

PEDIATRICS

páginas electrónicas

Las *Páginas electrónicas* es la sección sólo en línea de PEDIATRICS. Establecidas en 1997, las características de las *Páginas electrónicas* son la investigación original y los comentarios que cubren los avances médicos importantes. Los artículos que aparecen en las *Páginas electrónicas*, al igual que los que salen impresos en la revista, son sometidos a rigurosa revisión por expertos y son publicados con los mismos patrones de calidad. Estos artículos se hallan indexados en Medline/Pubmed, Thompson's IDL y otros importantes índices internacionales.

Los resúmenes de los artículos que aparecen en las *Páginas electrónicas* salen impresos en esta sección de cada número de PEDIATRICS y los artículos completos sólo pueden obtenerse en línea. La URL de cada artículo puede hallarse al final del resumen impreso. Todos los artículos también se pueden encontrar simplemente mirando la tabla de contenidos en línea de cada número, que se halla en la página web de la revista (www.pediatrics.org). Todos los artículos que aparecen en las *Páginas electrónicas* son accesibles en línea de forma gratuita, no se precisa registro o suscripción para esta sección de "acceso abierto" de la revista.

Tabla de contenidos y resúmenes actuales

- e809** Adopción de la vacuna contra el rotavirus. *Allison Kempe et al*
- e817** Asociación entre niños pretérmino y autismo por la morbilidad materna o neonatal. *Susanne Buchmayer et al*
- e826** Neonatos con trombocitopenia grave. *Simon J. Stanworth et al*, por el *Platelets and Neonatal Transfusion Study Group*
- e835** Profilaxis prenatal con corticosteroides. *K.S. Joseph et al*
- e844** Mejora de la adherencia y los resultados para los receptores de trasplante hepático pediátrico. *Tamir Miloh et al*
- e851** ¿La medición de los cambios en los valores de la BTc ofrece mejor predicción de la hiperbilirrubinemia? *Shamsher Singh Dalal et al*
- e858** Rehidratación pediátrica subcutánea. *Coburn H. Allen et al*, por el *INcreased Flow Utilizing Subcutaneously-Enabled-(INFUSE) Pediatric Rehydration Study Collaborative Research Group*
- e868** Naturaleza multifactorial compleja de la hiperbilirrubinemia significativa en neonatos. *Jon F. Watchko et al*, por el *Pediatric Hyperbilirubinemia Study Group*
- e878** Violencia de la pareja íntima y muerte entre los bebés y niños. *Leland K. Ackerson et al*
- e890** El tratamiento por imagen guiado por registro de audio disminuye el dolor abdominal funcional. *Miranda A.L. van Tilburg et al*
- e898** Síndromes de insuficiencia cardíaca aguda en el servicio de urgencias pediátrico. *Scott M. Macicek et al*
- e905** Utilizar el IMC para determinar el riesgo cardiovascular. *Asheley Cockrell Skinner et al*
- e913** Exploración de la relación entre el peso, la raza y los comportamientos sexuales entre chicas. *Aletha Yvette Akers et al*
- e921** Pinchazo en talón en recién nacidos. *Amir Weissman et al*
- e927** Morbilidad del asma entre los niños valorados para la detección de casos de asma. *Joe K. Gerald et al*
- e934** Rendimiento neuroconductual neonatal para los niños a término pequeños por la edad gestacional. *Francesc Figueras et al*
- e942** Estado de salud funcional después de la operación de Fontan. *Linda M. Lambert et al*, por el *Pediatric Heart Network Investigators*
- e950** Dosificación del efecto del surfactante porcino sobre la cinética e intercambio gaseoso en el síndrome de distrés respiratorio. *Paola Elisa Cogo et al*
- e958** El cerebro del recién nacido muy pretérmino en condiciones de estabilidad clínica puede ser hiperoxigenado. *Line Caroe Sorensen et al*
- e964** Correlaciones estructurales de los nacimientos pretérmino en el cerebro adolescente. *Zoltan Nagy et al*
- e973** Preparación al desastre en la diabetes mellitus tipo 1 pediátrica. *Venkat S. Renukuntla et al*
- e978** La administración de altas dosis de cisteína no aumenta la síntesis de glutatión antioxidante. *Frans W.J. te Braake et al*
- e985** Duración corta del sueño nocturno y trayectorias de hiperactividad. *Evelyn Touchette et al*
- e994** Efectos de la compensación de dormir en el sobrepeso y obesidad infantil. *Yun Kwok Wing et al*
- e1001** Variación interinstitucional en la predicción de muerte por el SNAP-II y SNAPPE-II. *Olaf Dammann et al*, por el *ELGAN Study Investigators*
- e1007** Recomendaciones para el cribado, monitorización y derivación de la hepatitis B crónica pediátrica. *Barbara A. Haber et al*
- e1014** Hiponatremia en los neonatos pretérmino. *Michael L. Moritz et al*
- e1017** Exposición al humo del tabaco. *Dana Best*, el *Committee on Environmental Health*, el *Committee on Native American Child Health*, y el *Committee on Adolescence*
- e1045** El tabaco como sustancia de abuso. *Tammy H. Sims* y el *Committee on Substance Abuse*

RESUMEN. Adopción de la vacuna contra el rotavirus por los pediatras y médicos de familia en Estados Unidos. Allison Kempe, MD, MPH, Manish M. Patel, MD, MS, Matthew F. Daley, MD, Lori A. Crane, PhD, MPH, Brenda Beaty, MSPH, Shannon Stokley, MPH, Jennifer Barrow, MSPH, Christine Babbel, MSPH, L. Miriam Dickinson, PhD, Jonathan L. Temple, MD, PhD, y Umesh D. Parashar, MBBS, MPH.

Objetivos. Los objetivos fueron valorar, entre los pediatras y los médicos de familia, (1) los índices de ofrecimiento de la vacuna en su consulta; (2) el conocimiento de las recomendaciones del Advisory Committee on Immunization Practices; (3) las barreras a la utilización; y (4) los factores asociados al ofrecimiento de la vacuna.

Métodos. Se realizaron encuestas a los pediatras y médicos de familia entre agosto y octubre del 2007.

Resultados. Los índices de respuesta fueron del 84% para los pediatras y del 79% para los médicos de familia (N = 623). Las proporciones del ofrecimiento rutinario de la vacuna fueron del 85% para los pediatras y del 45% para los médicos de familia (P < 0,0001); el 70% de los pediatras y el 22% de los médicos de familia recomendaron fuertemente la vacuna (P < 0,0001). El 62% de los pediatras y el 32% de los médicos de familia (P < 0,0001) sabían la edad a la que debía administrarse las 3 dosis. Las barreras definitivas al uso de la vacuna incluyeron la comunicación de falta de cobertura por parte de las compañías de seguros (médicos de familia: 22%; pediatras: 19%; no significativo), el coste de la compra de la vacuna (médicos de familia: 22%; pediatras: 17%; no significativo), falta de reembolso adecuado (médicos de familia: 18%; pediatras: 15%; no significativo), temores sobre la seguridad (médicos de familia: 25%; pediatras: 9%; P < 0,0001), y temores sobre la adición de otra vacuna al calendario vacunal (médicos de familia: 22%; pediatras: 5%; P < 0,0001).

Conclusiones. Los índices de ofrecimiento de la nueva vacuna contra el rotavirus fueron altos entre los pediatras pero < 50% entre los médicos de familia. Ambas especialidades identificaron barreras económicas para el uso de esta vacuna, pero los médicos de familia tuvieron significativamente más preocupaciones sobre la seguridad y la adición de otra vacuna al calendario vacunal. *Pediatrics*. 2009;124:e809-e816.

URL: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2008-3832

RESUMEN. ¿Puede explicarse la asociación entre niños pretérmino y autismo por la morbilidad materna o neonatal? Susanne Buchmayer, MD, MS, PhD, Stefan Johansson, MD, PhD, Anna Johansson, MS, Christina M. Hultman, PhD, Pär Sparén, PhD, y Sven Cnattingius, MD, PhD.

Objetivo. Examinamos si la asociación entre nacimientos pretérmino y el riesgo de trastornos autísticos puede explicarse por las complicaciones del embarazo o la morbilidad neonatal.

Métodos. Este estudio sueco, de caso control basado en la población, incluyó 1.216 sujetos caso con alteraciones autísticas que nacieron entre 1987 y 2002 y 6.080 controles que fueron emparejados con respecto al género, año de nacimiento y hospital de nacimiento. Valoramos las asociaciones entre la edad gestacional y los trastornos autísticos y ajustamos por edad materna, nacimiento y características neonatales. Se utilizó la regresión logística condicional

para estimar el odds ratio (OR) y el intervalo de confianza (IC) del 95%.

