

Volumen de visitas: características profesionales y cobertura vacunal en niños de corta edad asegurados en un plan sanitario universal

Astrid Guttman, MDCM, MSc, Doug Manuel, MD, MSc, Paul T. Dick, MDCM, MSc, Teresa To, PhD, Kelvin Lam, MSc y Therese A. Stukel, PhD

Objetivos. Las estimaciones a escala nacional señalan unos niveles insuficientes de cobertura vacunal en los niños canadienses de corta edad, simultáneamente con la puesta en práctica de una reforma de la asistencia sanitaria primaria. Hemos estudiado la asociación entre la cobertura vacunal en una cohorte de niños de 2 años inscritos en un plan universal de seguros sanitarios y las características de los proveedores pediátricos y de otros servicios sanitarios, como el volumen de la asistencia primaria pediátrica, los años de ejercicio profesional y la continuidad asistencial.

Métodos. Se reunió una cohorte de 101.570 lactantes nacidos en zonas urbanas de Ontario, Canadá, desde el 01-07-97 hasta el 31-06-98. A cada niño se le asignó un proveedor habitual de asistencia (PHA), basándose en las tarifas médicas para pacientes ambulatorios, durante los 2 primeros años de vida. Se consideró que los niños tenían las vacunaciones al día (VAD) si habían recibido al menos 5 vacunas a los 2 años de edad, correspondientes a las 3 dosis y 1 de refuerzo recomendadas de difteria-polio-tétanos-tos ferina/*Haemophilus influenzae* tipo b y 1 dosis de triple vírica. Las características profesionales del proveedor se dedujeron de los registros de la tarifa de los pacientes ambulatorios. Se utilizaron los datos censales de 1966 para derivar los quintiles de ingresos de la zona. Mediante modelos de regresión con niveles múltiples, se valoró la asociación entre la situación VAD y las características del proveedor, tras controlar las características del paciente.

Resultados. En conjunto, la cobertura VAD completa fue baja (66,3%), a pesar del elevado número de visitas de asistencia primaria producidas (mediana = 19). Los niños cuyo proveedor habitual presentaba un bajo volumen de pacientes de asistencia primaria tenían menos de la mitad de probabilidades de hallarse en una situación VAD (*Odds ratio* [OR] 0,48, intervalo de confianza [IC] del 95% 0,39, 0,59). Otros factores relacionados con la falta de VAD fueron: muy escasa continuidad asistencial (OR 0,46, IC del 95% 0,43, 0,48), escasa continuidad asistencial (OR 0,63, IC del 95% 0,61, 0,66) y proveedor con ejercicio profesional inferior a 5 años (OR 0,57, IC del 95% 0,52, 0,62). Tras ajustar las características del paciente y del proveedor, no hubo diferencias en la cobertura vacunal entre los médicos generales y los pediatras. Los niños de zonas con bajos ingresos tuvieron menos probabilidades de hallarse en situación VAD.

Conclusiones. A pesar de existir un acceso universal a los servicios de asistencia primaria, la cobertura vacunal completa a los 2 años de edad era escasa en Ontario. Dado que la tasa de visitas fue elevada, las reformas a emprender en la asistencia primaria deben incluir unas intervenciones dirigidas a las prácticas vacunales, con el fin de reducir las oportunidades perdidas para vacunar.

Diagnóstico y tratamiento de la faringitis en una población pediátrica, según el coste-eficacia y los resultados sanitarios previstos

Robert S. van Howe, MD, MS, FAAP y Louis P. Kusnier II, MD

Antecedentes. La faringitis es un proceso frecuente en la infancia. El tratamiento actual en niños y adolescentes incluye una de las seis estrategias siguientes: 1) observación sin realizar pruebas ni tratamiento, 2) tratar a todos los casos sospechosos con un antibiótico, 3) tratar a aquellos que presentan un cultivo faríngeo positivo, 4) tratar a los que presentan un resultado positivo en las pruebas rápidas, 5) tratar a los que tienen un resultado positivo en las pruebas rápidas y a los que presentan un cultivo faríngeo positivo después de una prueba rápida negativa, y 6) utilizar una puntuación clínica para determinar la estrategia de diagnóstico y tratamiento. Las secuelas de una faringitis por estreptococo hemolítico A no tratada son raras, mientras que el tratamiento antibiótico puede ocasionar efectos secundarios, desde un exantema hasta la muerte. El coste-utilidad de estas estrategias no se ha investigado previamente en el niño.

Métodos. Se utilizó un árbol de decisiones, donde se incorporaron el coste total y el impacto de cada estrategia sobre la salud, con el fin de determinar los cocientes de coste por año de vida, con ajuste para la calidad. Con el análisis de sensibilidad y la simulación Monte Carlo se valoró la precisión de las estimaciones.

Resultados. Desde el punto de vista societario, con reembolsos de Medicaid para las pruebas, el realizar un cultivo faríngeo en todos los pacientes tuvo el coste-utilidad más idóneo. Para los reembolsos en seguros privados, la prueba antigénica rápida fue la que tuvo el mejor coste-utilidad. La observación sin realizar pruebas ni tratamiento presentó la morbilidad más baja y el coste más elevado desde el punto de vista societario, pero también el coste más bajo desde la perspectiva del pagador. El modelo tuvo la mayor sensibilidad frente a la incidencia de la fiebre reumática aguda y de abscesos periamigdalinos después de una faringitis por estreptococos del grupo A no tratada. La simulación de Monte Carlo demostró un considerable solapamiento entre todas las opciones, a excepción de la de tratar a todos los pacientes y la de observarlos a todos.

