

Estructura cerebral anormal en los niños prematuros al llegar a término

Terrie E. Inder, MD, Simon K. Warfield, PhD, Hong Wang, Petra S. Hüppi, MD, y Joseph J. Volpe, MD

Antecedentes. En estudios a largo plazo sobre la evolución de los niños nacidos muy prematuramente se ha constatado claramente que la mayoría de ellos presenta déficit importantes de tipo motor, cognitivo y conductual. Sin embargo, no se conoce bien la naturaleza de las anomalías cerebrales subyacentes a estas evoluciones neurológicas adversas.

Objetivo. El objetivo global del estudio consistió en definir cuantitativamente las alteraciones de los volúmenes hísticos cerebrales al llegar a término, en un amplio estudio longitudinal de cohortes de niños prematuros con muy bajo peso de nacimiento, en comparación con niños nacidos a término, mediante avanzadas técnicas volumétricas tridimensionales con resonancia magnética (RM). También se trató de definir la relación entre las lesiones perinatales de la sustancia blanca u otros factores potencialmente adversos y las alteraciones estructurales cuantitativas. Además, se intentó descubrir la relación entre las alteraciones estructurales y la evolución del neurodesarrollo a corto plazo.

Métodos. Desde noviembre de 1998 a diciembre de 2000 a 119 niños prematuros, que ingresaron consecutivamente en las unidades de cuidados intensivos neonatales del Christchurch Women's Hospital (Christchurch, Nueva Zelanda) y el Royal Women's Hospital (Melbourne, Australia) (el 88% de los niños elegibles), se les practicó una RM al llegar a término, tras el consentimiento informado de los padres. También participaron 21 niños nacidos a término en ambos hospitales. Se llevó a cabo una segmentación hística tridimensional avanzada, con reconstrucción, asimismo, en 3-D, para estimar los volúmenes de los tejidos cerebrales siguientes: sustancia gris (núcleos corticales y de la base), sustancia blanca (mielinizada y sin mielinizar) y líquido cefalorraquídeo (LCR).

Resultados. En comparación con los niños nacidos a término, los prematuros presentaron, al llegar a término, una importante disminución del volumen de la sustancia gris cortical (niños prematuros [media ± desviación estándar]: 178 ± 41 ml; niños a término: 227 ± 26 ml) y del volumen de la sustancia gris de los núcleos basales (niños prematuros: $10,8 \pm 4,1$ ml; niños a término: $13,8 \pm 5,2$ ml), así como un aumento del volumen del LCR (niños prematuros: $45,6 \pm 22,1$ ml; niños a término: $28,9 \pm 16$ ml). Los principales factores predictivos de la alteración de los volúmenes cerebrales fueron la edad gestacional al nacer y la presencia de lesiones de la sustancia blanca cerebral. Los niños con volúmenes significativamente reducidos de la sustancia gris cortical y de la de los núcleos basales, y con volúmenes aumentados del LCR, presentaron incapacidades moderadas o graves del neurodesarrollo al año de edad.

Conclusiones. Este estudio con RM en niños prematuros ayuda a definir cuantitativamente la naturaleza de las anomalías estructurales cerebrales al llegar a término. Las anomalías se producen especialmente en las regiones neuronales cerebrales e incluyen las estructuras corticales y los núcleos de la base. El patrón de las alteraciones cerebrales está relacionado de modo significativo con el grado de inmadurez al nacer y con las lesiones concomitantes de la sustancia blanca. Las alteraciones van seguidas de una evolución anormal del neurodesarrollo a corto plazo.

Síntomas depresivos maternos y prestación de asistencia sanitaria al niño en los 3 primeros años de vida

Cynthia S. Minkovitz, MD, MPP, Donna Strobino, PhD, Dan Scharfstein, ScD, William Hou, MS, Tess Miller, DrPH, Kamila B. Mistry, MPH, y Karen Swartz, MD

Antecedentes. Es un hecho sabido que la depresión materna influye negativamente en la relación madre-hijo y en la conducta y el desarrollo del niño; sin embargo, poco se conoce acerca de su asociación con la prestación de asistencia sanitaria al niño.

Objetivo. Determinar si los síntomas depresivos maternos recogidos a los 2-4 y 30-33 meses posparto se asocian con la prestación de asistencia sanitaria aguda y preventiva al niño durante los 30 primeros meses de vida.

Diseño. Estudio de cohortes de los datos recogidos prospectivamente formando parte de la National Evaluation of Healthy Steps for Young Children (HS). Las fuentes de los datos fueron las historias clínicas resumidas de los primeros 32 meses, así como los cuestionarios a su ingreso en el estudio y las entrevistas con los padres cuando los niños tenían 2-4 y 30-33 meses de edad. La asistencia aguda incluyó las hospitalizaciones y las visitas al servicio de urgencias. La asistencia preventiva incluyó las visitas de puericultura y las vacunaciones. Los síntomas depresivos maternos se valoraron mediante la Center for Epidemiologic Studies-Depression Scale. Se utilizaron modelos lineales generales (regresión logística para las evoluciones dicotómicas y regresión de Poisson para las evoluciones numéricas) para estimar el efecto de los síntomas depresivos maternos sobre la prestación de asistencia sanitaria al niño. Los modelos se ajustaron para las características basales demográficas, el estado de salud del niño, la participación en HS y el lugar de inclusión en el estudio.

Resultados. De las 5.565 familias que participaron en HS, el 88% completaron las entrevistas con los padres a los 2-4 meses; el 67% hicieron lo propio a los 30-33 meses, y en el 96% se poseía un resumen de la historia clínica. Los porcentajes de madres que comunicaron síntomas depresivos fueron: 17,8% a los 2-4 meses; 15,5% a los 30-33 meses, y 6,4% en ambas épocas. Los niños cuyas madres presentaban síntomas depresivos a los 2-4 meses hicieron un mayor uso de la asistencia sanitaria aguda, según el informe dado a los 30-33 meses, incluidas las visitas al servicio de urgencias en el año anterior (*odds ratio [OR]*: 1,44; intervalo de confianza [IC]: 1,17, 1,76). Además, estos niños recibieron menos

asistencia preventiva, incluidas las visitas de puericultura propias de cada edad (p. ej., a los 12 meses [OR: 0,80; IC: 0,67, 0,95]) y las vacunaciones al día a los 24 meses: 4 dosis de difteria-tétanos-tosferina, 3 dosis de polio y 1 dosis de sarampión-rubéola-paperas (OR: 0,79; IC: 0,68, 0,93). No hubo asociación entre los síntomas depresivos maternos a los 30-33 meses y el uso previo de asistencia sanitaria para el niño.

Conclusiones. Los síntomas depresivos maternos a comienzos de la época de lactante contribuyen a que existan unos patrones desfavorables en la prestación de asistencia sanitaria al niño. Un mayor adiestramiento de los proveedores para reconocer los síntomas depresivos maternos en el ámbito del consultorio, unos sistemas más eficaces para remitir a los pacientes, así como el incremento de las relaciones entre los proveedores de asistencia sanitaria para el adulto y el niño podrían contribuir a una mejor prestación de asistencia a los niños de corta edad.

La anemia es un mal factor predictivo de la ferropenia en los niños de corta edad en Estados Unidos: doblan las campanas por el hem

Keith C. White, MD

Contexto. En Estados Unidos se mide periódicamente el valor de la hemoglobina (Hb) a muchos niños de corta edad. ¿Vale la pena?

Objetivo. Determinar si la presencia de anemia sirve para diagnosticar correctamente la ferropenia (FP), y si su ausencia la descarta correctamente en los niños de corta edad.

Metodología. Se analizaron los datos de la US National Health and Nutrition Examination Survey III (1988-1994). Los sujetos eran niños de 12 a 35 meses de edad a quienes se practicaron hemogramas completos y mediciones del estado del hierro (ferritina, saturación de transferrina y protoporfirina libre eritrocitaria).