Resultados. Comparado con los niños nacidos a término, el OR sin ajustar para los trastornos autísticos entre los niños muy pretérmino y moderadamente pretérmino fue de 2,05 (IC 95%: 1,26-3,34) y 1,55 (IC 95%: 1,22-1,96), respectivamente. Cuando controlamos por características maternas, de embarazo y de nacimiento, el OR se redujo a 1,48 (IC 95%: 0,77-2,84) y 1,33 (IC 95%: 0,98-1,81), respectivamente. Cuando también controlamos por las complicaciones neonatales, el OR fue de 0,98 (IC 95%: 0,45-2,16) y 1,25 (IC 95%: 0,90-1,75), respectivamente. Las reducciones en el riesgo de trastornos autísticos relacionados con los niños pretérmino fueron principalmente atribuibles a preeclampsia, haber nacido pequeños por la edad gestacional, malformación congénita, baja puntuación Apgar a los 5 min, y sangrado intracraneal, edema cerebral o convulsiones en el período neonatal. La hipoglucemia neonatal, enfermedad respiratoria e ictericia neonatal se asociaron con riesgo aumentado de trastornos autísticos para los niños a término pero no para los pretérmino.

Conclusiones. El riesgo aumentado de trastornos autísticos relacionados con los niños pretérmino está mediado principalmente por las complicaciones prenatales y neonatales que ocurren frecuentemente con los niños pretérmino. *Pediatrics*. 2009;124:e817-e825.

URL: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2008-3582

RESUMEN. Estudio prospectivo observacional de resultados en neonatos con trombocitopenia grave. Simon J. Stanworth, MD, Paul Clarke, MD, Tim Watts, MD, Sally Ballard, Louise Choo, PhD, Tim Morris, MSc, Mike F. Murphy, MD, e Irene Roberts, MD, por el Platelets and Neonatal Transfusion Study Group.

Objetivo. Se realizó un estudio observacional, transversal de resultados para los neonatos con trombocitopenia neonatal grave (TNG: recuento de plaquetas < 60 x 10⁹ plaquetas por l), para examinar las hemorragias y el uso de transfusiones de plaquetas.

Métodos. Se incluyeron para la recogida diaria de datos a los neonatos que fueron ingresados en 7 UCIN y desarrollaron TNG.

Resultados. Entre los 3.652 ingresos neonatales, 194 neonatos (5%) desarrollaron TNG. La edad gestacional media de los 169 neonatos incluidos fue de 27 semanas (rango intercuartil [RIC]: 24-32 semanas) y la media de peso al nacer fue de 822 g (RIC: 670-1.300 g). Los recuentos plaquetarios más bajos fueron < 20 x 10⁹, 20 a 39 x 10⁹, y 40 a 59 x 10⁹ plaquetas por litro para 58 (34%), 64 (39%), y 47 (28%) de todos los niños incluidos respectivamente. Durante el estudio, 31 niños (18%) tuvieron hemorragia no registrada, 123 (73%) desarrollaron hemorragias menores y 15 (9%) desarrollaron hemorragias mayores. Trece (87%) de los 15 episodios de hemorragia mayor ocurrieron en neonatos con edad gestacional de < 28 semanas. Las transfusiones de plaquetas (n = 415) se administraron a 116 niños (69%); para 338 (81%) transfusiones, la razón principal registrada fue recuento plaquetar bajo. Las transfusiones aumentaron el recuento de plaquetas una media de 27 x 10⁹ plaquetas por litro (RIC: 19-36 x 10⁹ plaquetas por l) a 79 x 10⁹ plaquetas por litro (RIC: 47,5-127 x 10⁹ plaquetas por litro).

Conclusiones. Aunque un tercio de los recién nacidos incluidos en este estudio desarrollaron trombocitopenia de $< 20 \times 10^9$ plaquetas por litro, el 91% no desarrolló hemorragia mayor. La mayoría de las transfusiones de plaquetas se realizaron a neonatos con trombocitopenia sin sangrados o sólo con sangrado menor. *Pediatrics*. 2009;124:e826-e834.

URL: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2009-0332

RESUMEN. Profilaxis prenatal con corticosteroides a mujeres que dan a luz una gestación pretérmino tardía. K.S. Joseph, MD, PhD, Farrell Nette, MD, Heather Scott, MD, y Michael J. Vincer, MD.

Objetivo. Estudiamos los patrones de uso de corticoides prenatales, el síndrome de insuficiencia respiratoria, y los índices de mortalidad asociada para valorar la congruencia entre el conocimiento y la práctica clínica relacionada con esta profilaxis.

Métodos. Utilizamos datos de todos los nacidos vivos en Estados Unidos (para los años 1989-1991, 1995-1997, y 2002-2004) y Nueva Escocia, Canadá (para los años 1998-2007). Se cuantificaron en Estados Unidos las tendencias temporales específicas para la edad en los niños muertos como resultado del síndrome de insuficiencia respiratoria, y en Nueva Escocia, se cuantificaron las tendencias temporales específicas para la edad en el uso de corticoides y la morbilidad (síndrome de insuficiencia respiratoria y hemorragia intraventricular).

Resultados. En Estados Unidos, las muertes infantiles asociadas al síndrome de insuficiencia respiratoria disminuyeron en un 48% (intervalo de confianza del 95%: 46%-50%) desde 1989-1991 hasta 1995-1997 y después disminuyeron en otro 18% (intervalo de confianza del 95%: 15%-22%) en 2002-2004. Esta última disminución de la mortalidad fue evidente en el período de 28 a 32 semanas pero no en el período de 33 a 36 semanas de gestación. El uso de corticoides en las 28 a 32 semanas fue mayor en Nueva Escocia y aumentó desde el 30,7% en 1988-1989 al 50,0% en 1996-1997 y al 52,9% en 2006-2007, mientras que los índices de uso a las 33 a 36 semanas fueron mucho menores (ej. 6,7%, 17% y 15,7% a las 34 semanas en los 3 períodos). El incremento del uso de corticoides a las 33-34 semanas se estimó que disminuía el síndrome de insuficiencia respiratoria sustancialmente.

Conclusiones. Abordar la laguna entre el conocimiento y la práctica en el uso de corticoides a las 33 a 34 semanas puede reducir los índices de mortalidad y morbilidad infantil. *Pediatrics*. 2009;124:e835-e843.

URL: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2009-0905

RESUMEN. Mejora de la adherencia y los resultados para los receptores de trasplante hepático pediátrico utilizando mensajes de texto. Tamir Miloh, MD, Rachel Annunziato, PhD, Ronen Arnon, MD, Jill Warshaw, NP, Sanobar Parkar, MD, MPH, Frederick J. Suchy, MD, Kishore Iyer, MD, y Nanda Kerkar, MD.

Objetivo. El objetivo fue mejorar la adherencia a los inmunosupresores en los pacientes pediátricos con trasplante hepático ortotópico utilizando mensajes de texto (MT).

Métodos. Se realizó un estudio prospectivo de envío de MT recordatorios para el administrador principal de la me-

dicación (paciente o cuidador) en receptores de trasplante pediátrico. Se revisaron las historias de los pacientes, comparando el año anterior y el año posterior del estudio. Se utilizó como indicador de la adherencia la DE de los niveles de tacrolimus en suero.

Resultados. Cuarenta y un pacientes dieron su consentimiento. La media de edad era de 15 años (rango: 1-27 años), y la media de edad en el momento del trasplante fue de 2 años (rango: 4 meses a 23 años). Catorce pacientes (34%) eran varones. En 29 de los 41 casos, la medicación era auto-administrada por el paciente. La duración media del estudio fue de $13 \pm 1,5$ meses. Veintidós pacientes recibieron 1 inmunosupresor, 14 recibieron 2, y 5 recibieron 3. Trece pacientes (37%) interrumpieron la medicación después de 4 meses. La DE media del nivel de tacrolimus disminuyó desde $3,46 \mu\text{g/l}$ antes del estudio a $1,37 \mu\text{g/l}$ ($P < 0,005$). El número de inmunosupresores tomados y la administración de la medicación por parte del paciente/cuidador no alteraron significativamente los resultados. El número de episodios de rechazo celular agudo disminuyó desde 112 a 2 durante el estudio. Los factores de riesgo para el rechazo fueron la mayor edad ($17,67$ vs. $13,28$ años) y la administración de > 1 inmunosupresor.