Conclusiones. La observación de los pacientes con faringitis tuvo la morbilidad más baja. Los costes de esta opción fueron principalmente la pérdida de horas de trabajo de los padres. Antes de recomendar la observación, en vez del tratamiento, en la faringitis por estreptococos del grupo A, es necesario realizar una estimación precisa del riesgo de desarrollar posteriormente una fiebre reumática aguda o un absceso periamigdalino.

Ensayo de distribución aleatoria sobre el alta desde el servicio de urgencias con oxigenoterapia a domicilio, en la bronquiolitis aguda

Lalit Bajaj, MD, MPH, Carol G. Turner, MD y Joan Bothner, MD

Objetivo. La hipoxia es un motivo frecuente de hospitalización en lactantes y niños con bronquiolitis aguda. No se ha investigado hasta ahora el alta desde el servi-

cio de urgencias (SU) con oxígeno a domicilio. Este estudio valora la posibilidad e inocuidad del alta desde el SU con oxigenoterapia a domicilio en el tratamiento de la bronquiolitis aguda.

Métodos. Ensayo prospectivo de distribución aleatoria realizado en lactantes y niños de 2 a 24 meses de edad, con bronquiolitis aguda e hipoxia (definida por una saturación $\leq 87\%$ en aire ambiente), que se visitaron en el SU de un hospital infantil académico de nivel terciario y ámbito urbano, desde diciembre de 1998 hasta abril de 2001. Los pacientes recibieron ingreso hospitalario u oxigenoterapia a domicilio después de un período de observación de 8 horas en el SU. Medimos la ausencia de criterios para recibir el alta durante el período de observación, retorno para ingreso hospitalario e incidencia de complicaciones graves.

Resultados. Participaron 92 pacientes, 53 (58%) de los cuales se distribuyeron aleatoriamente para recibir el alta y 39 (42%) para ingresar en el hospital. No hubo diferencias entre ambos grupos con respecto a la edad, la saturación inicial en aire ambiente y la puntuación de intensidad de la dificultad respiratoria (PIDR). 37/53 (70%) de los pacientes distribuidos aleatoriamente para el oxígeno a domicilio completaron el período de observación y recibieron el alta. Los 16 pacientes restantes fueron excluidos del estudio (6), o bien finalizaron sus requerimientos de oxígeno (5) o no reunieron los criterios para recibir el alta y fueron hospitalizados (5). Un paciente dado de alta (2,7%) retornó al hospital y fue ingresado por haber sufrido una crisis de cianosis en el domicilio, después del control a las 24 horas. El paciente presentó un curso hospitalario sin complicaciones durante una estancia de 45 horas. Los 36 pacientes restantes (97%) se trataron satisfactoriamente como pacientes ambulatorios con oxigenoterapia. El grado de satisfacción con la oxigenoterapia a domicilio fue elevado por parte de los cuidadores del niño y del proveedor de asistencia primaria.

Conclusiones. El alta desde el SU con oxigenoterapia a domicilio después de un período de observación es una opción en los pacientes con bronquiolitis aguda. Dada la baja incidencia de complicaciones, la inocuidad de esta estrategia requerirá un estudio a mayor escala.

Simulación de la estabilización en los traumatismos infantiles en 35 servicios de urgencias de North Carolina: identificación de los objetivos para mejorar el rendimiento

Elizabeth A. Hunt, MD, MPH, Susan M. Hohenhaus, RN, BS, Xuemei Luo, PhD y Karen S. Frush, MD

Objetivo. Los traumatismos son la causa principal de muerte en el niño. La mayoría de los niños se presentan en los servicios de urgencias (SU) de los hospitales comunitarios para su estabilización inicial. Por lo tanto, todos los SU deben estar preparados para la asistencia de los niños que han sufrido traumatismos. Los objetivos del estudio fueron: 1) caracterizar la calidad de las iniciativas de los SU para estabilizar a los niños con traumatismos, y 2) identificar los objetivos de las intervenciones educativas.

Métodos. Estudio prospectivo de observación sobre la estabilización en traumatismos simulados, es decir, “có-

digos de simulacros”, en 35 SU de North Carolina. Se creó un instrumento de valoración para puntuar cada código de simulacro en 44 tareas de estabilización. Las principales evoluciones valoradas fueron: 1) fiabilidad del instrumento inter-observadores, 2) rendimiento global en cada SU, y 3) rendimiento en cada tarea de estabilización.

Resultados. La fiabilidad del instrumento inter-observadores fue excelente: valor ponderado de kappa 0,77 (intervalo de confianza [IC] del 95% 0,74-0,79). La mediana del número de tareas de estabilización que precisaban una mejora en los SU fue de 25/44 (57%) [límites 8/44 (18%)-32/44 (73%)]. Aunque los problemas fueron numerosos y variados, muchos SU precisan mejora en tareas específicamente importantes o complicadas en las reanimaciones pediátricas, como: 1) estimar el peso del niño (17/35 SU [49%]), 2) preparación para la punción intraósea (24/35 [69%]), 3) ordenar un bolo de líquido IV (31/35 [89%]), 4) aplicar medidas de calentamiento (34/35 [97%]) y 5) ordenar la administración de glucosa para la hipoglucemia (34/35 [97%]).