Resultados. En la US National Health and Nutrition Examination Survey III, la prevalencia de FP osciló entre el 6 y el 18% en diversas subpoblaciones de niños de corta edad. En la población general, el valor predictivo positivo de una concentración de Hb < 110 g/l para la FP fue del 29% (intervalo de confianza [IC] del 95%, 20-38%), y la sensibilidad fue del 30% (IC del 95%, 20-40%). Al cambiar la cifra diagnóstica límite a Hb < 107 g/l, el valor predictivo positivo fue del 38% (IC del 95%, 24-52%), pero la sensibilidad disminuyó al 15% (IC del 95%, 7-22%).

Conclusiones. La FP sigue siendo frecuente en Estados Unidos. En concordancia con otros informes, en los niños de corta edad en países desarrollados es más probable que la anemia se deba a causas distintas de la FP. A la inversa, la mayoría de los niños con FP no presenta anemia. Los numerosos resultados falsos positivos y falsos negativos hacen que la medición de la cifra de Hb tenga un valor relativamente escaso como prueba de detección. Con la actual estrategia de detección se trata y se vuelve a investigar innecesariamente a muchos niños sin FP, y quedan sin asistencia una gran cantidad de niños ferropénicos.

Ciclos sueño-vigilia en la electroencefalografía de amplitud integrada en recién nacidos a término con encefalopatía hipoxicisquémica

Damjan Osredkar, MD, Mona C. Toet, MD, PhD, Linda G.M. van Rooij, MD, Alexander C. van Huffelen, MD, PhD, Floris Groenendaal, MD, PhD, y Linda S. de Vries, MD, PhD

Objetivo. El objetivo de este estudio de electroencefalografía de amplitud integrada (EEGA) consistió en valorar la influencia de la encefalopatía hipoxicisquémica sobre los ciclos de sueño-vigilia (CSV) en recién nacidos a término y evaluar si las características de éstos tienen valor predictivo para la evolución del neurodesarrollo.

Métodos. En una serie consecutiva de recién nacidos durante un período de 10 años se valoraron los trazados de EEGA de 171 recién nacidos a término con encefalopatía hipoxicisquémica en cuanto a la presencia, el tiempo de comienzo y la calidad de los CSV. Los patrones de CSV se dividieron, según el trazado de base sobre el que se presentaron, en normales y anormales.

Resultados. Se observaron los CSV en el 95,4% de los recién nacidos supervivientes, y en el 8,1% de los que fallecieron. La mediana de los intervalos desde el nacimiento hasta el comienzo de los CSV fue significativamente diferente entre los recién nacidos con encefalopatía hipoxicisquémica de grados I, II y III (7, 33 y 62 h, respectivamente). Los recién nacidos con descargas convulsivas desarrollaron los CSV con un retraso de 30,5 h. La evolución favorable se asoció con el comienzo más temprano de los CSV y con el patrón CSV normal. La diferencia en la mediana de los cocientes de desarrollo de Griffiths en los recién nacidos que iniciaron los CSV antes/después de las 36 h fue de 8,5 puntos. La evolución buena/mala del neurodesarrollo se predijo correctamente por el comienzo de los CSV antes/después de las 36 h en el 82% de los recién nacidos.

Conclusiones. La presencia, el tiempo de comienzo y la calidad de los CSV reflejó la gravedad de la noxa hipoxicisquémica a la que se expusieron los recién nacidos. El momento de comienzo de los CSV tuvo valor predictivo para la evolución del neurodesarrollo.

Impacto de un programa para la prevención de la diabetes sobre el tamaño corporal, la actividad física y la dieta en niños Kanien'kehá:ka (Mohawk) de 6 a 11 años: resultados de 8 años en el Kahnawake Schools Diabetes Prevention Project

Gilles Paradis, MD, Lucie Lévesque, PhD, Ann C. Macaulay, MD, Margaret Cargo, PhD, Alex McComber, Med, Rhonda Kirby, BA, Olivier Receveur, PhD, Natalie Kishchuck, PhD, y Louise Potvin, PhD

Objetivos. Informar acerca del impacto sobre el tamaño corporal, la actividad física y la dieta durante 8 años en un programa para la prevención de la diabetes en la colectividad, dirigido a niños de enseñanza primaria en una comunidad Kanien'kehá:ka (Mohawk) en Canadá.

Métodos. Seguimiento (1994-1996) de los sujetos en las colectividades de intervención y de comparación; re-

petición transversal de las medidas sólo en el grupo de intervención, desde 1994 a 2002. Las mediciones fueron las siguientes: grosor del pliegue cutáneo tricipital y subescapular, índice de masa corporal (IMC), número semanal de episodios de 15 min de actividad física, tiempos en la prueba de carrera/marcha, ver la televisión y consumo de alimentos azucarados, alimentos grasos, frutas y verduras.

Resultados. Los datos longitudinales de 1994-1996 mostraron algunos efectos positivos del programa sobre el grosor del pliegue cutáneo, pero no sobre el IMC, la actividad física, el estado de forma física o la dieta. En la repetición transversal de las medidas desde 1994 a 2002 se observaron aumentos en el grosor del pliegue cutáneo y el IMC. La actividad física, el estado de forma física y ver la televisión mostraron unas tendencias favorables desde 1994 a 1999, que no persistían en 2002. Disminuyó el consumo de alimentos clave ricos en grasas y en azúcares, al igual que el consumo de frutas y verduras.

Conclusiones. Aunque los primeros resultados mostraron un cierto éxito en cuanto a la reducción de los factores de riesgo para la diabetes tipo 2, estos beneficios no se mantuvieron a lo largo de los 8 años.

Sobrepeso, obesidad y calidad de vida en relación con la salud en los adolescentes: National Longitudinal Study of Adolescent Health

Karen C. Swallen, PhD, MPH, Eric N. Reither, MA, MS, Steven A. Haas, MS, y Ann M. Meier, PhD

Objetivo. El sobrepeso y la obesidad infantiles han aumentado sustancialmente en las últimas 2 décadas, lo que ha suscitado temores acerca de sus consecuencias físicas y psicosociales. Nosotros hemos investigado la asociación entre la obesidad y la calidad de vida en relación con la salud en una muestra de adolescentes representativa a escala nacional.

Métodos. Se llevó a cabo un análisis transversal mediante el 1996 National Longitudinal Study of Adolescent Health, una muestra representativa nacional de adolescentes de los cursos 7 a 12 durante el año escolar 1994-1995, y con mediciones directas de la talla y el peso en 4.743 adolescentes. Mediante las gráficas de crecimiento de los Centers for Disease Control and Prevention para determinar los percentiles, utilizamos 5 categorías de masa corporal: *a)* delgadez, en el percentil 5 o por debajo; *b)* IMC normal, entre los percentiles 5 y 85; *c)* riesgo de sobrepeso, entre los percentiles 85 y 95; *d)* sobrepeso, entre los percentiles 95 y 97 + 2 unidades de IMC, y *e)* obesidad, en el percentil 97 o por encima. Se determinaron 4 parámetros de la calidad de vida en relación con la salud: estado general de salud (automanifestado), salud física (ausencia o presencia de limitaciones funcionales y síntomas de enfermedad), salud emocional (*Center for Epidemiologic Studies Depression Scale* y escala de autoestima de Rosenberg) y escala de funcionalismo escolar y social.