Conclusión. Observamos una mejora significativa en la adherencia a la medicación y en la disminución de episodios de rechazo con los MT recordatorios a los receptores pediátricos de trasplante hepático. *Pediatrics*. 2009;124:e844-e850.

URL: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2009-0415

RESUMEN. ¿La medición de los cambios en los valores de la BTc ofrece mejor predicción de la hiperbilirrubinemia en los neonatos sanos? Shamsheer Singh Dalal, MD, Satish Mishra, MD, DM, Ramesh Agarwal, MD, DM, Ashok Kumar Deorari, MD, y Vinod Paul, MD, PhD.

Objetivo. Evaluamos los valores diagnósticos de los cambios en los niveles de bilirrubina transcutánea (BTc) para la predicción de la consiguiente hiperbilirrubinemia en neonatos sanos a término y pretérmino tardíos.

Métodos. Se incluyeron en un estudio prospectivo a neonatos de 35 semanas de gestación. Se realizaron 2 determinaciones de BTc para todos los neonatos incluidos ($N = 358$). La primera valoración (BTc_1) se realizó a las 24 ± 6 h de edad, seguida de una segunda (BTc_2) ≥ 12 h después. Se calcularon los cambios en los niveles de BTc. Los valores de BTc se dibujaron en un normograma de bilirrubina sérica específico horario, y se registraron las zonas de riesgo. De los 358 neonatos incluidos, se monitorizaron 325 (91%) para la hiperbilirrubinemia hasta los 5 días de edad.

Resultados. Las edades medias de las estimaciones de BTc_1 y BTc_2 fueron 23 ± 4 h y 42 ± 4 h respectivamente. Un total de 14,9% de los neonatos (48 de 325 neonatos) desarrollaron hiperbilirrubinemia a los 5 días de edad. La sensibilidad, especificidad y los índices de probabilidad positivos y negativos para la predicción de las siguientes hiperbilirrubinemias para BTc_1 (zona > 2 , $>$ percentil 75) fueron 80,4%, 58,0%, 1,9, y 0,34; para la BTc_2 (zona > 2 , $>$ percentil 75) fueron 82,6%, 79,0%, 4,0, y 0,22; y aquellos para el cambio en los niveles de BTc ($> 0,18$ mg/dl por hora, $>$ percentil 75) fueron 82,5%, 82,9%, 4,8, y 0,21, respectivamente. La edad gestacional, la zona de riesgo de BTc y los cambios en los niveles de BTc se vieron como

predictores independientes de la siguiente hiperbilirrubinemia.

Conclusiones. Las mediciones individuales de la BTc a las 30 a 48 h predicen la hiperbilirrubinemia con un razonable alto grado de precisión. Los cambios en los niveles de BTc no ofrecen ningún beneficio clínico adicional. *Pediatrics*. 2009;124:e851-e857.

URL: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2008-3623

RESUMEN. Rehidratación pediátrica subcutánea posibilitada por la hialuronidasa humana recombinante.

Coburn H. Allen, MD, Lisa S. Etzwiler, MD, Melissa K. Miller, MD, George Maher, DO, Sharon Mace, MD, Mark A. Hostetler, MD, MPH, Sharon R. Smith, MD, Neil Reinhardt, MD, Barry Hahn, MD, y George Harb, MD, por el INcreased Flow Utilizing Subcutaneously-Enabled-(INFUSE) Pediatric Rehydration Study Collaborative Research Group.

Objetivos. Se diseñó el estudio The Increased Flow Utilizing Subcutaneously-Enabled (INFUSE)-Pediatric Rehydration Study para valorar la eficacia, seguridad y utilidad clínica de la rehidratación subcutánea facilitada por la hialuronidasa humana recombinante (sHuPH20) en niños de 2 meses a 10 años de edad.

Métodos. En los servicios de urgencias de EE. UU., se eligieron pacientes con deshidratación leve/moderada que precisaban tratamiento parenteral, para incluir en este estudio fase IV, multicéntrico, de rama única. Recibieron una inyección subcutánea de rHuPH20 (150 U), seguida por una infusión subcutánea de 20 ml/kg de líquido isotónico durante la primera hora. La rehidratación subcutánea se continuó según necesidad hasta las 72 h. La rehidratación se consideró exitosa si fue atribuida por el investigador principal a infusión de líquido subcutáneo y el niño fue dado de alta sin necesidad de métodos alternativos de rehidratación.

Resultados. Se evaluó la eficacia en 51 pacientes (media de edad: 1,9 años; peso medio: 11,2 kg). La colocación de un catéter subcutáneo inicial se consiguió en 1 intento en 46/51 (90,2%) de los pacientes. La rehidratación fue exitosa para 43/51 (84,3%) de los pacientes. Cinco pacientes (9,8%) fueron hospitalizados pero se consideró que en ellos estaba indicada la rehidratación principalmente a través de terapia subcutánea, para un total de 48/51 (94,1%) pacientes. No se comunicaron efectos adversos relacionados con el tratamiento sistémico, pero ocurrió 1 acontecimiento adverso grave (celulitis en la zona de la infusión). Los investigadores encontraron el procedimiento fácil de usar en el 96% de los pacientes (49/51 pacientes), y el 90% de los padres (43/48 padres) estuvieron satisfechos o muy satisfechos.

Conclusiones. La rehidratación subcutánea facilitada por rHuPH20 parece que es segura y efectiva para los niños pequeños con deshidratación leve/moderada. El acceso subcutáneo se consigue fácilmente, y el procedimiento es bien aceptado por los médicos y los padres. *Pediatrics*. 2009;124:e858-e867.

URL: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2008-3588

RESUMEN. Naturaleza multifactorial compleja de la hiperbilirrubinemia significativa en neonatos. Jon F. Watchko, MD, Zhili Lin, PhD, Reese H. Clark, MD, Amy S. Kelleher, MSHS, M. Whit Walker, MD, y Alan R. Spitzer, MD, por el Pediatric Hyperbilirubinemia Study Group.

Objetivo. Determinar si las variantes genéticas de la glucosa 6 fosfato deshidrogenasa (G6FD), la uridina-difosfoglucuronoestiltransferasa 1^a1 (UGT1A1) y el anión orgánico portador de soluto hepático transportador 1B1 (SLCO1B1) ocurren con mayor frecuencia en neonatos con hiperbilirrubinemia significativa.

Métodos. Se estudiaron niños con edad gestacional de ≥ 37 semanas y edades < 7 días. Los sujetos caso tuvieron ≥ 1 nivel de bilirrubina por encima del percentil 95 (zona de alto riesgo), mientras que los sujetos control tuvieron niveles de bilirrubina $<$ percentil 40 (zona de bajo riesgo) al inicio del estudio.

Resultados. Se evaluaron un total de 153 sujetos caso (nivel medio de bilirrubina: 15,7 mg/dl) y 299 sujetos control (nivel medio de bilirrubina: 4,6 mg/dl). No hubo diferencias estadísticas en la frecuencia de las variantes genéticas de G6FD, UGT1A1, y SLCO1B1 entre los sujetos caso y control (G6FD: 5,2% vs. 3,3%; UGT1A1: 14,4% vs. 9,4%; SLCO1B1: 73,2% vs. 73,6%). Sin embargo, se observó con más frecuencia en los sujetos caso la coexpresión de la mutación africana A-G6FD con variantes de UGT1A1 y/o SLCO1B1. Los sujetos caso demostraron más frecuentemente ≥ 2 factores que contribuían a la hiperbilirrubinemia, incluyendo la heteroespecificidad del grupo sanguíneo AB0 en el cual la madre tenía sangre del grupo 0 (47,7% vs. 11,4%), resultados del test de Coombs directo positivos (33,3% vs. 4%), hermano tratado con fototerapia (16,3% vs. 5,4%), anticuerpos del grupo sanguíneo circulantes maternos (10,5 vs. 0,7%), diabetes mellitus materna (13,1% vs. 6,4%), y madre de etnia del Asia del Este (6,5% vs. 1,3%).

Conclusiones. Se identificaron más frecuentemente los contribuidores clínicos a la hiperbilirrubinemia en los sujetos caso pero no individualmente las variantes G6FD, UGT1A1, y SLCO1B1. Las variantes de la coexpresión de la mutación africana A-G6FD con variantes de UGT1A1 y/o SLCO1B1 se observaron más a menudo en los sujetos caso. *Pediatrics*. 2009;124:e868-e877.