Conclusión. En el presente estudio se utilizó la simulación para identificar las deficiencias en la estabilización de los niños que acudieron a los SU, lo que reveló errores generalizados. El personal de los SU fue universalmente receptivo para la retroalimentación. En futuras investigaciones debe analizarse si las intervenciones dirigidas a mejorar las deficiencias encontradas pueden incrementar el rendimiento de la estabilización en los traumatismos y, en último término, analizar las evoluciones de los niños que se presentan en los SU.

Mejoría de la calidad de la asistencia terminal en la unidad de cuidados intensivos pediátricos: prioridades y recomendaciones de los padres

Elaine C. Meyer, PhD, RN, Marilyn D. Ritholz, PhD, Jeffrey P. Burns, MD, MPH y Robert D. Truog, MD

Objetivo. A pesar de reconocerse que los niños agonizantes y sus familias requieren una asistencia paliativa especial, se han realizado escasas investigaciones empíricas sobre las perspectivas parentales para mejorar la calidad de la asistencia y la comunicación en el término de la vida del niño. El objetivo de este estudio ha sido identificar y describir las prioridades y recomendaciones para la asistencia y la comunicación terminales desde el punto de vista de los padres.

Métodos. Estudio cualitativo basado en las respuestas de los progenitores a preguntas flexibles en cuestionarios anónimos cumplimentados por ellos, realizado en tres unidades de cuidados intensivos pediátricos en Boston, Massachusetts. Participaron 56 progenitores cuyos hijos habían fallecido en las unidades de cuidados intensivos pediátricos tras haberse suspendido las maniobras de apoyo vital. Medimos las prioridades para la asistencia y la comunicación terminales, identificadas por los padres.

Resultados. Los padres identificaron seis prioridades para la asistencia terminal: información veraz y completa; acceso fácil al personal sanitario; coordinación de la comunicación y la asistencia; expresión emocional y apoyo del personal; conservación de la integridad de las relaciones padres-hijo; y fe.

Conclusiones. Las prioridades y recomendaciones de los padres ofrecen una guía sencilla, pero obligada, para mejorar la práctica clínica y la investigación sobre el término de la vida en pediatría.

Empleo de las videograbaciones para identificar los errores de tratamiento en la reanimación por traumatismos pediátricos

Ed Oakley, MBBS, FACEM, Sergio Stocker, MD, Georg Staubli, MD y Simon Young, MBBS, FACEM

Objetivo. Determinar la capacidad de las videograbaciones para identificar los errores de tratamiento en la reanimación por traumatismos pediátricos y comparar este método con la revisión de las historias clínicas.

Método. Se grabaron en video las maniobras de reanimación de los niños que se presentaron en el servicio de urgencias del Royal Children's Hospital entre el 19 de febrero de 2001 y el 18 de agosto de 2002 en las que intervino el equipo de traumatología. Se analizaron las grabaciones y se comparó el tratamiento con las normas ATLS (Advanced Trauma Life Support). Las desviaciones de estas normas se registraron como errores. Dos revisores analizaron por separado 50 videograbaciones. Se revisaron las historias clínicas de una cohorte de los traumatismos más graves y se identificaron los errores cometidos. Se compararon los errores detectados por ambos métodos.

Resultados. Se grabaron en video y analizaron 90 reanimaciones. Con este método, se identificaron por término medio 5,9 errores en cada reanimación, con unos límites de 1 a 12 errores. Veinticinco niños (28%) presentaron una cifra de ISS (Injury Severity Score) > 11. En este grupo hubo un promedio de 2,16 errores por paciente. Sólo 10 (20%) de estos errores fueron detectados en la revisión de las historias clínicas. En dicha revisión se detectaron otros 8 errores que pasaron por alto en las videograbaciones. La concordancia entre los revisores independientes fue elevada, del 93%.

Conclusión. La videograbación es más eficaz que la revisión de las historias clínicas para detectar los errores de tratamiento en la reanimación pediátrica por traumatismos. Los errores de tratamiento en dicha reanimación son frecuentes y a menudo afectan a los principios básicos de la reanimación. En los niños más graves, la reanimación se acompañó de menos errores. La videograbación es un complemento útil para revisar las maniobras de reanimación por traumatismos.

Ausencia de una relación significativa entre la exposición a la televisión y los síntomas del trastorno por déficit de atención con hiperactividad

Tara Stevens y Miriam Mulsow

Objetivo. En un estudio longitudinal reciente, metodológicamente limitado, se sugiere una posible asociación entre el ver la televisión y los efectos adversos sobre la atención en los niños pequeños. El objetivo del presente estudio fue ampliar esta investigación a una

muestra más actual de niños del jardín de infancia mediante un modelo de ecuación estructural que permite la valoración simultánea de los factores predictivos.

Métodos. Se eligieron aleatoriamente dos muestras a partir de los datos, representativos a escala nacional, recogidos en el Early Childhood Longitudinal Study (ECLS). Se desarrolló un modelo de ecuación estructural que estableciera una relación entre la exposición de los niños del jardín de infancia a la televisión y los síntomas del trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) aparecidos luego en los niños de primer curso, tras controlar las variables relacionadas con el nivel socioeconómico y la intervención de los padres. Las variables se seleccionaron, en vez de desarrollarlas, y no incluyen una medición aceptable del TDAH, lo que limitó las perspectivas de las medidas empleadas. A continuación se puso a prueba el modelo con empleo de la primera muestra, y luego se validó de forma cruzada con la segunda.