Resultados. Se halló una relación estadísticamente significativa del IMC con la salud general y física, pero

no con la evolución psicosocial. Los adolescentes con sobrepeso manifestaron un estado de salud significativamente peor (*odds ratio [OR]* = 2,17; intervalo de confianza [IC] del 95%, 1,34-3,51), al igual que los adolescentes obesos (*OR* = 4,49; IC del 95%, 2,87-7,03). Los adolescentes con sobrepeso (*OR* = 1,81; IC del 95%, 1,22-2,68) y los obesos (*OR* = 1,91; IC del 95%, 1,24-1,95) tuvieron también más probabilidades de presentar alguna limitación funcional. Sólo entre los adolescentes más jóvenes (12-14 años) hallamos un impacto perjudicial significativo del sobrepeso y la obesidad sobre la depresión, la autoestima y el funcionalismo escolar y social.

Conclusiones. Mediante una muestra representativa a escala nacional, hallamos que la obesidad en la adolescencia va unida a una deficiente calidad de vida física. Sin embargo, en el conjunto de la muestra, se observó que los adolescentes con una masa corporal por encima de lo normal no manifestaban deficiencias en su funcionalismo emocional, escolar o social.

Obesidad y resultados del trasplante renal: informe del North American Pediatric Renal Transplant Cooperative Study

Coral D. Hanevold, MD, Ping-Leung Ho, MS, Hynna Talley, PhD, y Mark M. Mitsnefes, MD

Objetivo. La obesidad va en aumento en la población con nefropatías terminales. En los estudios en adultos para valorar los efectos de la obesidad sobre los resultados del trasplante se han obtenido resultados variables. Este tema ha recibido escasa atención en la población pediátrica.

Métodos. Mediante la base de datos del North American Pediatric Renal Transplant Cooperative Study, se realizó un estudio retrospectivo acerca del efecto de la obesidad sobre los resultados del trasplante renal en niños. Se analizaron los datos registrados desde 1987 a 2002 sobre 6.658 niños de 2 a 17 años. La obesidad se definió por un IMC > percentil 95 para la edad.

Resultados. En conjunto, el 9,7% eran obesos, con un aumento observado en los últimos años (un 12,4% después de 1995, frente a un 8% antes de 1995). Los niños obesos eran significativamente más jóvenes, si talla era menor y habían estado sometidos a diálisis durante un tiempo más prolongado, en comparación con los niños no obesos. No hubo diferencias significativas en la supervivencia global del paciente y del injerto entre los 2 grupos. Sin embargo, los niños obesos de 6 a 12 años tenían un mayor riesgo de fallecer que los que no lo eran (riesgo relativo ajustado = 3,65 para el trasplante de donante vivo; 2,94 para el trasplante de cadáver), y la muerte era más probable a consecuencia de procesos cardiopulmonares (un 27% en los niños obesos, frente a un 17% en los no obesos). En conjunto, la pérdida del injerto por trombosis fue más frecuente en los niños obesos, en comparación con los que no lo eran (el 19 frente al 10%).

Conclusiones. La obesidad es un problema creciente en los niños que se presentan para un trasplante y puede ejercer efectos perjudiciales sobre la supervivencia del injerto y del paciente.

Intimidación escolar y riesgo de suicidio entre los estudiantes coreanos de enseñanza media

Young Shin Kim, MD, MPH, Yun-Joo Koh, PhD, y Bennett Leventhal, MD

Objetivo. El ser víctima o perpetrador de intimidación escolar, el tipo más habitual de violencia escolar, se ha asociado con frecuencia con una amplia gama de problemas conductuales, emocionales y sociales. En una muestra de la colectividad en una escuela de enseñanza media de Corea, se investigó específicamente la prevalencia de las ideas y las conductas suicidas en las víctimas, en los perpetradores y en los que eran a la vez víctimas y perpetradores de la intimidación escolar, y los resultados se compararon con los de un grupo de estudiantes de la misma escuela que no intervenían en las intimidaciones.

Métodos. En un estudio transversal realizado en octubre de 2000, participaron 1.718 estudiantes de séptimo y octavo cursos en 2 escuelas de enseñanza media. Los alumnos cumplimentaron los datos demográficos, el *Korean Peer Nominating Inventory* y el *Korean Youth Self Report*.

Resultados. En comparación con los estudiantes que no intervenían en las intimidaciones, los que eran víctimas-perpetradores manifestaron más conductas suicidas y autolesivas e ideas de suicidio durante los 6 meses anteriores (*odds ratio [OR]* = 1,9 y 1,9, respectivamente). En las mujeres, los 3 tipos de intimidación presentaron más ideas de suicidio en las 2 semanas anteriores (*OR* = 2,8, 2,0 y 2,8, respectivamente), lo que no ocurrió en los varones (*OR* = 0,9, 1,1 y 1,3, respectivamente).

Conclusiones. Los estudiantes implicados en la intimidación escolar, especialmente los que eran víctimas-perpetradores y las chicas, presentaron unos riesgos significativamente mayores de ideas y conducta suicidas, en comparación con los individuos que no intervenían en intimidaciones. Además de tratar de reducir la intimidación en la colectividad, los estudiantes que intervienen en esta actividad deben ser el objetivo de los programas de prevención y monitorización del suicidio.

Cambios en el acceso, la utilización y la calidad asistencial tras el ingreso en un plan de seguros estatales sanitarios para el niño

Allison Kempe, MD, MPH, Brenda L. Beaty, MSPH, Lori A. Crane, PhD, MPH, Johan Stokstad, MHS, Jennifer Barrow, MSPH, Shira Belman, MD, MSPH, y John F. Steiner, MD, MPH

Objetivo. En la actualidad se dispone de escasos datos publicados donde se valoren los efectos de los State Children's Health Insurance Programs sobre los parámetros evolutivos de la asistencia sanitaria dirigida al niño. El Colorado's Child Health Plan Plus (CHP+) es un State Children's Health Insurance Program, independiente de Medicaid, que aceptó inscripciones a partir de abril de 1998. El objetivo de este estudio ha consistido en comparar los datos publicados sobre el acceso a la asistencia, su utilización y su calidad, durante el año anterior a la inscripción en CHP+ y el primer año posterior.

Métodos. Se entrevistó telefónicamente a 480 familias, elegidas aleatoriamente, 2 meses después de su ingreso en CHP+ (septiembre de 1999 a enero de 2000) y, de nuevo, 1 año más tarde. Se utilizaron modelos lineales generalizados para examinar los efectos del ingreso sobre el acceso a la asistencia sanitaria, su utilización y su calidad, con control sobre el tipo de seguros anteriores, la duración del período sin seguro antes de su inscripción, la raza/etnia y la edad.

Resultados. Con respecto al acceso a la asistencia, el porcentaje de familias que informaron sobre la existencia de un lugar habitual para recibir asistencia preventiva no se modificó significativamente; sin embargo, las familias señalaron con más frecuencia que podían acudir a los proveedores tan pronto como deseaban para recibir las visitas de puericultura (cociente de incidencia [CI] = 2,03; intervalo de confianza [IC] del 95%, 1,37-3,02), para la asistencia por enfermedad o traumatismos (CI = 2,77; IC del 95%, 1,85-4,16), para las visitas a especialistas (CI = 1,96; IC del 95%, 1,16-3,32) y para toda clase de asistencia sanitaria (CI = 2,35; IC del 95%, 1,81-3,07). Las necesidades de asistencia médica no satisfechas disminuyeron después de la inscripción, en comparación con el período previo a ésta, en cuanto a los medicamentos de venta con receta (CI = 0,38; IC del 95%, 0,26-0,55), la asistencia para la salud mental (CI = 0,63; IC del 95%, 0,40-0,97), la prescripción de gafas (CI = 0,44; IC del 95%, 0,29-0,65) y los cuidados dentales (CI = 0,59; IC del 95%, 0,47-0,76). Por lo que respecta a la utilización, aumentó la proporción de quienes acudieron a un proveedor para visitas de puericultura en el año anterior (CI = 1,39; IC del 95%, 1,06-1,83), pero no aumentaron las visitas por enfermedad, al especialista o al servicio de urgencias, ni tampoco las hospitalizaciones. En cuanto a la calidad de la asistencia, aumentó la proporción de quienes la calificaron como "mejor" (CI = 1,31; IC del 95%, 1,04-1,66) tras la inscripción, frente a la calidad asistencial anterior a la misma.

