica de un bajo umbral médico para el cribado con TC y subraya la necesidad de mejorar los conocimientos sobre los costes a largo plazo y la evolución en los casos de maltratos infantiles.

### Riesgo de afectación neurológica grave tras la vacunación infantil en Gran Bretaña e Irlanda

Katherine N. Ward, MA, MB, BChir, PhD, FRCPath, Naomi J. Bryant, MSc, Nick J. Andrews, MSc, Jennifer S. Bowley, BSc, Anu Ohrling, MD, Christopher M. Verity, MA, BM, MCh, FRCP, FRCPCH, DCH, Euan M. Ross, MD, FRCP, FRCPCH, FFPH, DCH, Y Elizabeth Miller, BSs, MB, BS, FRCPath, FFPH

**Resultados.** Reunieron la definición de casos un total de 157 episodios de enfermedad en 155 niños. Hubo 11 casos de encefalitis por herpes simple y 23 casos de infección primaria por herpesvirus humano 6 y/o 7. No hubo pruebas de una mayor incidencia relativa de afectación neurológica grave después de administrar las vacunas antidiáftera-tétanos-tosferina/*H. influenzae* tipo b o antimeningocócica C, ni tampoco 15 a 35 días después de administrar la vacuna anti-sarampión-paperas-rubeola; sin embargo, 6 a 11 días después de esta última vacuna hubo un aumento de 5,68 en la incidencia relativa. Los 6 pacientes observados en este período presentaron fiebre con convulsiones que duraron > 30 minutos. Se estimó que 5 de los 6 casos fueron atribuibles a la vacuna. En todos estos casos, excepto en 1, se había producido la recuperación completa al recibir el alta hospitalaria; de los 5 pacientes que se recuperaron, 1 presentó una infección primaria asociada por el herpesvirus 6 humano, y 1 por el herpesvirus 7.

**Conclusiones.** Seis a 11 días después de la vacuna anti-sarampión-paperas-rubeola hubo un mayor riesgo de fiebre y convulsiones de duración > 30 minutos. Los 6 episodios relacionados temporalmente con dicha vacuna reunieron los criterios para las convulsiones febriles complejas.

### Ensayo controlado de distribución aleatoria sobre el método de tratamiento respiratorio en la sala de partos en los lactantes muy pretérmino

Arjan B. te Pas, MD, y Frans J. Walther, MD, PhD

**Resultados.** En el grupo de intervención precoz sobre la capacidad residual funcional, hubo menos niños intubados con < 72 horas de vida o que recibieron > 1 dosis

de factor tensioactivo, y la duración media del apoyo ventilatorio fue menor. Los niños de este grupo desarrollaron displasia broncopulmonar con menos frecuencia.

**Conclusiones.** Una insuflación mantenida, seguida por la aplicación precoz de presión positiva continua nasal en las vías aéreas mediante un tubo nasofaríngeo, es más eficaz que las insuflaciones manuales repetidas con bolsa autohinchable y mascarilla, seguidas de la aplicación de presión positiva continua nasal en las vías aéreas al ingresar en la UCIN.

### Utilización de un quiosco de ordenador para promover la seguridad infantil: resultados de un ensayo controlado de distribución aleatoria en un servicio de urgencias pediátricas del ámbito urbano

Andrea Carlson Gielen, ScD, ScM, Lara B. McKenzie, PhD, MA, Eileen M. McDonald, MS, Wendy C. Shields, MPH, Mei-Cheng Wang, PhD, Yu-Jen Cheng, MS, Nancy L. Weaver, PhD, MPH, y Allen R. Walker, MD