URL: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2009-0460

RESUMEN. Violencia de la pareja íntima y muerte entre los bebés y niños en la India. Leland K. Ackerson, ScD y S.V. Subramanian, PhD.

Objetivo. El objetivo fue probar la asociación entre victimización de la violencia de la pareja íntima de la madre (VPI) y la muerte infantil.

Métodos. Se recopiló información respecto a 39.096 niños < 60 meses de edad en el estudio representativo a nivel nacional National Family Health Survey of India del 2005-2006. Las exposiciones fueron comunicación materna de cualquier VPI física, sexual y psicológica. Los resultados incluyeron muertes de bebés (0 a < 12 meses de edad), muertes de niños mayores (12 a < 60 meses de edad) y cualquier muerte de niño (0 a < 60 meses de edad).

Resultados. La experiencia materna de VPI física se asoció con aumento de los índices de mortalidad entre todos los niños (índice de riesgo [IR]: 1,21; [intervalo de confianza (IC) de 95%: 1,13-1,30]), bebés (IR: 1,24 [IC 95%: 1,01-1,53]), y niños mayores (IR: 1,25 [IC 95%: 1,00-1,56]). La VPI psicológica y sexual se asociaron menos fuertemente con la muerte infantil. Las asociaciones entre la VPI materna y la muerte no son distintas según el género de los niños.

Conclusiones. La fuerte asociación entre la exposición a la VPI en el hogar y la muerte de bebés y niños puede atribuirse a la incapacidad de la madre para cuidar a su hijo, al estrés psicológico asociado con la violencia doméstica, y al uso de la victimización de la violencia materna como representación de la victimización de la violencia infantil. *Pediatrics*. 2009;124:e878-e889.

URL: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2009-0524

RESUMEN. El tratamiento por imagen guiado por registro de audio disminuye el dolor abdominal funcional en los niños: estudio piloto. Miranda A.L. van Tilburg, PhD, Denesh K. Chitkara, MD, Olafur S. Palsson, PsyD, Marsha Turner, MA, Nanette Blois-Martin, PNP, Martin Ulshen, MD, y William E. Whitehead, PhD.

Objetivo. El estudio fue diseñado para desarrollar y probar un protocolo de tratamiento domiciliario guiado por la imagen, utilizando registros de audio y vídeo, fácil de usar por parte de los médicos y los pacientes, barato y aplicable a un amplio rango de centros sanitarios.

Métodos. Se asignó aleatoriamente a 34 niños, de 6 a 15 años de edad, con diagnóstico médico de dolor abdominal funcional, a recibir 2 meses de cuidados médicos estándar con o sin tratamiento domiciliario guiado por imágenes. Los niños que recibieron inicialmente sólo los cuidados médicos estándar recibieron después de 2 meses tratamiento guiado por imagen. Los niños fueron monitorizados durante 6 meses después de completar el tratamiento guiado por imágenes.

Resultados. Todos los materiales del tratamiento se comunicaron como autoexplicables, disfrutables y fáciles de entender y de usar. El índice de cumplimiento fue de 98,5%. En el análisis por intención de tratar, el 63,1% de los niños en el grupo de tratamiento guiado por imágenes respondieron al tratamiento, comparado con el 26,7% en el grupo de sólo cuidados médicos estándar ($P = 0,03$; número necesario para tratar: 3). El análisis por protocolo mostró resultados similares (73,3% vs. 28,6% respondedores). Cuando los niños del grupo de cuidados médicos estándar también recibieron el tratamiento guiado por imágenes, el 61,5% se convirtió en respondedor al tratamiento. Los efectos del tratamiento se mantuvieron durante 6 meses (62,5% respondedores).

Conclusión. El tratamiento guiado por imágenes más los cuidados fue superior a solamente cuidados médicos para el tratamiento del dolor abdominal, y los efectos del tratamiento se mantuvieron durante un largo período de tiempo. *Pediatrics*. 2009;124:e890-e897.

URL: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2009-0028

RESUMEN. Síndromes de insuficiencia cardíaca aguda en el servicio de urgencias pediátrico. Scott M. Macicek, MD, Charles G. Macias, MD, MPH, John L. Jefferies, MD, Jeffrey J. Kim, MD, y Jack F. Price, MD.

Objetivo. Los objetivos de este estudio fueron (1) describir la presentación clínica de los síndromes de insuficiencia cardíaca aguda (SICA) en el servicio de urgencias pediátrico (SU) y (2) determinar los regímenes de tratamiento médico y los resultados en la misma población.

Métodos. Éste fue un estudio transversal de pacientes que acudieron al SU con SICA en nuestro centro desde enero

del 2003 a octubre del 2006. Definimos el SICA como “el deterioro gradual o rápido de los signos y síntomas de insuficiencia cardíaca que precisan tratamiento de urgencia”. Los pacientes se incluyeron si tenían signos o síntomas documentados de IC atribuible a alteración ventricular. Se excluyeron a los pacientes si eran mayores de 21 años o tenían síntomas de IC atribuibles a comunicación intracardíaca derecha-izquierda o lesiones obstructivas del lado izquierdo. Todas las visitas de pacientes a SU elegibles se adjudicaron por un especialista pediátrico en IC.

Resultados. Cincuenta y siete visitas al SU cumplieron los criterios de inclusión. Hubo una diferencia significativa en tiempo desde la llegada hasta el tratamiento con diuréticos cuando se instauró el tratamiento en SU en lugar de en las unidades hospitalarias. El tiempo medio para el inicio de un fármaco vasoactivo fue significativamente menor en los pacientes en los que se había iniciado la infusión en el SU comparado con la UCI. Dos pacientes murieron en el SU y la mortalidad global o la necesidad de apoyo con circulación mecánica para los pacientes hospitalizados fue de 18% ($n = 10$).

Conclusión. Estos datos ofrecen una comprensión importante de los rasgos clínicos y del tratamiento inicial de los niños que acuden al SU con SICA y pueden permitir mejorar el reconocimiento y tratamiento de este síndrome clínico. *Pediatrics*. 2009;124:e898-e904.

URL: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2008-2198

RESUMEN. Utilizar el IMC para determinar el riesgo cardiovascular en la infancia: ¿cómo marcar los puntos de corte del IMC? Asheley Cockrell Skinner, PhD, Michelle L. Mayer, PhD, MPH, Kori Flower, MD, MS, MPH, Eliana M. Perrin, MD, MPH, y Morris Weinberger, PhD.

Objetivo. A pesar de que los resultados sanitarios adversos están aumentando entre los niños con IMC por encima de los percentiles 85 (sobrepeso) y 95 (obesidad), los estudios previos no han definido claramente el percentil del IMC en el cual empiezan a incrementarse los resultados sanitarios adversos. Examinamos si los puntos de corte del IMC existentes son óptimos para definir el aumento de riesgo para dislipemia, disglucemia e hipertensión.

Métodos. Éste fue un análisis transversal del National Health and Nutrition Examination Survey desde el 2002 al 2006. Los estudiados fueron 8.216 niños de 6 a 17 años, representativos de la población de Estados Unidos. Se calculó el IMC utilizando las mediciones de altura y peso y convertido a percentiles por edad en meses y género. Las medidas de los resultados (dislipidemia, disglucemia e hipertensión) se basaron en los resultados del examen físico y de laboratorio; éstos fueron analizados tanto como resultados continuos como categóricos.

Resultados. Los aumentos significativos para los valores del colesterol total y la prevalencia de colesterol anormal empezaron en el percentil 80. Los aumentos significativos en los valores de glucohemoglobina y la prevalencia de valores anormales empezaron en el percentil 99. Los aumentos constantes significativos en la prevalencia de presión arterial sistólica límite o alta empezaron en el percentil 90.

Conclusiones. Actuar en los niños con sobrepeso y en su salud precisa intervenciones clínicas que se encaminen a los niños adecuados. En base a nuestros datos, un enfoque juicioso del cribado puede incluir la realización de cribado

de lípidos en niños empezando en el percentil 80, pero para la disglucemia en el percentil 99. Las actuales definiciones de sobrepeso y obesidad pueden ser más útiles para el reconocimiento general de los problemas potenciales de salud y para comentar con los padres y los niños la necesidad de abordar la obesidad infantil. *Pediatrics*. 2009;124:e905-e912.