Resultados. Aunque el ajuste suficiente del modelo a los datos sugiere que la exposición de los niños a la TV durante la época del jardín de infancia estaba relacionada con los síntomas de TDAH durante el primer curso, la cuantía de la varianza explicada por los síntomas de TDAH reveló que la exposición a la TV era un débil factor predictivo de la aparición posterior de síntomas de TDAH. La cuantía de los efectos de la relación entre la exposición a la televisión y los síntomas de TDAH era cercana a cero y carecía de significación estadística.

Conclusiones. Las cuestiones metodológicas, como la edad de los participantes, la medición de los síntomas de TDAH y la valoración de la importancia de las variables, pueden explicar las diferencias entre el presente estudio y los resultados de otros anteriores donde se ha observado que la exposición a la televisión guarda relación con los problemas de atención. La medición de los síntomas de TDAH mediante el uso de bases de datos longitudinales es una importante limitación, pues sólo puede elegirse un pequeño número de ítems como representación de los síntomas. Son necesarias futuras investigaciones para aclarar estos temas.

Efectos del menor consumo de bebidas azucaradas sobre el peso corporal en los adolescentes: estudio piloto controlado de distribución aleatoria

Cara B. Ebbeling, PhD, Henry A. Feldman, PhD, Stavroula K. Osganian, MD, SCD, Virginia R. Chomitz, PhD, Sheila J. Ellenbogen, MBA y David S. Ludwig, MD, PhD

Objetivo. El papel de las bebidas azucaradas (BA) en la promoción de la obesidad es objeto de debate. Los datos de observación relacionan el consumo de BA con el aumento excesivo de peso; sin embargo, faltan estudios controlados de distribución aleatoria sobre este tema, necesarios para resolver el debate. Nosotros hemos realizado un estudio piloto para examinar el efecto del menor consumo de BA sobre el peso corporal.

Métodos. Se distribuyó aleatoriamente a 103 adolescentes de 13 a 18 años, que consumían regularmente BA, en un grupo de intervención y otro de control. La intervención, que duró 25 semanas, se basó principalmente en la entrega a domicilio de bebidas no calóricas, para sustituir a las BA y, por lo tanto, disminuir el con-

sumo de éstas. El cambio en el consumo de BA fue el parámetro principal del proceso; el cambio en el índice de masa corporal (IMC), el objetivo primario a analizar.

Resultados. Todos los sujetos distribuidos aleatoriamente completaron el estudio. El consumo de BA disminuyó un 82% en el grupo de intervención y no se modificó en el grupo de control ($p < 0,0001$). El cambio en el IMC, ajustado para el sexo y la edad, fue de $0,07 \pm 0,14 \text{ kg/m}^2$ (media \pm EE) en el grupo de intervención, y de $0,21 \pm 0,15 \text{ kg/m}^2$ en el de control. La diferencia neta, $-0,14 \pm 0,21 \text{ kg/m}^2$, no fue significativa en conjunto. Sin embargo, el IMC basal fue factor que modificó significativamente el efecto ($p = 0,016$). En los sujetos incluidos en el tercil superior del IMC basal, el cambio en el IMC difirió significativamente entre los grupos de intervención ($-0,63 \pm 0,23 \text{ kg/m}^2$) y de control ($+0,12 \pm 0,26 \text{ kg/m}^2$), con un efecto neto de $-0,75 \pm 0,34 \text{ kg/m}^2$ ($p = 0,03$). La interacción del cambio de peso y el valor del IMC basal no fue atribuible al consumo basal de BA.

Conclusiones. Mediante una sencilla intervención ambiental se eliminó casi completamente el consumo de BA en un grupo diverso de adolescentes. El efecto beneficioso sobre el peso corporal que se observó al reducir el consumo de BA fue más notable cuando el peso corporal basal era elevado, lo que constituye un apoyo adicional a las normas de la AAP para limitar el consumo de BA. Es necesario realizar ensayos a gran escala destinados a valorar los efectos a largo plazo de la disminución del consumo de BA en los adolescentes más corpulentos.

Percepción de los padres acerca del peso y el estado de salud de su hijo

Kathryn C. Eckstein, MD, Laura M. Mikhail, MD, Adolfo J. Ariza, MD, J. Scott Thomson, Scott C. Millard y Helen J. Binns, MD, MPH, en representación del Pediatric Practice Research Group

Objetivos. Investigar las percepciones de los padres del aspecto y el estado de salud de su hijo y valorar un instrumento para determinar la percepción visual del peso de su hijo por parte de los progenitores.

Métodos. Se realizó una encuesta en los progenitores de niños de 2-17 años en 7 consultorios de pediatría sobre el aspecto y el estado de salud del niño y sus opiniones acerca del sobrepeso infantil. También seleccionaron la viñeta (de entre 7 opciones) que más se asemejaba a la imagen corporal de su hijo, mediante uno de los 8 paneles de viñetas para las distintas edades y ambos sexos que se desarrollaron para este proyecto. Se midieron la talla y el peso del niño. Se dividió en grupos a los progenitores que respondieron, según el percentil del índice de masa corporal (IMC) del niño (< 5 , 5-84, 85-94 [con riesgo de sobrepeso, RSP], ≥ 95 [sobrepeso, SP]). Sólo se analizó a los que se hallaban en un percentil ≥ 5 del IMC. Se utilizó el análisis de regresión logística para examinar los factores que influían en las percepciones parentales del SP o RSP del niño, así como sus niveles de preocupación sobre el peso del niño.