**Resultados.** El grupo de intervención presentó unas puntuaciones significativamente más elevadas en los temas de alarma de humos, almacenamiento de sustancias tóxicas y conocimientos generales de seguridad. Además, dicho grupo tuvo más probabilidades de utilizar correctamente el asiento de seguridad en el automóvil. La ansiedad parental y los motivos para la visita al servicio de urgencias no estuvieron relacionados con la conducta en temas de seguridad. Prácticamente todos (93%) los progenitores del grupo de intervención leyeron al menos algo del informe; el 57% lo leyó todo, y el 68% lo comentó con otros. Los progenitores del grupo de intervención con bajos ingresos que leyeron todo el informe y lo comentaron con otros tuvieron más probabilidades de guardar las sustancias tóxicas de un modo seguro, en comparación con los padres de control. Los progenitores del grupo de intervención con ingresos más elevados tuvieron más probabilidades de utilizar correctamente el asiento de seguridad en el automóvil, tanto quienes leyeron todo el informe y lo comentaron con otros como quienes no lo hicieron así, en comparación con los padres de control.

**Conclusiones.** Estos resultados constituyen un buen presagio para la aplicación generalizada de la tecnología informática a la educación de los pacientes en servicios de urgencia atareados y en otros ámbitos asistenciales. La reducción de las barreras económicas para ciertas conductas de seguridad debiera seguir siendo de alta prioridad.

### El síndrome metabólico en la infancia predice la enfermedad cardiovascular 25 años más tarde: Princeton Lipid Research Clinics Follow-up Study

John A. Morrison, PhD, Lisa Aronson Friedman, ScM, y Courtney Gray-McGuire, PhD

**Resultados.** Las edades fueron de 6-19 años en Lipid Research Clinics y de 30-48 años en Princeton Follow-

up Study. Hubo 17 casos de enfermedad cardiovascular en el análisis de la cohorte del Princeton Follow-up Study. El síndrome metabólico infantil y la edad en el seguimiento fueron factores significativos para predecir la enfermedad cardiovascular. El síndrome metabólico infantil y los cambios en el percentil del IMC específico de la edad, desde la infancia hasta la edad adulta, fueron factores significativos para predecir el síndrome metabólico en el adulto.

**Conclusiones.** La valoración de los niños con síndrome metabólico podría servir para identificar los casos con un mayor riesgo de patología cardiovascular en la edad adulta, lo que posibilitaría las intervenciones dirigidas.

### **Función y composición del factor tensioactivo en lactantes prematuros tratados con óxido nítrico inhalado**

**Philip L. Ballard, MD, PhD, Jeffrey D. Merrill, MD, William E. Truog, MD, Rodolfo I. Godinez, MD, PhD, Marye H. Godinez, MD, Theresa M. McDevitt, MS, Yue Ning, MS, Sergio G. Golombek, MD, MPH, Lance A. Parton, MD, Xianqun Luan, MS, Avital Cnaan, PhD, y Roberta A. Ballard, MD**

**Resultados.** Inicialmente, antes de administrar el gas estudiado, la función y la composición del factor tensioactivo fueron comparables en los dos grupos y hubo una correlación positiva entre la tensión superficial mínima y la gravedad de la patología pulmonar en todos los niños. Durante los 4 primeros días de tratamiento, la tensión superficial mínima aumentó en los niños que recibieron placebo y disminuyó en los tratados con óxido nítrico inhalado. No hubo diferencias significativas entre los grupos en cuanto a la obtención de grandes acúmulos de factor tensioactivo o al contenido de proteínas A, B o C o proteínas totales del factor tensioactivo, normalizado en relación con los fosfolípicos.

**Conclusiones.** El tratamiento con óxido nítrico inhalado en los lactantes prematuros con riesgo de displasia broncopulmonar no altera la obtención de factor tensioactivo ni la composición de sus proteínas y puede mejorar transitoriamente la función de dicho factor.

### **Alteración funcional del tallo cerebral en los lactantes con displasia broncopulmonar**

**Andrew R. Wilkinson, MB, ChB, FRCP, FRCPCH, Dorothea M. Brosi, RN, y Ze D. Jiang, MD, PhD**

**Resultados.** En comparación con los sujetos a término de control, la latencia de la onda V en la secuencia de máxima longitud observada en las respuestas evocadas auditivas del tallo cerebral aumentó significativamente en los niños con displasia broncopulmonar en todas las tasas de click de 91 a 910 Hz. De modo similar, los intervalos interpicos I-V, y especialmente III-V, aumentaron significativamente. El cociente de los intervalos III-V/I-III también se incrementó significativamente en todas las tasas de click. En comparación con los niños muy pretérmino sanos de control, todas estas varia-