URL: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2009-0179

RESUMEN. Exploración de la relación entre el peso, la raza y los comportamientos sexuales entre chicas Aletha Yvette Akers, MD, MPH, Cheryl P. Lynch, MD, MPH, Melanie A. Gold, DO, Judy Chia-Chi Chang, MD, MPH, Willa Doswell, PhD, RN, Harold C. Wiesenfeld, MD, CM, Wentao Feng, PhD, y James Bost, PhD, MS.

Objetivo. Se conoce poco la relación entre el peso y el comportamiento sexual entre los adolescentes. Examinamos esta relación en una muestra representativa nacional de chicas de instituto.

Métodos. Realizamos un análisis transversal de los datos autocomunicados de 7.193 chicas de instituto que completaron la encuesta Youth Risk Behavior Surveillance del 2005. Utilizamos la regresión logística multivariante para examinar las asociaciones entre 3 índices de peso (IMC calculado por el peso y la altura autocomunicada, peso percibido e interpretaciones erróneas del peso) y 6 comportamientos sexuales (nunca sexo vaginal; sexo antes de los 13 años; ≥ 4 parejas sexuales; y uso de alcohol, preservativo y anticonceptivos orales en la última relación) ajustado por edad, raza/etnia e historia de violencia de la pareja íntima.

Resultados. No hubo diferencias en la probabilidad de no haber tenido sexo en base al IMC o la percepción precisa del peso; sin embargo, fue menos probable que las chicas que se percibían a ellas mismas como con sobrepeso hubieran tenido sexo. Entre las chicas sexualmente activas, aquellas que tenían un IMC bajo y se percibían a ellas mismas como con sobrepeso o tenían interpretación errónea del sobrepeso tuvieron menos probabilidad de comunicar uso de preservativo en la última relación. Las chicas sexualmente activas que se autopercebían como con sobrepeso tuvieron más probabilidad de haber tenido sexo antes de los 13 años. Las asociaciones entre los 3 índices de peso y los comportamientos sexuales de riesgo variaron entre los grupos raciales/étnicos.

Conclusiones. Los comportamientos sexuales de riesgo pueden ser más frecuentes entre chicas que están en bajo peso o se autoperciben (adecuadamente o no) con sobrepeso y varían por el grupo racial/étnico. Esto sugiere que las chicas con pesos extremos y aquellas de diferentes antecedentes raciales podrían tener necesidades específicas de educación y prevención sanitaria sexual. *Pediatrics*. 2009;124:e913-e920.

URL: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2008-2797

RESUMEN. Pinchazo en talón en recién nacidos: actitudes y valoración del análisis espectral de los métodos de control del dolor. Amir Weissman, MD, Michal Aranovitch, RN, MSc, Shruga Blazer, MD, y Etan Z. Zimmer, MD.

Objetivo. El dolor puede alterar los resultados clínicos, el desarrollo cerebral y el consiguiente carácter en los re-

cién nacidos, principalmente en los niños pretérmino. Los objetivos de este estudio fueron (1) evaluar algunos métodos sencillos utilizados frecuentemente para el control del dolor en los recién nacidos y (2) evaluar la coincidencia entre el comportamiento y la reactividad cardíaca autonómica al dolor en los neonatos a término durante el pinchazo del talón.

Métodos. Se realizó un estudio prospectivo de 180 recién nacidos a término que fueron sometidos a pinchazo del talón para el cribado rutinario de fenilcetonuria e hipotiroidismo. Los neonatos se asignaron a 6 grupos: (1) control (sin intervención de control del dolor); (2) succión no nutritiva; (3) permanecer junto a la madre; (4) solución de glucosa oral; (5) alimentación con fórmula oral; o (6) lactancia. La medición de los resultados incluyó la puntuación del Neonatal Facial Coding System; la duración del llanto; y variables autonómicas obtenidas del análisis espectral de la variabilidad de la frecuencia cardíaca antes, durante y después del pinchazo del talón.

Resultados. Los niños sin control del dolor mostraron las mayores manifestaciones de dolor comparado con los neonatos a los que se les proporcionó control del dolor. Los niños que realizaban lactancia o recibían una fórmula oral mostraron el menor incremento de la frecuencia cardíaca (21 y 23 latidos por minuto respectivamente, vs. 36; $P < 0,01$), menor puntuación facial neonatal (2,3 y 2,9 respectivamente; vs. 7,1; $P < 0,001$), menor duración del llanto (5 y 13 s respectivamente vs. 48; $P < 0,001$) y menor descenso en el tono parasimpático (-2 y $-2,4$ respectivamente vs. 1,2; $P < 0,02$) comparado con los otros grupos.

Conclusiones. Cualquier método de control del dolor es mejor que nada. Se observó que los métodos más efectivos de alivio del dolor fueron la alimentación y la lactancia durante el pinchazo del talón. *Pediatrics*. 2009;124:e921-e926.

URL: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2009-0598

RESUMEN. Morbilidad del asma entre los niños valorados para la detección de casos de asma. Joe K. Gerald, MD, PhD, Yanhui Sun, MS, Roni Grad, MD, y Lynn B. Gerald, PhD, MSPH.

Objetivo. La detección del asma basada en la población es una posible estrategia para disminuir la morbilidad del asma en niños; sin embargo, no se conoce bien la carga de síntomas respiratorios y el uso de cuidados sanitarios utilizados entre los niños identificados por detección de casos.

Métodos. Los datos provienen del estudio escolar de validación de detección de casos de asma de 3.539 niños. Se valoraron los síntomas respiratorios, las visitas al servicio de urgencias (SU) y las hospitalizaciones, a través de cuestionarios para niños en los que coincidieron el resultado de la detección de casos y el diagnóstico realizado por el médico.

Resultados. La evaluación médica de 530 resultados de detección de casos dio 420 casos de confirmación (168 niños con asma diagnosticado previamente, 39 con asma sin diagnosticar, y 213 sin asma). Los niños con diagnóstico previo de asma tuvieron más probabilidad de ser varones ($P < 0,0001$). No hubo diferencias en cuanto a gravedad en los niños con asma previo y no diagnosticado ($P = 0,31$). Los niños con asma no diagnosticado comunicaron menor frecuencia de síntomas diurnos y nocturnos que los niños

con asma diagnosticado previamente pero más que aquellos sin asma ($P < 0,0001$). La proporción de niños con al menos 1 visita al SU relacionada con problemas respiratorios en el año anterior fue de 32%, 3% y 3% para aquellos con diagnóstico previo, sin diagnóstico y sin asma respectivamente ($P < 0,0001$). No hubo diferencias en las visitas al SU no respiratorias ($P = 0,93$).

Conclusiones. A pesar de la similar gravedad valorada por el médico, los niños con asma no diagnosticada comunicaron significativamente menor frecuencia de síntomas respiratorios y uso de cuidados sanitarios que los niños con asma diagnosticada previamente. Estos hallazgos sugieren que la ganancia potencial de salud de la detección de casos puede ser menor de lo esperado. *Pediatrics*. 2009;124:e927-e933.

URL: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2008-2798

RESUMEN. Rendimiento neuroconductual neonatal para los niños a término pequeños por la edad gestacional. Francesc Figueras, MD, Daniel Oros, MD, Rogelio Cruz-Martinez, MD, Nelly Padilla, MD, Edgar Hernandez-Andrade, MD, Francesc Botet, MD, Carme Costas-Moragas, PhD, y Eduard Gratacos, PhD.

Objetivo. El objetivo fue evaluar los resultados neuroconductuales de los neonatos a término, pequeños por la edad gestacional (PEG) con función placentaria normal.

Métodos. Se creó una cohorte de neonatos PEG a término, consecutivos con hallazgos prenatales normales en los ultrasonidos Doppler de la arteria umbilical, y se comparó con un grupo de niños a término con tamaño adecuado por la edad gestacional, reclutados de nuestra población neonatal general. Se evaluó el comportamiento neonatal a la edad corregida de 40 ± 1 semana con la escala Neonatal Behavioral Assessment Scale. A través del análisis multivariante de covarianza, se ajustó el efecto del grupo de estudio en cada área de la Neonatal Behavioral Assessment Scale para el tabaco durante el embarazo, el IMC materno, el nivel socioeconómico, inicio del parto, tipo de parto, uso de medicación anestésica epidural, edad gestacional al parto, edad posnatal (en días) en el momento de la evaluación y género.