Resultados. Los 223 sujetos estaban constituidos por un 87% de madres y un 38% de graduados universitarios. Los niños eran: 60% < 6 años, 42% varones, 17% negros, 35% hispanos, 42% de raza blanca, 7% de otras

razas, 19% con RSP y 20% con SP. Pocos progenitores (36%) calificaron verbalmente de “sobrepeso” o “algo de sobrepeso” a su hijo con SP o RSP, pero más a menudo (70%) eligieron una viñeta de silueta media o gruesa para su hijo con SP o RSP. Entre los progenitores de niños con SP y RSP, el 18% recordó que el pediatra les había manifestado que el niño estaba aumentando de peso demasiado deprisa o que tenía sobrepeso, y el 26% se hallaba preocupado sobre el peso del niño. Los progenitores de niños con RSP o SP de 6 o más años tenían más probabilidades que los progenitores de niños más pequeños para: 1) calificar a su hijo verbalmente de “sobrepeso” o “algo de sobrepeso”, 2) elegir una viñeta de silueta media o gruesa, y 3) estar preocupados acerca del peso del niño. Además, entre los progenitores de los niños mayores, su percepción de que el niño era menos activo o más lento que otros, así como el recuerdo de haber recibido consejos del médico sobre el peso del niño, aumentaron las probabilidades de estar preocupados por motivo del peso.

Conclusiones. Pocos progenitores de niños con SP o RSP reconocieron que su hijo tenía sobrepeso o estaban preocupados por el peso del niño. El reconocimiento de las limitaciones en la actividad física del niño y los consejos del médico en torno al peso pueden incrementar adecuadamente el grado de preocupación de los progenitores sobre su hijo con SP o RSP. Todo reconocimiento de la situación de sobrepeso de un niño y una mayor preocupación acerca de dicha situación pueden influir en el grado de motivación de los miembros de la familia para efectuar cambios hacia una conducta más sana. Es importante examinar el modo en que los pediatras pueden influir en el reconocimiento y la preocupación de los padres acerca del sobrepeso del niño. Las viñetas pueden ser un elemento útil de investigación para identificar a los niños con sobrepeso cuando no se dispone de mediciones.

Ensayo controlado de distribución aleatoria sobre la aplicación de una férula de quita y pon frente a un yeso en las fracturas en rodete en la infancia

Amy C. Plint, MD, Jeffrey J. Perry, MD, MSc, Rhonda Correll, BScN, Isabelle Gaboury, MSc y Louis Lawton, MD

Objetivo. Las fracturas en rodete de la muñeca son un motivo frecuente de visitas al servicio de urgencias. Aunque en los libros de texto se recomiendan 2-4 semanas de inmovilización en un yeso corto del antebrazo, el tratamiento varía. El objetivo fue determinar si los niños con fracturas en rodete de la parte distal del radio o el cúbito que se tratan con una férula de quita y pon pueden presentar un funcionalismo físico más idóneo que los tratados con un yeso corto del antebrazo durante 3 semanas.

Métodos. Estudio controlado de distribución aleatoria en el servicio de urgencias de un hospital académico infantil de nivel terciario. Los participantes fueron niños de 6 a 15 años con fracturas en rodete de la parte distal del radio o el cúbito que fueron distribuidos aleatoriamente entre un tratamiento con un yeso corto del antebrazo durante 3 semanas o una férula de quita y pon. El yeso se retiró a las 3 semanas. Se utilizó un instrumento validado, informado por el propio paciente, Actividades

Scales for Kids performance version (ASKp), para medir el funcionalismo físico durante un período de 4 semanas. El principal parámetro fue la puntuación ASKp a los 14 días de la lesión.

Resultados. Se distribuyó aleatoriamente a 113 pacientes, 87 de los cuales quedaron incluidos en el análisis final: 42 en el grupo de la férula y 45 en el del yeso. Los grupos de estudio fueron similares en cuanto a edad, sexo, hueso fracturado y mano dominante lesionada. Hubo diferencias significativas en la puntuación ASKp en el día 14 ($p = 0,041$) y en el cambio en dicha puntuación entre el comienzo y el día 14 ($p = 0,040$) y entre el comienzo y el día 20 ($p = 0,004$), que indicaban un mejor funcionalismo en el grupo de la férula. Los niños portadores de la férula tuvieron menos dificultades para bañarse durante todo el período de estudio ($p < 0,001$). No hubo diferencias significativas en la intensidad del dolor entre ambos grupos, según se objetivó con una escala analógica visual. No se reprodujo ninguna fractura.

Conclusiones. Los niños tratados con una férula de quita y pon presentan un mejor funcionalismo físico y menos dificultades en las actividades cotidianas que los tratados con un yeso.

Patrones de los hemangiomas infantiles: nuevas claves sobre la patogenia de los hemangiomas y el desarrollo facial embrionario

Anita N. Haggstrom, MD, Edward J. Lammer, MD, Richard A. Schneider, PhD, Ralph Marcurio, PhD e Ilona J. Frieden, MD

Objetivos. Los hemangiomas faciales voluminosos infantiles presentan una mayor tasa de complicaciones que los hemangiomas pequeños localizados, requieren tratamiento más a menudo y pueden asociarse con anomalías neurológicas, oftalmológicas y cardíacas (síndrome PHACE). Los patrones anatómicos de estos hemangiomas se denominan con frecuencia "segmentarios", a pesar de la falta de definiciones anatómicas precisas. Nuestro estudio va dirigido a definir los hemangiomas "segmentarios" basándonos en patrones observados clínicamente. El objetivo secundario fue relacionar los patrones observados con los patrones del desarrollo que se aceptan actualmente, con el fin de avanzar en los conocimientos sobre la patogenia de los hemangiomas y el desarrollo craneofacial.