Conclusiones. Las familias recién inscritas en el CHP+ percibieron un aumento espectacular en el acceso a todos los tipos de asistencia, una disminución en las necesidades de asistencia médica no satisfechas, ningún aumento en la utilización de los servicios de urgencia o las hospitalizaciones y una mejoría global en la calidad de la asistencia en el año posterior al ingreso en el CHP+.

Lagunas críticas en los hábitos, la vigilancia y la legislación sobre la seguridad de los pasajeros infantiles en vehículos de motor: Georgia, 2001

Catherine Staunton, Steve Davidson, Scott Kegler, Lisa Dawson, Kenneth Powell y Ann Dellinger

Objetivo. Los accidentes de vehículos de motor siguen siendo la causa principal de muerte en los niños de más de 1 año de edad en Estados Unidos. Aunque el uso de sujetacoches y asientos en las plazas posteriores apropiados a la edad son métodos eficaces para prevenir las lesiones, muchos niños de 12 o menos años quedan sujetos inapropiadamente y viajan en el asiento de delante. En Georgia, al igual que en la mayoría de los Estados, la vigilancia del uso de sujetacoches para los pasajeros infantiles es inferior a la óptima. Aunque la legislación sobre

asientos de seguridad para los niños es uno de los mecanismos más eficaces para incrementar el uso correcto de las sujeciones y el posicionamiento en los asientos de atrás, las leyes a este respecto en el Estado de Georgia, como en la mayoría de los Estados, van rezagadas con respecto a las normas recomendadas por el Gobierno y los grupos de apoyo a la seguridad infantil. El objetivo del estudio consistió en documentar el uso de sujeteciones y asientos de seguridad para los pasajeros infantiles, en los niños de 0 a 12 años en Georgia. Además se utilizaron los resultados del estudio para valorar la eficacia de la vigilancia y la legislación actuales en Georgia sobre esta cuestión.

Métodos. En mayo y junio de 2001 se utilizaron los controles policiales para recoger información sobre la edad de los pasajeros infantiles, el uso de sujeteciones y la posición de los asientos de seguridad.

Resultados. Se recogieron datos de 1.858 niños en 1.221 vehículos en 24 condados de Georgia. Los resultados mostraron que el 56% de los niños estaba sujeto inapropiadamente o viajaba en el asiento delantero. Los grupos de edades más problemáticos fueron los lactantes situados en asientos de seguridad orientados hacia delante (28%) o en el asiento delantero (22%); los niños de 5 a 8 años sujetos sólo con los cinturones de seguridad del automóvil (88%) en vez de viajar en asientos de seguridad apropiados para su edad y tamaño (6%), y los niños de 9 a 12 años que viajaban en el asiento de delante (39%). Al comparar nuestros resultados con el sistema de vigilancia de las sujeteciones vigente en Georgia, hallamos que con esta vigilancia no se habría detectado a un 77% de los niños de nuestro estudio que viajaban inapropiadamente sujetos o en el asiento delantero. En una comparación similar, las leyes de Georgia sobre esta cuestión no cubrían a más del 74% de los niños de nuestro estudio que viajaban en situación de riesgo.

Conclusión. Los resultados del estudio destacan 3 áreas importantes para mejorar la seguridad de los pasajeros infantiles: intervenciones dirigidas a promover el uso de asientos elevados y a viajar en el asiento de atrás; aumento de la vigilancia del uso de sujeteciones y de la posición del asiento, e incremento de la legislación para obligar al uso de asientos elevados y a viajar en el asiento posterior.

Funcionalismo neuropsicológico y carga viral en niños estabilizados, infectados por el VIH y sometidos a tratamiento con antirretrovirales

Rita J. Jeremy, PhD, Soyeon Kim, ScD, Molly Nozyce, PhD, Sharon Nachman, MD, Kenneth McIntosh, MD, Stephen I. Pelton, MD, Ram Yogeve, MD, Andrew Wiznia, MD, George M. Johnson, MD, Paul Krogstad, MD, y Kenneth Stanley, PhD, en representación de Pediatric AIDS Clinical Trials Group (PACTG) 338 & 377 Study Teams

Objetivo. Se investigó el funcionalismo neuropsicológico y su relación con la carga viral en niños infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y previamente tratados que experimentaron un cambio en su pauta de tratamiento.

Métodos. Se investigaron 13 parámetros del funcionalismo cognitivo, neurológico y conductual, apropiados para la edad, en 489 niños de 4 meses a 17 años de

edad, infectados por el VIH y que habían recibido tratamiento antirretroviral durante, al menos, 16 semanas con anterioridad. Se distribuyó aleatoriamente a estos niños, clínica e inmunológicamente estables, para recibir 1 de 7 combinaciones medicamentosas, en 6 de las cuales se incluía un inhibidor de la proteasa (IP), y se valoraron prospectivamente durante 48 semanas los cambios experimentados en su rendimiento neuropsicológico y en la carga viral.

Resultados. El funcionalismo neuropsicológico basal fue significativamente más deficiente en los niños infectados por el VIH, en comparación con las normas para su edad. En los niños con una carga viral más elevada, los parámetros basales cognitivos, de los movimientos finos de ambas manos y neurológicos eran más deficientes; en cambio, los movimientos finos de una sola mano y el funcionalismo conductual no se correlacionaban con la carga viral. Después de 48 semanas de tratamiento con la terapéutica combinada que incluía IP, se produjo una mejoría significativa sólo en la puntuación del vocabulario. Los cambios neuropsicológicos no difirieron entre las 6 pautas combinadas con IP. En la semana 48, incluso los niños con una respuesta de carga viral por debajo del umbral de detección ($\text{ARN} < 400 \text{ copias/ml}$) seguían presentando un funcionalismo neuropsicológico más deficiente en comparación con las normas establecidas.

Conclusión. En los niños infectados por el VIH se apreció un funcionalismo neuropsicológico más deficiente, que fue peor en los que presentaban una carga viral más elevada. Sólo 1 parámetro de dicho funcionalismo mejoró después del tratamiento combinado con IP, y el grado de mejoría fue relativamente escaso. Es necesario revalorar las estrategias de tratamiento de los niños infectados por el VIH, de tal modo que se tenga en cuenta restaurar del funcionalismo neuropsicológico, además de reducir la carga viral.

La puntuación *Pediatric Risk of Hospital Admission*: una puntuación de segunda generación para establecer la gravedad del proceso en pacientes pediátricos visitados con carácter urgente

James M. Chamberlain, MD, Kantilal M. Patel, PhD, y Murray M. Pollack, MD, MBA

Objetivo. Desarrollar y validar una puntuación de segunda generación para establecer la gravedad de la enfermedad, que pueda aplicarse a pacientes pediátricos visitados de urgencia. La puntuación *Pediatric Risk of Admission* (PRISA) se desarrolló en un solo hospital, y se recalibró y validó en 2 estudios previos a pequeña escala en hospitales infantiles universitarios. El presente estudio se llevó a cabo para desarrollar y validar una puntuación en una muestra más numerosa de diversos hospitales.