Resultados. Se incluyó a un total de 202 neonatos (102 PEG y 100 adecuados por la edad gestacional). Todas las áreas neuroconductuales estudiadas fueron malas en el grupo PEG, especialmente respecto a la atención, habituación, motor, interacción social y regulación del estado. El promedio de diferencias medias en las puntuaciones entre los grupos de estudio fueron 0,77 (intervalo de confianza de 95%: 0,38-1,14) para la atención, 0,64 (intervalo de confianza de 95%: 0,13-1,14) para la habituación, 0,52 (intervalo de confianza de 95%: 0,31-0,74) para motor, 0,95 (intervalo de confianza de 95%: 0,54-1,37) para la interacción social y 0,68 (intervalo de confianza de 95%: 0,23-1,13) para la regulación del estado. Estas diferencias permanecieron significativas tras ajustar por factores de confusión potenciales.

Conclusiones. Los niños a término PEG sin signos de insuficiencia placentaria tienen peores competencias neuroconductuales, lo que sugiere un retraso en la maduración neurológica. *Pediatrics*. 2009;124:e934-e941.

URL: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2008-3346

RESUMEN. Estado de salud funcional comunicado por los padres frente a los hijos después de la operación de Fontan. Linda M. Lambert, FNP, MSN, L. LuAnn Minich, MD, Jane W. Newburger, MD, MPH, Minmin Lu, MS, Victoria L. Pemberton, RN, Ellen A. McGrath, RN, Andrew M. Atz, MD, Mingfen Xu, RN, Elizabeth Radojewski, RN, Darlene Servedio, RN, y Brian W. McCrindle, MD, MPH, por el Pediatric Heart Network Investigators.

Objetivos. Pretendemos comparar las percepciones del estado de salud funcional entre los niños sometidos a la intervención de Fontan y sus padres.

Métodos. Se incluyó en el estudio a supervivientes a la intervención de Fontan de 10 a 18 años de edad si los niños completaban el Child Health Questionnaire (CHQ) y los padres completaban el formulario de los padres para valorar el estado funcional del niño. Se realizaron comparaciones entre las puntuaciones del dominio bruto para los CHQ completados por los padres y los hijos.

Resultados. Se examinaron a 1.078 supervivientes de la intervención de Fontan entre marzo del 2003 y abril del 2004. De los 546 pacientes elegibles que accedieron, 354 tenían entre 10-18 años de edad y 328 parejas de padres/hijos completaron el CHQ. Los padres comunicaron puntuaciones significativamente menores (peor funcionalidad) para sus hijos que lo que comunicaron los niños en los dominios de función física ($p < 0,01$), impacto en la escuela o las actividades de los problemas emocionales y de comportamiento ($P < 0,01$), comportamiento general ($P < 0,01$), salud mental ($P < 0,01$), autoestima ($P < 0,01$) y percepción de salud general ($P < 0,01$). No se observaron diferencias significativas para los dominios de dolor corporal, cohesión familiar, o actividades familiares. Para el dominio de función física, los factores que contribuyeron a las bajas puntuaciones entre los padres frente a los hijos incluyeron las anomalías en la arteria pulmonar y la fenestración en el momento de la intervención de Fontan. Las puntuaciones bajas comunicadas por los padres también se asociaron a más problemas no cardíacos en los niños.

Conclusiones. Las percepciones de los padres sobre el estado de salud funcional de sus hijos tras la intervención de Fontan fueron peores que las percepciones de los niños. *Pediatrics*. 2009;124:e942-e949.

URL: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2008-1697

RESUMEN. Dosificación del efecto del surfactante porcino sobre la cinética e intercambio gaseoso en el síndrome de distrés respiratorio. Paola Elisa Cogo, MD, PhD, Maddalena Facco, MD, Manuela Simonato, PhD, Giovanna Verlatto, MD, PhD, Clementina Rondina, MD, Aldo Baritussio, MD, Gianna Maria Toffolo, PhD, y Virgilio Paolo Carnielli, MD, PhD.

Objetivo. El objetivo fue estudiar la cinética de la fosfatidilcolina no saturada del surfactante exógeno (FCSNS) en los niños pretérmino con síndrome de insuficiencia respiratoria (SIR) tratados con 100 o 200 mg/kg de surfactante porcino.

Métodos. Sesenta y un niños pretérmino con SIR sometidos a ventilación mecánica recibieron, en las 24 h posteriores al nacimiento, 100 mg/kg ($N = 40$) o 200 mg/kg ($N = 21$) de surfactante porcino mezclado con [U- ^{13}C]dipalmito ilfosfatidilcolina. Se registraron los parámetros clínicos y respiratorios, y se calculó la vida media de la FCSNS y la cantidad y el índice de síntesis de FCSNS endógena.

Resultados. Las características clínicas y los resultados a corto término no fueron distintos entre los grupos. En el grupo de 100 mg/kg, 28 niños (70%) recibieron una segunda dosis después de 25 ± 11 h y 9 (22,5%) una tercera dosis después de 41 ± 11 h; en el grupo de 200 mg/kg, 6 niños (28,6%) recibieron una segunda dosis después de 33 ± 8 h y 1 una tercera dosis. La vida media de la FCSNS fue más larga en el grupo de 200 mg/kg (primera dosis: 32 ± 19 vs. 15 ± 15 h [$P = 0,002$]; segunda dosis: 43 ± 32 vs. 21 ± 13 h [$P = 0,025$]). El índice de síntesis de FCSNS y la cantidad antes de la primera y segunda dosis no fueron distintos entre los grupos. El grupo de 200 mg/kg mostró una mayor reducción en el índice de oxigenación que el del grupo de 100 mg/kg después de la primera ($P = 0,009$) y la segunda ($P = 0,018$) dosis.

Conclusiones. El surfactante porcino administrado a los niños pretérmino con SIR a la dosis de 200 mg/kg dio como resultado una vida media de la FCSNS más larga, menores tratamientos y mejores valores del índice de oxigenación. *Pediatrics*. 2009;124:e950-e957.

URL: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2009-0126

RESUMEN. El cerebro del recién nacido muy pretérmino en condiciones de estabilidad clínica puede ser hiperoxigenado. Line Caroe Sorensen, MD, PhD, y Gorm Greisen, MD, DMSc.

Objetivo. El objetivo fue comparar la oxigenación cerebral en los recién nacidos pretérmino con la de los recién nacidos a término.

Métodos. Se incluyeron 46 recién nacidos pretérmino con edad gestacional de < 33 semanas y 25 recién nacidos a término sanos. Se midió el índice de oxigenación del tejido cerebral (IOT-c) utilizando la espectroscopia infrarroja en estado clínico estable en el primer día de vida (media de edad: 19,2 h). Las medias de las edades gestacionales y pesos al nacer en los 2 grupos fueron $29,1 \pm 2,6$ semanas frente a $39,7 \pm 1,3$ semanas y 1.307 ± 437 g frente a 3.484 ± 346 g, respectivamente. Tres niños pretérmino necesitaron ventilación mecánica y 11 recibieron fármacos inotrópicos. Después, 3 niños pretérmino desarrollaron hemorragia intraventricular y 2 niños murieron. Todos los niños a término fueron recién nacidos sanos reclutados en la maternidad.

Resultados. Hubo diferencias significativas en IOT-c (pretérmino: 78,6% [intervalo de confianza de 95%: 76,9 %-80,3%]; a término: 74,7% [intervalo de confianza de 95%: 72,3%-77,1%]). Los neonatos pretérmino tuvieron significativamente menor fracción de extracción de oxígeno tisular, lo que sugiere menor extracción de oxígeno en este grupo. No hubo una correlación significativa entre el tamaño del cráneo y el OITc. La saturación media de oxígeno periférico fue del 95% en los dos grupos. La P_{CO_2} sanguínea media para los niños pretérmino fue de 6,1 kPa (rango: 3,4-7,3 kPa).

Conclusiones. La oxigenación cerebral en el primer día de vida fue mayor en el grupo de niños muy pretérmino relativamente sanos en condiciones estables, comparado con los neonatos a término sanos. La P_{CO_2} sanguínea ligeramente aumentada puede ser la explicación. La prematuridad en sí misma no parece disponer a los niños pretérmino a la hipoxia cerebral global. *Pediatrics*. 2009;124:e958-e963.

URL: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2008-2394

RESUMEN. Correlaciones estructurales de los nacimientos pretérmino en el cerebro adolescente. Zoltan Nagy, MSc, John Ashburner, PhD, Jesper Andersson, PhD, Saad Jbabdi, PhD, Bogdan Draganski, MD, Stefan Skare, PhD, Birgitta Böhm, PhD, Ann-Charlotte Smedler, PhD, Hans Forssberg, MD, PhD, y Hugo Lagercrantz, MD, PhD.