bles de la secuencia de máxima longitud en las respuestas evocadas auditivas del tallo cerebral aumentaron significativamente en todas las tasas de click, aunque las diferencias entre los dos grupos fueron ligeramente menores que las existentes entre los lactantes con displasia broncopulmonar y los niños a término de control. Las latencias de las ondas I y III y el intervalo I-III en los lactantes con displasia broncopulmonar no mostraron anomalías. Las pendientes de la función de la tasa de latencia de la onda V, y de las funciones de la tasa de intervalos I-V, y particularmente III-V, fueron significativamente más abruptas en los niños con displasia broncopulmonar que en los sujetos de control sanos a término y muy pretérmino. La pendiente de la función de la tasa del cociente de intervalos III-V/I-III fue también significativamente más abrupta en los lactantes con displasia broncopulmonar que en los dos grupos de control.

**Conclusiones.** Los resultados sugieren una mielinización y una función sináptica deficientes en el tallo cerebral, con alteración de la integridad funcional. En cambio, la función neural periférica estaba relativamente intacta.

### **Bajo flujo en la vena cava superior y efecto de los inotrópicos sobre el neurodesarrollo a los 3 años en los niños pretérmino**

**David A. Osborn, MM, FRACP, PhD, Nick Evans, MRCPCH, MD, Martin Kluckow, FRACP, PhD, Jennifer R. Bowen, FRACP, e Ingrid Rieger, FRACP**

**Resultados.** Setenta y seis de 87 lactantes supervivientes se controlaron al año de edad, y 67 a los 3 años. Cuarenta y cuatro lactantes presentaban un bajo flujo en la vena cava superior. A los 3 años, tras el ajuste de los factores perinatales de riesgo, se predijo el fallecimiento por el bajo flujo en la vena cava superior, la baja edad gestacional y las puntuaciones bajas de Apgar a los 5 min. Se observaron unas reducciones sustanciales en el Griffiths General Quotient en relación con el bajo flujo en la vena cava superior y con el peso al nacer < percentil 10. Los lactantes con bajo flujo presentaban unas reducciones significativas en las subescalas personal-social, auditiva, del lenguaje y del funcionalismo. La muerte o la discapacidad a los 3 años se predijo por el bajo flujo en la vena cava superior y la baja edad gestacional. En los lactantes tratados con inotrópicos no se observaron diferencias significativas en la evolución clínica, excepto unas tasas tardías más reducidas de hemorragias graves periventriculares o intraventriculares en el grupo de la dobutamina. A los 3 años, los lactantes del grupo de la dopamina presentaron un grado significativamente mayor de discapacidad y unas puntuaciones más bajas en el Griffiths General Quotient. En el último control, sin embargo, las tasas combinadas de muerte o discapacidad eran similares.

**Conclusiones.** El bajo flujo en la vena cava superior en esta época temprana se asoció con unas tasas sustanciales de muerte, morbilidad y alteraciones del desarrollo. No se hallaron diferencias en las tasas combinadas de muerte y discapacidad en los lactantes asignados aleatoriamente a recibir dopamina o dobutamina.

## **Influencia de la puesta en práctica del cribado del desarrollo a los 12 y 24 meses en un consultorio pediátrico**

**Hollie Hix-Small, PhD, Kevin Marks, MD, Jane Squires, PhD, y Robert Nickel, MD**

**Resultados.** Las tasas de remisión de los pacientes aumentaron un 224%. La remisión por parte del pediatra basada en la prueba Pediatric Developmental Impression se predijo significativamente por la sospecha del retraso en la comunicación y en la motilidad amplia. Los resultados de Ages and Stages Questionnaire y Pediatric Developmental Impression difirieron significativamente, con una concordancia global del 81,8%. De los casos con retraso en Ages and Stages Questionnaire, el 67,5% no fue detectado por los pediatras. De los 78 pacientes remitidos basándose en los resultados de Ages and Stages Questionnaire y Pediatric Developmental Impression, 53 no se habrían remitido basándose sólo en los resultados de Pediatric Developmental Impression; 37 pacientes eran candidatos para servicios especiales, y 44 se citaron para la monitorización adicional del desarrollo. La tasa de cumplimentación del Ages and Stages Questionnaire por parte de los cuidadores o los padres fue del 54%.