Métodos. Los servicios de urgencias (SU) se seleccionaron de forma aleatoria como parte de un estudio sobre la calidad de los SU, basándose en 3 características asistenciales: volumen anual de pacientes (alto o bajo, en comparación con la cifra mediana nacional); presencia o ausencia de un especialista en medicina de urgencias pediátricas, y presencia o ausencia de residentes. Se seleccionó de forma aleatoria a los pacientes mediante los li-

bros de registros de visitas diarias. Se fotocopiaron las historias clínicas y se resumieron los datos demográficos, de la historia, fisiológicos y terapéuticos. La muestra total se dividió aleatoriamente en una muestra del 75% para el desarrollo de la puntuación y otra del 25% para su validación. Se utilizaron análisis de variable única y variables múltiples para establecer un modelo acerca del riesgo de ingreso obligado, ingresos en los que se emplearon recursos médicos hospitalarios previamente identificados. Los coeficientes del modelo de regresión logística múltiple resultantes se convirtieron en puntuaciones integer. Para medir el rendimiento se utilizó la calibración (calidad del ajuste de Hosmer-Lemeshow) y la discriminación (área bajo la curva ROC). Para medir la validez de la construcción, las proporciones de pacientes ordenados por intervalos de riesgo se correlacionaron con los resultados de ingresos, ingresos obligados e ingresos en la UCI.

Resultados. En 16 SU participaron 11.664 pacientes. Su edad media (\pm desviación estándar [DE]) era de $6,8 \pm 5,8$ años, y el 53% de ellos eran varones. El 9% llegó a través de servicios médicos de urgencias y se ingresó al 6,9%. Los diagnósticos más frecuentes fueron traumatismos menores, otitis media y fiebre. En el análisis de variables múltiples se obtuvo una puntuación con 7 variables de la historia, 8 variables fisiológicas, 1 terapéutica (oxígeno) y 1 interacción. La calibración fue excelente. En la muestra para el desarrollo se predijeron 442 ingresos obligados y se observaron 442 (χ^2 total = 2,275); en la muestra para la validación se predijeron 136,6 y se observaron 145 (χ^2 = 8,575). El área bajo la curva de características del receptor-operador fue de $0,82 \pm 0,01$ (error estándar [EE]) en la muestra para el desarrollo, y de $0,77 \pm 0,02$ en la muestra para la validación. En los intervalos ordenados para predecir el riesgo, la proporción de pacientes con ingresos, ingresos obligados e ingresos en la UCI aumentó de un modo lineal.

Conclusiones. La puntuación PRISA II de segunda generación para pacientes pediátricos en los SU, se ha desarrollado y validado en una numerosa muestra de diversos hospitales. Las características de rendimiento indican que PRISA II será útil para las comparaciones entre instituciones, los patrones de referencia y el control de la gravedad del proceso al incluir a los pacientes para ensayos clínicos.

Cambios en neonatología: comparación de 2 cohortes de niños muy pretérmino (edad gestacional < 32 semanas): Project on Preterm and Small for Gestational Age Infants 1983 y Leiden Follow-Up Project on Prematurity 1996-1997

Gerlinde M.S.J. Stoelhorst, MD, PhD, Monique Rijken, MD, Shirley E. Martens, MD, Paul H.T. van Zwieten, MD, Ronald Brand, PhD, A. Lya den Ouden, MD, PhD, Jan-Maarten Wit, MD, PhD, y Sylvia Veen, MD, PhD, en representación del Leiden Follow-Up Project on Prematurity 1996-1997

Objetivo. Determinar los cambios en la asistencia perinatal y neonatal en relación con la mortalidad y la morbilidad neonatales, mediante la comparación de 2 cohortes de niños nacidos muy prematuramente (edad gestacional [EG] < 32 semanas), una de los años ochenta y otra de los años noventa.

Métodos. El Leiden Follow-Up Project on Prematurity (LFUPP) 1996/1997, un estudio prospectivo regional, incluye a todos los niños nacidos vivos tras una EG < 32 semanas en 1996 y 1997 en las regiones sanitarias holandesas de Leiden, La Haya y Delft. El Project on Preterm and Small for Gestational Age Infants (POPS-1983), un estudio prospectivo nacional de la etapa previa al factor tensioactivo, incluye a todos los niños nacidos vivos con EG < 32 semanas o peso < 1.500 g, a partir de 1983 (n = 1.338). A efectos comparativos, se seleccionó a los niños de la cohorte POPS-1983 con EG < 32 semanas procedentes de las mismas regiones sanitarias holandesas (n = 102).

Resultados. El número absoluto de nacimientos pretérmino en la región estudiada aumentó un 30%: desde 102 en 1983, hasta un promedio de 133 en 1996-1997. La centralización de la asistencia perinatal mejoró, pues el porcentaje de niños transportados extrauterinamente disminuyó desde un 61% en 1983 hasta un 35% en 1996-1997. Un total de 182 (73%) de los niños del LFUPP 1996/1997 se trataron prenatalmente con glucocorticoides, en comparación con 6 (6%) niños del POPS-1983. Un total de 112 (42%) niños del LFUPP 1996/1997 recibió el factor tensioactivo. La mortalidad intrahospitalaria disminuyó desde el 30% en los años ochenta hasta el 11% en los noventa. La mortalidad de los niños extremadamente pretérmino (< 27 semanas) se redujo desde el 76 hasta el 33%. La incidencia del síndrome de distrés respiratorio permaneció sin cambios: aproximadamente el 60% en ambos grupos. Por otra parte, la mortalidad por dicho síndrome disminuyó desde el 29 hasta el 8%. La incidencia de displasia broncopulmonar aumentó desde el 6 hasta el 19%. En los niños supervivientes, la duración media de la estancia hospitalaria y el número medio de días en la UCIN permaneció aproximadamente igual (cerca de 67 y 44 días, respectivamente, en ambos grupos); al incluir a los niños que fallecieron, el tiempo medio de estancia en la UCIN aumentó desde 27 días en los años ochenta hasta 41 días en los años noventa. En el momento de recibir el alta se hallaron unos porcentajes iguales de evoluciones adversas (muerte o estado general anormal) en ambos grupos ($\pm 40\%$).

Conclusiones. En esta región estudiada se halló un aumento en el número absoluto de nacimientos muy pretérmino, lo que dio lugar a una mayor carga sobre las UCIN regionales. Los avances en la asistencia perinatal y neonatal han conducido a una mayor supervivencia, sobre todo en los niños extremadamente pretérmino. Sin embargo, el aumento de la supervivencia ha dado lugar a una mayor morbilidad, principalmente por displasia broncopulmonar, en el momento de recibir el alta hospitalaria.

Reactividad neuroconductual frente al dolor tras la exposición pre y posnatal a los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina en lactantes de 2 meses de edad

Tim E. Oberlander, Ruth Eckstein Grunau, Colleen Fitzgerald, Michael Papsdorf, Dan Rurak y Wayne Riggs

Objetivo. En este estudio prospectivo se examinaron las respuestas bioconductuales frente al dolor agudo de los procedimientos asistenciales en lactantes de 2 meses expuestos pre y posnatalmente a los inhibidores selecti-

vos de la recaptación de serotonina (ISRS). Basándonos en hallazgos previos que mostraban unas menores respuestas al dolor en recién nacidos tras la exposición prenatal, emitimos la hipótesis de que esta modificación de la reactividad frente al dolor se observaría también a los 2 meses de edad.

Métodos. Las respuestas de gestualidad facial (*Newborn Facial Coding System*) y de reactividad autónoma cardíaca, derivada de la actividad respiratoria y de la variabilidad de la frecuencia cardíaca (VFC), frente a un estímulo doloroso (punción del talón), se compararon entre 3 grupos de lactantes: *a)* niños expuestos sólo prenatalmente a los ISRS (EP) (n = 11; fluoxetina [n = 2] y paroxetina [n = 9]); *b)* niños expuestos pre y posnatalmente (a través de la lactancia materna) (EPP) (n total = 30; fluoxetina [n = 6], paroxetina [n = 20] y sertralina [n = 4]), y *c)* niños de control (n = 22; no expuestos), durante los períodos basal, de punción y de recuperación. También se midió el estado de ánimo de la madre y los valores de fármacos. Además, a los 2 y los 8 meses de edad se aplicaron en el niño las *Bayley Scales of Infant Development-II* (MDI y PDI).