Objetivo. El Stockholm Neonatal Project implicó a una cohorte basada en la población de forma prospectiva y transversal monitorizada durante 12 a 17 años después del nacimiento; se empezó con el objetivo de investigar las correlaciones estructurales a largo plazo de nacidos pretérmino, y comparar los hallazgos con informes de cohortes similares.

Métodos. Se recopilaron datos de imágenes de tensores de difusión y anatómicas de alta resolución midiendo la difusión en 30 direcciones utilizando el escáner 1.5-T MRI. Participaron en el estudio un total de 143 adolescentes (12,18-17,7 años de edad), incluyendo 74 antiguos niños pretérmino con peso al nacer ≤ 1.500 g (rango: 645-1.486 g) y 69 sujetos control a término. Los 2 grupos estuvieron bien combinados respecto a los datos demográficos y socioeconómicos. Los datos MRI anatómicos se utilizaron para calcular el volumen cerebral total y la comparación voxel-wise del volumen de la sustancia gris (SG). Los datos de imagen del tensor de difusión se utilizaron para la comparación voxel-wise de la integridad microestructural de la sustancia blanca (SB).

Resultados. Los antiguos individuos pretérmino tenían un volumen de SG 8,8% menor y un volumen de SB 9,4% menor. Los volúmenes de SG y SB de los individuos dependían de la edad gestacional y del peso al nacer. La reducción en SG puede ser atribuida bilateralmente a los lóbulos temporales, central, prefrontal, orbitofrontal y córtex parietal, núcleo caudado, hipocampo y tálamo. Se observó una anisotropía fraccional menor en el cuerpo calloso posterior, el fórnix y las cápsulas externas.

Conclusiones. Aunque el nacimiento pretérmino se encontró que era un factor de riesgo en relación con el desarrollo estructural del cerebro a largo plazo, los resultados fueron más leves que en los informes previos. Esto puede atribuirse a las diferencias en la estructura social y las prácticas de cuidados neonatales. *Pediatrics*. 2009;124:e964-e972.

URL: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2008-3801

RESUMEN. Preparación al desastre en la diabetes mellitus tipo 1 pediátrica. Venkat S. Renukuntla, MBBS, MPH, Krishnavathana Hassan, MD, Suzanne Wheat, RN, MSN, MPH, y Rubina A. Heptulla, MD.

Objetivo. El objetivo fue valorar la preparación para la urgencia entre los familiares que cuidan a los niños con diabetes mellitus tipo 1.

Métodos. Un total de 115 familias de habla inglesa al cuidado de niños con diabetes mellitus tipo 1 que acudieron a la clínica de diabetes del Texas Children's Hospital participaron en el estudio del cuestionario diseñado para valorar su nivel de preparación para un desastre o una urgencia. El estudio se realizó desde junio a septiembre de 2008 y terminó justo antes de que el huracán Ike tocara tierra.

Resultados. Las familias estaban mejor preparadas para el automanejo de la diabetes, comparado con la preparación para los desastres generales. El 62% de las familias estaban

en general mal preparadas para un gran desastre. Sin embargo, específicamente para el automanejo de la diabetes, el 75% de las familias tenían suministros suficientes para mantener los cuidados durante 3 días. Las familias de un nivel socioeconómico moderado y alto estuvieron mejor equipadas para una urgencia ($P < 0,002$). Se observó que la preparación era independiente de la edad, género, etnia y experiencia previa con los desastres.

Conclusión. La preparación para los desastres aún se queda atrás en las familias de bajo nivel socioeconómico. *Pediatrics*. 2009;124:e973-e977.

URL: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2008-3648

RESUMEN. La administración de altas dosis de cisteína no aumenta la síntesis de glutatión antioxidante en los niños pretérmino. Frans W.J. te Braake, PhD, Henk Schierbeek, BSc, Andras Vermes, PharmD, PhD, Jan G.M. Huijman, PhD, y Johannes B. van Goudoever, MD, PhD.

Objetivo. Nuestro objetivo fue evaluar si la administración de cisteína adicional es segura y estimula la síntesis de glutatión en los niños pretérmino al inicio de la vida.

Métodos. Realizamos un estudio clínico prospectivo, aleatorizado, con niños con peso al nacer < 1.500 g ($N = 20$). Los niños fueron asignados aleatoriamente a recibir una dosis estándar (45 mg/kg/día) o una dosis alta (81 mg/kg/día) de cisteína. Las ingestas de otros aminoácidos fueron parecidas, proporcionando una ingesta de proteínas total de 2,4 g/kg/día en ambos grupos. Registramos los requerimientos de base en los primeros 6 días de vida. En el 2.º día posnatal realizamos un estudio de isótopo estable para determinar las concentraciones de glutatión y los índices de síntesis en los eritrocitos.

Resultados. Los requerimientos de base fueron mayores en el grupo de alta dosis de cisteína en los días 3, 4 y 5. A pesar del incremento del 80% en la ingesta de cisteína, las concentraciones de cisteína plasmática no aumentaron. Las concentraciones de glutatión y los índices de síntesis no aumentaron con la administración adicional de cisteína.

Conclusiones. La administración de altas dosis de cisteína (81 mg/kg/día) a los niños pretérmino parece clínicamente segura pero no estimula la síntesis de glutatión, comparado con las bajas dosis (45 mg/kg/día). Se necesitan posteriores estudios para determinar si hay un beneficio significativo asociado con los suplementos de cisteína. *Pediatrics*. 2009;124:e978-e984.

URL: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2008-2477

RESUMEN. Duración corta del sueño nocturno y trayectorias de hiperactividad en la infancia inicial. Evelyne Touchette, PhD, Sylvana M. Côté, PhD, Dominique Petit, PhD, Xuecheng Liu, PhD, Michel Boivin, PhD, Bruno Falissard, MD, PhD, Richard E. Tremblay, PhD, y Jacques Y. Montplaisir, MD, CRCP(c), PhD.

Objetivos. Nuestros objetivos fueron investigar el desarrollo de las trayectorias de la duración del sueño nocturno y la hiperactividad en los años preescolares e identificar los factores de riesgo asociados con la corta duración del sueño nocturno y las altas puntuaciones de hiperactividad.

Diseño, centro y participantes. Se midieron la duración del sueño nocturno y la hiperactividad anualmente a través

de cuestionarios administrados a las madres de 2.057 niños de 1,5 a 5 años de edad. Se analizaron las trayectorias de desarrollo de la duración del sueño nocturno y la hiperactividad a lo largo de la primera infancia, para determinar interasociaciones. Se realizó una regresión logística multinomial para determinar qué factores entre los niños seleccionados, las características maternas y familiares y las prácticas de los padres alrededor de los períodos de sueño en la primera infancia se asociaron con duración corta del sueño nocturno y altas puntuaciones de hiperactividad.

Resultados. Las trayectorias de la duración del sueño nocturno e hiperactividad se asociaron significativamente. El odds ratio (OR) de la duración del sueño nocturno informado fue de 5,1 para los niños con alta hiperactividad (intervalo de confianza [IC]: 3,2-7,9), mientras que el OR para las puntuaciones comunicadas de alta hiperactividad fueron de 4,2 para los sueños persistentemente cortos (IC: 2,7-6,6). Los factores de riesgo para la duración corta del sueño nocturno y las puntuaciones de hiperactividad alta fueron (1) ser chico, (2) tener insuficientes ingresos familiares, (3) tener una madre con baja educación, y (4) ser consolado fuera de la cama después de un despertar nocturno a 1,5 años de edad.

Conclusiones. El riesgo de duración corta del sueño nocturno en los niños muy hiperactivos es mayor que el riesgo de puntuación de hiperactividad alta en los poco dormidores. Pueden utilizarse intervenciones preventivas dirigidas a los niños que viven en condiciones familiares adversas para abordar estos problemas concomitantes de comportamiento. *Pediatrics*. 2009;124:e985-e993.

URL: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2008-2005

RESUMEN. Efectos de la compensación de dormir en vacaciones y fin de semana en el sobrepeso y obesidad infantil. Yun Kwok Wing, FRCPsych, FHKAM(Psych), Shirley Xin Li, MA, Albert Martin Li, MRCP, FHKAM(Paed), Jihui Zhang, MD, y Alice Pik Shan Kong, FRCP, FHKAM.

Objetivos. Una tendencia creciente en los hábitos de sueño de la infancia es compensar el déficit de sueño semanal por duraciones de sueño largas en las vacaciones y fines de semana. Tratamos de investigar el efecto de la compensación de sueño de fin de semana/vacaciones en relación con la obesidad y sobrepeso infantil.