**Conclusiones.** Las tasas de remisión de los pacientes aumentaron espectacularmente; el mayor aumento se observó a los 12 meses. Aunque era probable que los pacientes remitidos por el pediatra fueran candidatos a la prestación de servicios asistenciales (96%), las remisiones por parte de los médicos constituyeron tan sólo el 42% de las remisiones totales, lo que ilustra sobre la necesidad del cribado pediátrico del desarrollo. La tasa de cumplimentación de Ages and Stages Questionnaire, 54%, aunque aceptable en el contexto de un estudio, demanda otras estrategias para la puesta en práctica.

## **ARTÍCULO ESPECIAL**

### **Guías de tratamiento para la mucopolisacaridosis VI**

**Roberto Giugliani, MD, PhD, Paul Harmatz, MD, y James E. Wraith, MD**

La mucopolisacaridosis VI (síndrome de Maroteaux-Lamy) es una enfermedad de almacenamiento lisosómico que se caracteriza por manifestaciones clínicas sistémicas e importantes trastornos funcionales. El diagnóstico y el tratamiento son a menudo problemáticos debido a la considerable variabilidad en la presentación de los síntomas y en el ritmo de progresión. El estándar óptimo de tratamiento debe basarse en la evidencia recogida en ensayos controlados de distribución aleatoria, meta-análisis, revisiones sistemáticas y opiniones de los expertos. En apoyo de este objetivo, un grupo interna-

cional de expertos en la conducta a seguir en la mucopolisacaridosis VI ha elaborado unas normas generales de tratamiento. Las normas proporcionan un diseño detallado de las manifestaciones de la enfermedad por sistemas orgánicos, así como las recomendaciones para los controles sistemáticos y una revisión de las opciones terapéuticas actuales.

## **COMUNICACIÓN BREVE**

### **Diagnóstico electrocardiográfico de la isquemia miocárdica en el niño: el electrocardiograma ¿ofrece siempre el diagnóstico?**

**Avihu Z. Gazit, MD, Jennifer N. Avari, MD, David T. Balzer, MD, y Edward K. Rhee, MD**

Los criterios electrocardiográficos para el diagnóstico de la isquemia cardíaca en el adulto están bien definidos; sin embargo, los criterios análogos para el diagnóstico de la isquemia cardíaca en el lactante y en el niño son ambiguos. La dificultad para definir los criterios electrocardiográficos en pediatría está relacionada con las diferencias en el electrocardiograma pediátrico según la edad, con la presencia o ausencia de una cardiopatía congénita y con las múltiples y diversas etiologías de las lesiones miocárdicas que dan lugar a un patrón isquémico en el electrocardiograma. En este informe se presentan 3 casos pediátricos donde el electrocardiograma reunió los criterios del adulto para el infarto de miocardio transmural agudo: en 2 casos sin anomalías coronarias, y en 1 con una anomalía coronaria transitoria. En conclusión, los cambios en el segmento S-T que son diagnósticos del infarto de miocardio transmural en el adulto pueden observarse en pacientes pediátricos en ausencia de oclusión de las arterias coronarias.

## **AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS**

### **Bases genéticas de las cardiopatías congénitas: conocimientos actuales**

El 16/2/2007, la American Academy of Pediatrics respaldó la siguiente publicación: Pierpont ME, Basson CT, Benson DW, et al. Genetic basis for congenital heart defects: current knowledge, una comunicación científica del American Heart Association Congenital Cardiac Defects Committee, Council on Cardiovascular Disease in the Young. Respaldado por la American Academy of Pediatrics. Circulation. 2007. En prensa. Disponible en <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/abstract/CIRCULATIONAHA.106.183056>