Resultados. La gestualidad facial aumentó en todos los grupos tras la punción, pero fue significativamente menor en el grupo EP durante el período de punción. La FC de los niños EP y EPP fue significativamente más baja durante la fase de recuperación. A través de las mediciones de VFC y de la relación de transferencia entre la FC y la respiración, se observó que los niños expuestos (EP y EPP) presentaban un retorno más acentuado de la modulación parasimpática cardíaca en el período de recuperación, mientras que en los niños de control proseguía una respuesta simpática sostenida. Aunque la exposición posnatal a través de la lactancia materna fue extremadamente baja cuando pudieron detectarse los valores de fármacos en los niños EPP, los cambios en FC y VFC desde la punción a la recuperación fueron mayores en comparación con los de los niños con valores demasiado bajos como para poder cuantificarse. El estado de ánimo de la madre y la presencia de clonazepam no influyeron en las respuestas frente al dolor.

Conclusiones. Se observaron unas respuestas mitigadas de gestualidad facial en los niños expuestos sólo prenatalmente a los ISRS, mientras que la exposición pre y posnatal se asoció con un menor retroceso parasimpático y una mayor modulación parasimpática cardíaca durante la recuperación tras un estímulo doloroso agudo. Estos hallazgos concuerdan con los patrones de reactividad frente al dolor observados en el período neonatal en la misma cohorte. Dado que la exposición postnatal a través de la lactancia materna fue extremadamente baja, y dado también que la reactividad bioconductual frente al dolor no se asoció con los valores de depresión materna, estos datos sugieren una posible evolución neuroconductual sostenida más allá del período neonatal. El presente estudio es el primero en que se ha investigado la reactividad frente al dolor en lactantes expuestos pre y posnatalmente a los ISRS; nuestros hallazgos quedaron limitados por la falta de un grupo de control con depresión no medicado, así como por el pequeño tamaño de la muestra y por el conocimiento de las conductas de los lactantes asociadas con la reactividad frente al dolor que podrían haber quedado influidas también por la exposición prenatal a los ISRS. Permanecen oscuras las implicaciones clínicas y sobre el desarrollo de nuestros hallazgos, y quedan por estudiar los mecanismos que pueden haber alterado la modulación frente al dolor mediada por la

5-hidroxitriptamina en los lactantes tras la exposición a los ISRS. El tratamiento de la depresión materna con antidepresivos y la promoción de la lactancia materna en este contexto deben ser un objetivo importante para el clínico. Es necesario realizar nuevos estudios para conocer los efectos a largo plazo de la exposición pre y posnatal temprana a los ISRS.

Cronología de la cistouretrografía miccional de control en los niños con reflujo vesicoureteral primario: desarrollo y aplicación de un algoritmo clínico

Matthew Thompson, MD, Stephen D. Simon, PhD, Vidya Sharma, MBBS, MPH, y Uri S. Alon, MD

Antecedentes y objetivos. De entre los niños diagnosticados de infección del tracto urinario, el 30-40% presenta un reflujo vesicoureteral (RVU) primario. En la mayoría de estos niños, el tratamiento incluye la administración profiláctica de antibióticos a largo plazo y la práctica periódica de una cistouretrografía miccional (CUM) hasta que ésta detecte la resolución del RVU. La CUM supone una exposición a las radiaciones y unas molestias considerables. Hasta la fecha no existen unas normas claras con respecto a la cronología de las CUM de control. El objetivo del estudio consistió en desarrollar un algoritmo aplicable clínicamente para averiguar la cronología óptima de las sucesivas CUM, así como validarla en una cohorte retrospectiva de niños con RVU.

Métodos. Sobre la base de los datos previamente publicados acerca de la probabilidad de resolución del RVU a lo largo del tiempo, se desarrolló un modelo de árbol de decisiones (MAD), donde se comparó la diferente influencia de 3 esquemas cronológicos de las CUM (anual, cada 2 años y cada 3 años) sobre el promedio de CUM realizadas, los años de exposición a los antibióticos y los costes globales. Sobre la base del MAD se desarrolló un algoritmo para optimizar la cronología de las CUM. A continuación, se validó el algoritmo en una cohorte retrospectiva de pacientes en un centro pediátrico urbano de referencia. A partir de las historias clínicas, se extrajeron los datos sobre el número de CUM, el tiempo de profilaxis con antibióticos y las complicaciones asociadas con ambos. El RVU en los pacientes de la cohorte se dividió en leve (grados I y II y grado III unilateral en los pacientes ≤ 2 años) y moderado-grave (otros grados III y grado IV). Mediante los datos de la cohorte se elaboraron curvas de supervivencia de Kaplan-Meier, a partir de las que se determinaron las medianas del tiempo transcurrido hasta la resolución del RVU en la cohorte, y estos tiempos se compararon con las medianas del tiempo transcurrido hasta la resolución del RVU según los datos utilizados para el MAD. El número de CUM realizadas, el tiempo de exposición a los antibióticos y los costes en la cohorte se compararon con los que se habrían producido si se hubiera aplicado el algoritmo a los grupos leve y moderado-grave de RVU.

Resultados. Al usar un algoritmo que recomienda la práctica de una CUM cada 2 años en el RVU leve, se reduciría en un 42% el promedio de CUM y en un 33% los costes, con un aumento del 16% en la exposición a los antibióticos, en comparación con una pauta de

CUM anuales. En el RVU moderado-grave, la práctica de una CUM cada 3 años reduciría en un 63% el promedio de CUM realizadas, y en un 51% los costes, con un aumento del 10% en la exposición a los antibióticos. Al aplicar este algoritmo a la cohorte retrospectiva constituida por 76 pacientes (entre 1 mes y 10 años de edad) con RVU primario, se hubiera reducido en un 19% el número global de CUM y en un 6% los costes, con un aumento del 26% en la exposición a los antibióticos. Los patrones de resolución del RVU, la distribución por edades y la prevalencia de la gravedad del RVU fueron comparables entre los resultados previamente publicados y la cohorte retrospectiva.

Conclusiones. El retraso en la pauta desde una CUM anual a una CUM cada 2 años en los niños con RVU leve, y cada 3 años en los que tienen un RVU moderado, ocasiona unas reducciones sustanciales en el promedio de CUM realizadas y en los costes, con un moderado aumento posterior en la exposición a los antibióticos.

Calidad de vida en relación con la salud en supervivientes jóvenes del cáncer infantil, mediante el Minneapolis-Manchester Quality of Life-Youth Form

Sadhna Shankar, MD, Leslie Robison, PhD, Meriel E.M. Jenney, MD, Todd H. Rockwood, PhD, Eric Wu, BA, James Feusner, MD, Debra Friedman, MD, Robert L. Kane, MD, y Smita Bhatia, MD, MPH

Objetivo. Valorar la calidad de vida en relación con la salud (CVRS) en niños de 8 a 12 años tratados por cáncer o en supervivientes del cáncer infantil, mediante el *Minneapolis-Manchester Quality of Life-Youth Form* (MMQL-YF), un instrumento de autoinforme, global y multidimensional, con fiabilidad y validación reconocidas.

Diseño, ámbito y pacientes. El MMQL-YF consta de 32 ítems distribuidos en 4 escalas: funcionalismo físico, funcionalismo psicológico, síntomas físicos y perspectivas acerca de la vida. La puntuación en MMQL-YF oscila de 1 a 5, y 5 indica una máxima CVRS. También se computa una puntuación de calidad de vida global (CVG). Mediante un estudio de diseño transversal, se administró el MMQL-YF a 90 supervivientes de cáncer que se hallaban fuera de tratamiento, a 72 niños con cáncer sometidos a tratamiento activo y a 481 niños sanos sin historia de cáncer u otras enfermedades crónicas.