Métodos. Se obtuvieron datos fotográficos de una amplia cohorte de pacientes con hemangiomas infantiles. Se elaboraron mapas de 294 hemangiomas y se registraron los patrones morfológicos comunes. Se efectuaron descripciones anatómicas de los patrones más frecuentes y se compararon con los conceptos aceptados del desarrollo craneofacial.

Resultados. Se identificaron cuatro segmentos primarios (S1-S4). S2 y S3 corresponden a las prominencias maxilar y mandibular, previamente reconocidas. S1 y S4 difieren de los textos estándar de embriología humana. El segmento frontotemporal, S1, abarca la parte lateral de la frente y el cuero cabelludo temporal anterior y frontal externo. El segmento S4, que abarca el cuero cabelludo frontal interno, el puente y el ala nasales y el surco nasolabial, es sustancialmente más estrecho en la frente que la prominencia frontonasal, previamente descrita.

Conclusiones. Estos patrones aportan nuevas claves acerca del desarrollo facial. En la parte inferior de la cara, los patrones observados son semejantes a las unidades del desarrollo facial previamente descritas, pero son netamente diferentes en la parte superior. Los patrones sugieren que los derivados de la cresta neural pueden desempeñar un papel en el desarrollo de los hemangiomas faciales. Finalmente, estos patrones (S1-S4) sirven de ayuda para estandarizar la nomenclatura de los hemangiomas faciales con el fin de analizar más eficazmente los riesgos y la conducta de los hemangiomas.

Estudio prospectivo de la administración posnatal de corticoides: experiencia de 1 año en California Perinatal Quality Care Collaborative

Neil N. Finer, MD, FRCP (C), Richard J. Powers, MD, Chia-hao Simon Ou, MS, David Durand, MD, David Wirtschaffer, MD y Jeffrey B. Gould, MD, MPH, en representación del California Perinatal Quality Care Collaborative (CPQCC) Executive Committee

Objetivo. Los corticoides posnatales (CPN) se utilizan con frecuencia para prevenir o tratar la neumopatía crónica (NP) en los niños de muy bajo peso al nacer (MBPN), y su uso continúa a pesar de los problemas que plantea la mayor incidencia de anomalías del neurodesarrollo a largo plazo en los lactantes que han recibido CPN. Más recientemente se ha sugerido que los corticosteroides pueden ser un tratamiento alternativo útil para la hipotensión en los lactantes MBPN, pero no se han realizado estudios prospectivos sobre este uso en una cohorte actual de lactantes MBPN. Este estudio revisa el uso y las indicaciones actuales de los CPN durante un período de 1 año en una cohorte de lactantes de MBPN nacidos en hospitales de California participantes en California Perinatal Quality Care Collaborative (CPQCC), que colabora en California con la Vermont-Oxford Network.

Métodos. CPQCC solicitó a sus miembros que suplementaran sus datos sistemáticos a la Vermont-Oxford Network con información adicional sobre todo lactante MBPN tratado con CPN por cualquier indicación durante su estancia hospitalaria. Se registraron los datos siguientes: indicación, agente utilizado, dosis total diaria inicial, edad durante el tratamiento, tipo de apoyo respiratorio, presión media en las vías aéreas, fracción de oxígeno inspirado y duración de la primera tanda de tratamiento.

Resultados. Desde abril de 2002 hasta marzo de 2003, 22 de los 62 hospitales de California que eran miembros de CPQCC aportaron los datos suplementarios solicitados, procedentes de una cohorte de 1.401 lactantes de MBPN (grupo con serie de datos expandida [GSDE]), que representaba el 33,2% de los lactantes de MBPN registrados en CPQCC durante el período de 12 meses. Los CPN por NC se administraron al 8,2% de todos los lactantes de MBPN en 2003, lo que corresponde al 8,6% de los lactantes en los 42 hospitales que no aportaron datos adicionales (grupo con serie de datos habitual [GSDH]) y al 7,6% en los hospitales GSDE. De los 1.401 lactantes de MBPN en el GSDE, el 19,3% recibió CPN; el 3,6% los recibió sólo por NC; el 11,8% sólo por indicaciones ajenas a la NC y el 4,0% por ambas indicaciones. En todas las categorías de pesos, el uso aje-

no a la NC fue significativamente mayor que el uso por NC. El mayor uso de los CPN fue en los lactantes de 500 a 749 g de peso al nacer: el 8,2% recibió CPN sólo por NC, el 22,5% sólo por indicaciones ajenas a la NC, y el 11,1% por ambas indicaciones. La indicación más común ajena a la NC fue la hipotensión (180 lactantes, 81,4%), seguida del estridor postextubación, que motivó el tratamiento de 36 lactantes (16,3%). Los medicamentos utilizados para la hipotensión fueron la hidrocortisona, seguida por la dexametasona (86,4% y 13,1%). Los lactantes con NC tratados exclusivamente por hipotensión presentaron una incidencia significativamente mayor de hemorragia intraventricular (HIV), leucomalacia periventricular (LPV) y muerte, en comparación con los lactantes tratados sólo por NC y con quienes no recibieron CPN (HIV, 23,4% frente a 8,3% y frente a 6,9%; LPV, 7% frente a 4,2%* y frente a 2,5%; muerte, 25,6% frente a 6% y frente a 13,7%, valores significativos en todos los casos excepto en *, $p < 0,025$).