Métodos. Éste es un estudio transversal basado en la comunidad con 5.159 niños (49,6% chicos), con media de edad de 9,25 años (DE: 1,78) de 13 escuelas primarias en Hong Kong. Se obtuvieron los datos de los patrones de sueño, estilo de vida, peso corporal y altura de los niños a través de cuestionarios. Las duraciones del sueño durante los días de la semana, los fines de semana y las vacaciones fueron variables predictoras. Las puntuaciones z del IMC y el estado de obesidad/sobrepeso fueron las medidas principales.

Resultados. Los niños durmieron significativamente más tiempo durante las vacaciones (media [DE] 10,20 [0,92] h) y los fines de semana (en temporada escolar) (10,07 [0,93] h) que durante los días escolares (9,18 [0,95] h). Los niños con una duración de sueño corta tuvieron mayor puntuación z del IMC independientemente de los parámetros de sueño utilizados en el análisis. Entre los niños que durmieron < 8 h durante la semana, los que no compensaron su déficit de sueño durante los fines de semana o las vacaciones tuvieron un riesgo significativamente aumentado de so-

brepeso/obesidad comparado con los que compensaron el sueño (odds ratios: 2,59 [intervalo de confianza de 95%: 1,22-5,48] y 2,32 [intervalo de confianza de 95%: 1,00-5,53], respectivamente).

Conclusiones. Hubo una diferencia prominente en la duración del sueño entre los días de la semana y fines de semana/vacaciones entre los niños escolares. La duración corta del sueño se asoció con IMC mayor, pero la compensación del sueño durante el fin de semana/vacaciones puede mejorar parcialmente el riesgo de sobrepeso/obesidad infantil. Se necesitan más estudios prospectivos e intervencionistas para delimitar el efecto beneficio-riesgo de estos hábitos de sueño frecuentemente aumentado entre los niños y adolescentes. *Pediatrics*. 2009;124:e994-e1000.

URL: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2008-3602

RESUMEN. Variación interinstitucional en la predicción de muerte por el SNAP-II y SNAPPE-II entre los niños extremadamente pretérmino. Olaf Dammann, MD, SM, Bhavesh Shah, MD, Mary Naples, RN, BSN, CAS, Francis Bednarek, MD, John Zupancic, MD, ScD, Elizabeth N. Allred, SM, y Alan Leviton, MD, SM, por el ELGAN Study Investigators.

Antecedentes. Las puntuaciones de gravedad de enfermedad predicen la muerte entre los niños ingresados en la UCIN. Sabemos que no hay estudios limitados a la población definida por edad gestacional extremadamente baja.

Métodos. Se incluyeron a un total de 1.467 niños nacidos antes de la 28 semana posmenstrual en 14 centros, en base a los valores de las puntuaciones para Neonatal Acute Physiology II (SNAP-II) y Neonatal Acute Physiology Perinatal Extension II (SNAPPE-II), de los datos recogidos durante las primeras 12 h posnatales. Se identificaron todas las muertes en la guardería de cuidados intensivos.

Resultados. El índice de muerte antes del día 28 posnatal fue de 13% (rango interinstitucional: 7%-20%) mientras que el índice de mortalidad total fue del 18% (8%-31%). Los valores del SNAP-II, SNAPPE-II y los índices de mortalidad tendieron a disminuir con el aumento de la edad gestacional, sin embargo, el riesgo de muerte disminuyó con el descenso de los valores SNAP-II y SNAPPE-II. Los valores predictivos de muchos niveles de corte del SNAP-II y SNAPPE-II estuvieron cerca del 30%. En general, los índices de mortalidad de las instituciones aumentaron con la proporción de niños cuyos valores SNAP-II fueron ≥ 30 .

Conclusión. La inestabilidad fisiológica en las primeras 12 h posnatales que está identificada por las puntuaciones de gravedad de la enfermedad expresa información sobre el riesgo de muerte entre los niños con bajas edades gestacionales. *Pediatrics*. 2009;124:e1001-e1006.

URL: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2008-3233

RESUMEN. Recomendaciones para el cribado, monitorización y derivación de la hepatitis B crónica pediátrica. Barbara A. Haber, MD, Joan M. Block, RN, BSN, Maureen M. Jonas, MD, Saul J. Karpen, MD, PhD, W. Thomas London, MD, Brian J. McMahon, MD, Karen F. Murray, MD, Michael R. Narkewicz, MD, Philip Rosenthal, MD, y Kathleen B. Schwarz, MD.

Muchos niños con infección crónica por el virus de la hepatitis B (antígeno de superficie positivo persistente para hepatitis B durante > 6 meses) son asintomáticos y generalmente no precisan medicación. Estos niños tienen, sin embargo, un riesgo incrementado de complicaciones graves tardías, incluida la insuficiencia hepática avanzada y el cáncer hepático. El 11 de noviembre del 2008, la Hepatitis B Foundation, una organización de apoyo a la investigación y enfermedad, sin ánimo de lucro, creó un grupo nacional norteamericano de reconocidos especialistas pediátricos en hígado para considerar y recomendar un enfoque para el cribado, monitorización, manejo inicial y la derivación de los niños con hepatitis B crónica. El grupo desarrolló recomendaciones para proporcionar guías a los médicos en la determinación de qué pruebas adicionales realizar, con qué frecuencia monitorizar según los resultados de las pruebas y cuándo remitir al especialista hepático pediátrico para crear una relación entre el médico y el especialista hepático con el fin de asegurar el éxito del manejo de estos niños con esta infección potencialmente fatal. *Pediatrics*. 2009;124:e1007-e1013.

URL: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2009-0567

RESUMEN. Hiponatremia en los neonatos pretérmino: no es una enfermedad benigna. Michael L. Moritz, MD, y Juan Carlos Ayus, MD, FACP, FASN.

Pediatrics. 2009;124:e1014-e1016.

URL: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2009-1869

RESUMEN. Informe técnico: exposición secundaria y prenatal al humo del tabaco. Dana Best, MD, MPH, el Committee on Environmental Health, el Committee on Native American Child Health, y el Committee on Adolescence.

La exposición secundaria al humo del tabaco (ESHT) de los niños y sus familias produce una importante morbilidad y mortalidad. En sus papeles personales y profesionales, los pediatras tienen muchas oportunidades para recomendar la eliminación de la exposición ESHT de los niños, aconsejar el abandono del tabaco a los usuarios, y aconsejar a los niños que no empiecen nunca a fumar. Este informe comenta los daños del uso del tabaco y la exposición ESHT, la extensión y coste del uso del tabaco y la exposición ESHT, y las evidencias que apoyan el consejo y otras intervenciones clínicas en el ciclo del uso del tabaco. Se comentan recomendaciones para investigaciones futuras, política y cambios en la práctica clínica. Para mejorar la comprensión y proporcionar apoyo a estas actividades, se comentan los daños producidos por la exposición ESHT, se presentan las vías eficaces para eliminar o disminuir la exposición ESHT y se resumen las políticas que apoyan un ambiente libre de humo. *Pediatrics*. 2009;124:e1017-e1044.

URL: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2009-2120

RESUMEN. Informe técnico: el tabaco como sustancia de abuso. Tammy H. Sims, MD, MS, y el Committee on Substance Abuse.

El uso del tabaco es la principal causa previsible de morbilidad y muerte en Estados Unidos. Dado que el 80% al

90% de los adultos que fuman empezaron durante la adolescencia, y dos tercios se convierten en fumadores diarios regulares antes de los 19 años, el uso del tabaco debe verse como una enfermedad pediátrica. Cada año, en Estados Unidos, aproximadamente 1,4 millones de niños menores de 18 años empiezan a fumar, y muchos de ellos morirán prematuramente por enfermedades relacionadas con el tabaco. Más aún, existen evidencias recientes de que los adolescentes comunican síntomas de dependencia del tabaco pronto en el proceso de fumar, incluso antes de convertirse

en fumadores diarios. La prevalencia del uso del tabaco es mayor entre los adolescentes y los adultos jóvenes que entre las poblaciones de adultos mayores. El crítico papel del pediatra en ayudar a disminuir el uso y la adicción al tabaco y la exposición secundaria al humo del tabaco en la población pediátrica incluye el cribado y la detección, intervención, y tratamiento y derivación cuando sea adecuado. *Pediatrics*. 2009;124:e1045-e1053.

URL: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2009-2121