Resultados. En comparación con los controles sanos, los niños sometidos a tratamiento activo por cáncer obtuvieron unas puntuaciones bajas en la CVG, en el funcionalismo físico y en las perspectivas acerca de la vida. En cambio, los supervivientes de cáncer fuera de tratamiento obtuvieron una mejor puntuación de CVG, en comparación con los controles sanos emparejados por edades.

Conclusiones. Los supervivientes jóvenes del cáncer infantil presentan una CVRS favorable, en comparación con los controles sanos. Los resultados del estudio son tranquilizadores y sugieren que este grupo de supervivientes pueden ser demasiado jóvenes para haberse encontrado con algunos de los impactos psicosociales negativos del cáncer y su tratamiento.

¿Supone el parto triple un riesgo especial para el desarrollo infantil? Valoración del desarrollo cognitivo en relación con el crecimiento intrauterino y la interacción madre-hijo durante los primeros 2 años

Ruth Feldman, PhD, y Arthur I. Eidelman, MD

Objetivo. Examinar si el parto triple supone *per se* un riesgo para el desarrollo de la capacidad cognitiva infantil y de la relación madre-hijo.

Métodos. Veintitrés series de trillizos, 23 series de gemelos y 23 nacidos de parto único ($n = 138$) se emparejaron con respecto a la edad gestacional, al peso de nacimiento y a las características médicas y demográficas. Se excluyó del estudio a los niños con asfixia perinatal, hemorragia intraventricular de grados 3 o 4, leucomalacia periventricular o infección del sistema nervioso central. A los 6, 12 y 24 meses de edad se observó la interacción madre-hijo y se investigó el desarrollo cognitivo del niño mediante la prueba de Bayley II.

Resultados. Las madres de trillizos presentaron unos valores más bajos de sensibilidad a los 6, 12 y 24 meses, y los niños tenían menos implicación social a los 6 y 24 meses, en comparación con aquellos nacidos de parto único y los gemelos. Los trillizos obtuvieron unas puntuaciones más bajas que los nacidos de parto único y que los gemelos en el *Bayley Mental Developmental Index*, a los 6, 12 y 24 meses. Se halló una discordancia > 15% en el peso de los hermanos en 15 series de trillizos (65,2%). Los trillizos discordantes presentaban una menor capacidad cognitiva a los 12 y 24 meses, en comparación con sus hermanos, y las madres presentaban las puntuaciones más bajas de sensibilidad. El análisis jerárquico de regresión con variables múltiples mostró que el mayor riesgo médico al nacimiento, la situación de parto múltiple, la menor sensibilidad materna y la menor implicación social del niño durante los primeros 2 años de vida son otros tantos factores predictivos de una peor evolución cognitiva a los 2 años ($R^2 = 0,33$).

Conclusiones. Los trillizos presentan, al parecer, un mayor riesgo de retraso cognitivo en los 2 primeros años de vida, riesgo que es especialmente más elevado en los niños discordantes en peso con sus hermanos. Dicho retraso está relacionado, en parte, con la dificultad de proporcionar una crianza sensible a 3 niños a la vez. Estos hallazgos pueden servir de ayuda al médico como guía de la asistencia y orientación para los padres, tanto antes como después del parto.

Fenómenos adversos tras la administración de vacuna antigripal inactivada en niños menores de 2 años: análisis de las declaraciones efectuadas al Vaccine Adverse Event Reporting System, 1990-2003

Ann W. McMahon, John Iskander, Penina Haber, Soju Chang, E. Jane Woo, M. Miles Braun y Robert Ball

Antecedentes. En abril de 2002, el Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) alentó a los proveedores para que administraran la vacuna antigripal trivalente (VAGT) a los lactantes y los niños sanos de 6 a 23 meses.

Objetivos. Describir los fenómenos adversos (FA) declarados al Vaccine Adverse Event Reporting System (VA-

ERS) tras la VAGT en niños < 2 años, y comparar los informes antes de las normas del ACIP (enero de 1990 a junio de 2002) y después de éstas (julio de 2002 a junio de 2003).

Métodos. El VAERS es un sistema pasivo de vigilancia para la seguridad de las vacunas, iniciado en 1990 por la Food and Drug Administration y los Centers for Disease Control and Prevention. Nosotros revisamos las declaraciones efectuadas al VAERS en relación con niños < 2 años que recibieron la VAGT, sola o combinada con otras vacunas. Las temporadas gripales se definieron como el período comprendido desde el 1 de julio de un año hasta el 30 de junio del siguiente.

Resultados. Entre 1990 y 2003, el VAERS recibió 166 informes sobre la VAGT administrada a niños < 2 años. Hubo 62 informes (37%) tras la VAGT sola, y 104 (63%) después de administrarla con 1 o más vacunas diferentes. Aproximadamente una tercera parte de los informes ($n = 61$) se realizaron en el período posterior a las normas del ACIP. Los 4 diagnósticos de FA codificados con más frecuencia fueron: fiebre ($n = 59$; 35%), exantema no especificado o urticiforme (42; 25%), convulsiones (28; 17%) y reacción local en el punto de la inyección (28; 17%). La mediana del número de días transcurridos desde la vacunación hasta el comienzo de los síntomas, el porcentaje de informes que correspondían a FA graves y la distribución por sexos fueron similares en los períodos anterior y posterior a las normas del ACIP. El porcentaje de informes en los que se describió un proceso médico subyacente en el sujeto disminuyó desde el 58% antes de las normas del ACIP hasta el 37% después de éstas. En 19 de los 28 informes sobre convulsiones (68%) se describió la presencia de fiebre con la convulsión, dentro de los 2 días siguientes a la vacunación. Las convulsiones fueron el diagnóstico codificado con más frecuencia ($n = 10$; 7 de ellos con fiebre) entre los 23 informes de FA graves. El número anual de informes al VAERS relacionados con la VAGT en niños < 2 años aumentó en el período posterior a las normas del ACIP; ello fue debido, probablemente, al menos en parte, a un aumento en el número de niños vacunados tras la recomendación del ACIP. Los perfiles de seguridad fueron similares en los períodos anterior y posterior a las mencionadas normas.

Conclusiones. En octubre de 2003, el ACIP recomendó la administración de VAGT a todos los niños sanos de 6 a 23 meses de edad, con inicio en la temporada gripeal de 2004-2005. El presente estudio aporta datos, generalmente tranquilizadores aunque limitados, con respecto a la inocuidad de la VAGT en niños de estas edades. Está justificada una vigilancia continuada de la aparición de convulsiones y otros FA clínicamente significativos, vigilancia que proseguirá en el futuro.

Cumplimiento de las normas nacionales para la vacunación de los niños menores de 2 años, 1996-1999

Loren K. Mell, MD, David S. Ogren, MD, Robert L. Davis, MD, MPH, John P. Mullooly, PhD, Steven B. Black, MD, Henry R. Shinefield, MD, Kenneth M. Zangwill, MD, Joel I. Ward, MD, S. Michael Marcy, MD, y Robert T. Chen, MD, MA, en representación de los Centers for Disease Control and Prevention y del Prevention Vaccine Safety Datalink Project

Objetivos. Valorar el cumplimiento de las normas nacionales de vacunación en una gran cohorte de niños

que recibían asistencia en organizaciones para el mantenimiento de la salud, y examinar los efectos producidos sobre la situación vacunal.