Conclusiones. Aunque ha existido una gran preocupación acerca del uso de los CPN para la NC, no se había reconocido anteriormente el uso frecuente y precoz de la hidrocortisona para la hipotensión, ni tampoco la morbilidad y la mortalidad elevadas en los niños que reciben este tratamiento. Existe una urgente necesidad de realizar nuevos ensayos prospectivos para valorar los riesgos y beneficios a corto y largo plazo derivados del tratamiento con corticosteroides para la hipotensión en los lactantes de MBPN.

Características al nacer y riesgo de un bajo rendimiento intelectual al comienzo de la vida adulta: ¿se desdibujan las asociaciones por los factores socioeconómicos o familiares en la adolescencia?

N. Bergvall, A. Iliadou, T. Tuvemo y S. Cnattingius

Objetivo. Investigar si la asociación entre los parámetros de restricción del crecimiento fetal y el rendimiento intelectual viene mediada por factores socioeconómicos o familiares.

Método. Estudio de una cohorte poblacional de 357.768 varones suecos, nacidos en partos únicos y sin malformaciones congénitas entre 1973 y 1981. El principal parámetro evolutivo medido fue el rendimiento intelectual en el servicio militar.

Resultados. En comparación con los varones con un peso al nacer adecuado para la edad de gestación, los varones nacidos con bajo peso para la edad de gestación presentaron un mayor riesgo de bajo rendimiento intelectual, tras ajustar los factores maternos y socioeconómicos. El aumento de riesgo de bajo rendimiento intelectual en relación con un descenso del peso al nacer para la edad de gestación fue similar entre las familias y dentro de las familias. Los varones con una talla o un perímetro cefálico bajos para la edad gestacional tuvieron también un mayor riesgo de escaso rendimiento intelectual tras ajustar los factores maternos y socioeconómicos, así como dentro de las familias.

Conclusiones. En el presente estudio se halló que todos los parámetros de restricción del crecimiento fetal que se estudiaron se asociaban independientemente con un mayor riesgo de bajo rendimiento intelectual, y que estas asociaciones venían mediadas sólo en parte por los factores socioeconómicos o familiares.

Variaciones en el diagnóstico de los malos tratos infantiles en los lactantes con lesiones graves

Matthew Trokel, MD, Anthony Wadimmba, MBBS, John Griffith, PhD y Robert Sege, MD, PhD

Objetivo. El diagnóstico de malos tratos infantiles resulta difícil y puede quedar influido por factores propios del paciente, del médico y del sistema. En estudios anteriores se ha demostrado la posibilidad de que se produzcan consecuencias mortales si pasan desapercibidos los casos de malos tratos; se ha sugerido que la educación médica continuada puede desempeñar un papel para mejorar la precisión del diagnóstico en los casos sospechosos. Aunque la mayoría de los niños norteamericanos que sufren traumatismos se tratan en hospitales generales, la mayoría de los estudios publicados sobre lesiones graves por malos tratos infantiles se han llevado a cabo en hospitales infantiles. El objetivo de este estudio fue valorar el papel que desempeña la clase de hospital en las variaciones observadas en la frecuencia del diagnóstico de malos tratos físicos infantiles en los niños con lesiones de alto riesgo.

Métodos. Se valoraron los datos del alta hospitalaria y las tasas ajustadas de los diagnósticos de malos tratos, según la clase de hospital. Mediante un modelo de regresión se estimó el número de casos de malos tratos que se habrían diagnosticado si todos los hospitales identificaran los malos tratos con la misma frecuencia que los hospitales pediátricos. Este estudio analizó niños menores de 1 año ingresados en hospitales de Estados Unidos en 1997 para el tratamiento de lesiones cerebrales traumáticas o fracturas de fémur, excluidas las heridas penetrantes y los accidentes de circulación. Se analizaron 2.253 casos ponderados.

Resultados. La proporción de pacientes con un diagnóstico médico de malos tratos infantiles varió ampliamente según el tipo de hospital: el 29% de los casos se diagnosticaron en los hospitales infantiles, frente al 13% en los hospitales generales. Se estimó que 178 lactantes (39% del total) con estas lesiones específicas se habrían diagnosticado de malos tratos si hubieran recibido asistencia en hospitales pediátricos, en vez de recibirlo en hospitales generales.

Conclusión. El tipo de hospital se asoció con grandes variaciones en la frecuencia del diagnóstico de malos tratos infantiles. Esta variación no se asoció con las diferencias observadas en los pacientes o en sus lesiones, y puede ser consecuencia de un infradiagnóstico sistemático en los hospitales generales. El resultado tiene implicaciones para los programas de control de calidad en los hospitales generales, donde recibe asistencia urgente la mayoría de los niños estadounidenses que sufren traumatismos.

Estado de salud, neurológico y cognitivo de los niños de Uganda infectados por el VIH, con supervivencia prolongada y que nunca han recibido antirretrovirales

Danstan Bagenda, Annette Nassali, Israel Kalyesubula, Becky Sherman, Dennis Drotar, Michael J. Boivin y Karen Olness

Objetivo. En muchos países en vías de desarrollo, la mayoría de los niños infectados por el VIH-1 no han recibido nunca tratamientos antirretrovirales (TARV) de-

bido a su coste y a la necesaria monitorización analítica, o a que se desconoce que estén infectados. Además, por múltiples motivos, el TARV no se aplica a muchas mujeres embarazadas para prevenir la transmisión madre-hijo (PTMH) del VIH-1, a consecuencia de lo cual siguen naciendo niños infectados por el virus. Los estudios sobre la historia natural de la evolución del neurodesarrollo en los niños infectados por el VIH no tratados aportan conocimientos acerca del modo en que el virus afecta al desarrollo neurológico y, por lo tanto, a las relaciones cerebro-conducta y pueden dar lugar a intervenciones en este sentido.