Métodos. Se realizó un estudio de cohortes en 176.134 niños nacidos entre el 1 de enero de 1994 y el 31 de diciembre de 1997, monitorizados desde el nacimiento hasta los 2 años de edad. Los sujetos estaban incluidos en el Vaccine Safety Datalink Project, un estudio de los niños inscritos en 1 de 4 organizaciones para el mantenimiento de la salud. Los niños estuvieron inscritos de modo continuado en una organización para el mantenimiento de la salud durante los 2 primeros años de vida. Se aplicaron las recomendaciones vigentes con respecto a las cifras óptimas de edades de vacunación e intervalos entre las dosis, para definir la cronología y el estado vacunal apropiados. La falta de cumplimiento se definió como la ausencia de vacunación, o bien su aplicación en una fecha tardía o un error vacunal. Se consideraron errores vacunales: las vacunaciones no válidas (excesivamente tempranas para ser aceptables), las vacunaciones extra (superfluas o aplicadas para compensar vacunaciones no válidas) y las oportunidades perdidas que dan lugar a vacunaciones tardías o ausentes.

Resultados. Aunque el 75,4% de los niños inscritos en estas organizaciones para el mantenimiento de la salud estaba al día en todas las vacunaciones a los 2 años, sólo el 35,6% de ellos cumplió plenamente las normas de vacunación recomendadas. Menos del 8% de los niños recibió todas las vacunaciones de acuerdo con una interpretación estricta de las normas recomendadas. El 51% de los niños había sufrido al menos 1 error vacunal a los 2 años de edad; el 29,7% perdió una oportunidad de vacunación, lo que dio lugar a vacunaciones tardías o ausentes; el 20,4% recibió una vacunación no válida, y el 11,6%, una vacunación extra. Los motivos habituales para la falta de cumplimiento fueron: oportunidades perdidas para la cuarta vacuna anti-*Haemophilus influenzae* tipo b (14,6%), cuarta vacunación no válida antidifteria-tétanos-tos ferina/tos ferina acelular (11,0%) y vacunación superflua antípolio (9,8%).

Conclusiones. Desde 1996 a 1999, aproximadamente el 35,6% de los niños cumplió las recomendaciones vigentes para las vacunaciones infantiles. Se recomienda emprender iniciativas destinadas a mejorar el cumplimiento de las normas, con el fin de optimizar la prevención de las enfermedades infecciosas en el niño.

ARTÍCULOS ESPECIALES

Investigación en neonatología en el siglo XXI: resumen ejecutivo del National Institute of Child Health and Human Development-American Academy of Pediatrics Workshop. I Parte. Temas académicos

Tonse N.K. Raju, MD, Ronald L. Ariagno, MD, Rosemary Higgins, MD, y Linda J. van Marten, MD, MPH

En este artículo se expone el resumen ejecutivo de las presentaciones y discusiones que tuvieron lugar en el Workshop on Research in Neonatology, patrocinado por el National Institute of Child Health and Human Deve-

lopment y la American Academy of Pediatrics Section on Perinatal Pediatrics, celebrado en enero de 2004. Se resumen aquí los aspectos científicos, se subrayan las lagunas existentes en los conocimientos actuales y se identifican las prioridades en las investigaciones, con enfoque hacia las nuevas tecnologías. En otro artículo se presentan los temas relacionados con las necesidades y carencias de los equipos de trabajo, así como los requerimientos para obtener el título. En *Journal of Perinatology* se publicarán artículos extensos sobre los temas presentados aquí.

Investigación en neonatología en el siglo XXI: resumen ejecutivo del National Institute of Child Health and Human Development-American Academy of Pediatrics Workshop. II Parte. Temas de enseñanza

Ronald L. Ariagno, MD, Linda J. van Marten, MD, MPH, Rosemary Higgins, MD, y Tonse N.K. Raju, MD

Se expone aquí la segunda parte del resumen ejecutivo de las presentaciones y discusiones que tuvieron lugar en el Workshop on Research in Neonatology, patrocinado por el National Institute of Child Health and Human Development y la American Academy of Pediatrics, celebrado en enero de 2004. En este artículo se presentan los requerimientos para la formación posdoctoral en neonatología, y se subrayan los motivos de la falta de médicos-científicos, sobre todo en los grupos étnicos minoritarios escasamente representados. Se han de publicar artículos extensos sobre los temas presentados aquí.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

Lactancia materna y empleo de la leche de mujer

American Academy of Pediatrics. Section on Breastfeeding

En años recientes se han realizado considerables avances en los conocimientos científicos sobre los beneficios de la lactancia materna y en los mecanismos subyacentes a dichos beneficios, así como en la conducta clínica en relación con la lactancia materna. Esta comunicación de directrices sobre la lactancia materna reemplaza a la emitida en 1997 por la American Academy of Pediatrics y refleja los nuevos conocimientos y las publicaciones que los avalan. Se resumen los beneficios que supone la alimentación al pecho para el niño, la madre y la colectividad, así como las recomendaciones para guiar al pediatra y a otros profesionales sanitarios en su labor de ayuda a la madre para iniciar y mantener la alimentación al pecho, tanto en los niños sanos nacidos a término como en los niños de alto riesgo. En la comunicación de directrices se diseñan los diversos mo-

dos en que el pediatra puede promover, proteger y apoyar la lactancia materna, no sólo en su ejercicio privado, sino también en el ámbito hospitalario, académico, colectivo y nacional.

Ayuda a las familias de los niños con necesidades sanitarias especiales para su crianza en el domicilio

Chris Plauché Johnson, MD, Med, Theodore A. Kastner, MD, MS, y el Committee/Section on Children With Disabilities

Un objetivo de Healthy People 2010 es reducir a 0 en dicho año el número de personas ≤ 21 años con discapacidades que están ingresadas en instituciones de asistencia colectiva, en concordancia con los principios de planificación de la permanencia (objetivos 6-7). A este respecto, la asistencia colectiva se define como todo ámbito en el que residan 4 personas o más con discapacidades, con independencia de si la residencia se halla en la colectividad, como en escuelas, hogares para grupos o clínicas privadas, o instituciones. Aunque este particular objetivo de salud pública puede reflejar un concepto con el que algunos pediatras no están familiarizados, la American Academy of Pediatrics apoya los fines y objetivos de Healthy People 2010, al igual que el hogar médico y la prestación de una asistencia extrahospitalaria, culturalmente eficaz, coordinada y global, para los niños con necesidades sanitarias especiales y sus familias. Para poder aconsejar de forma eficaz a las familias que cuidan a un niño con necesidades sanitarias especiales, el pediatra debe conocer los principios de planificación de la permanencia y estar bien informado acerca de los servicios locales de apoyo a la familia. El pediatra también debe colaborar con la familia para identificar la gama de ayudas y servicios disponibles a largo plazo para el niño. Estas ayudas pueden incluir descansos para las familias biológicas, así como otros modelos diferentes de crianza, como la crianza compartida, los hogares de acogida, los padres suplentes y la adopción. Aunque son preferibles los apoyos intrafamiliares, las familias pueden considerar otras emplazamientos fuera del hogar, como los hogares para grupos, el ingreso en una institución u otros tipos de asistencia institucional cuando no se dispone de suficientes servicios de ayuda intrafamiliar. Despues de conocer todas las opciones pueden individualizarse las cuestiones relativas a la calidad de la asistencia, juzgadas por el progenitor o tutor y en estrecha colaboración con el pediatra u otros profesionales con experiencia en la planificación de la permanencia, y en los apoyos y servicios a largo plazo.

El objetivo de este informe clínico consiste en educar a los médicos sobre la filosofía de proporcionar un ambiente familiar permanente (planificación de la permanencia) para todos los niños, incluidos los que tienen necesidades sanitarias especiales, y sobre la importancia de disponer de unos servicios adecuados y accesibles en la colectividad para apoyar y mantener el bienestar de todos los miembros de la familia.