El presente estudio proporciona dicha información en niños de nivel socioeconómico (NSE) bajo que viven en ámbitos deprimidos, similares a los de la mayoría de niños de todo el mundo infectados por el VIH. El objetivo del estudio consistió en valorar el estado de salud y el progreso del desarrollo neurológico en niños de Uganda en edad escolar infectados por el virus a quienes se efectuó un seguimiento por formar parte de cohortes de niños nacidos entre 1989 y 1993 que eran hijos de madres infectadas o no infectadas por el VIH; además, se trató de determinar las diferencias entre tres grupos de niños supervivientes, en los que todas las madres acudían a la clínica, tenían un NSE homogéneo y madres e hijos no habían recibido TARV ni exposición a drogas ilícitas.

Métodos. Veintiocho niños supervivientes, infectados verticalmente (todos los niños alimentados al pecho) por el VIH, que no habían recibido ARV y tenían unas edades de 6 a 12 años, fueron valorados en cuanto a su estado de salud y a los resultados de las pruebas neurológicas, cognitivas y psicométricas practicadas. Se valoró además a un grupo de 42 niños elegidos aleatoriamente que habían experimentado una serorreversión y a 37 niños VIH-negativos, emparejados por edades y sexos, nacidos de madres no infectadas que tampoco habían consumido drogas y que se habían controlado en las mismas cohortes anteriores. Los niños VIH-positivos, supervivientes de dos cohortes de un grupo combinado inicial formado por 151 niños infectados por el virus, se controlaron desde el nacimiento. Estos niños no habían recibido nunca ARV y, al igual que el resto de la cohorte, tuvieron libre acceso a la clínica de seguimiento y a la asistencia pediátrica estándar durante su control.

Resultados. Los niños infectados por el VIH presentaban un estado de malnutrición aguda significativamente más evidente (menores puntuaciones z de peso para la edad y un retraso ponderal significativo más evidente). También presentaban proporcionalmente más enfermedades, especialmente parotiditis, otitis media, infecciones de vías respiratorias altas y adenopatías. Sin embargo, su valoración neurológica y cognitiva no difería significativamente, en comparación con los niños que habían experimentado serorreversión y con los VIH-negativos, emparejados por edades y sexos. En el seguimiento se observó que se hallaban en los límites normales en cuanto a los parámetros neurológicos y psicométricos.

Conclusiones. Estos niños representan un subgrupo significativo de niños infectados por el VIH en quienes la progresión de la enfermedad es menos agresiva y destructiva en las primeras épocas de la vida. Teniendo en cuenta que muchos lactantes, especialmente en los países en vías de desarrollo, siguen naciendo sin recibir los beneficios del TARV perinatal, es probable que siga habiendo muchos niños mayores infectados por el virus que se hallen en la misma situación que la descrita en este estudio de seguimiento. Es importante descubrir a

tales niños y ofrecer a sus familias el acceso al TARV y a otros servicios de apoyo adecuados.

Características polisomnográficas en niños normales en edad preescolar y a comienzo de la edad escolar

Hawley E. Montgomery-Downs, PhD, Louise M. O'Brien, PhD, Tanya E. Gulliver, MD, y David Gozal, MD

Objetivos. Describir los parámetros polisomnográficos (PSG) recogidos durante toda la noche en niños normales de 3 a 7 años. Se realizó un análisis retrospectivo de valoraciones PSG normales en niños preescolares y a comienzos de la edad escolar que participaron en dos estudios comunitarios a gran escala sobre los trastornos respiratorios durante el sueño realizados en el Kosair Children's Hospital Sleep Medicine Research Center, University of Louisville. Participaron 542 niños sanos.

Resultados. Se excluyó del análisis a los sujetos en quienes se habían documentado ronquidos durante la PSG o que presentaban un índice de apnea obstructiva e hipopnea $\geq 1,0$ o un índice de movimientos periódicos de las piernas $\geq 5,0$. Debido a que las mayores diferencias en la PSG ocurrieron entre los 5 y 6 años de edad, se realizaron los análisis por separado para los niños de 3-5 años y los ≥ 6 años. Los ciclos del sueño fueron diferentes entre los grupos de edades: ambos presentaban un breve período REM inicial cuya duración fue aumentando durante la noche, pero sólo el grupo de más edad mostró un descenso en la longitud de los ciclos durante la noche. Los índices medios de apnea obstructiva fueron de 0,03/h durante el tiempo total de sueño (TTS) en los niños de 3-5 años y de 0,05/h del TTS en los ≥ 6 años, mientras que los índices de apnea central fueron de 0,82/h del TTS y 0,45/h del TTS, respectivamente. Los niños mayores estuvieron durante un mayor porcentaje del sueño en posición supina ($p < 0,001$) y el índice de apnea-hipopnea (IAH) difirió según la posición corporal. El 20% de todos los sujetos presentó unos valores iniciales de dióxido de carbono al final de la espiración > 45 mmHg, y en el 2,2% se registraron unos valores > 50 mmHg durante $\geq 50\%$ del tiempo total de sueño. En todas las mediciones se observaron unos valores elevados de varianza.

Conclusiones. En el curso del desarrollo ocurren cambios en diversos parámetros polisomnográficos en los niños normales de 3 a 7 años de edad, particularmente en la transición desde la edad preescolar al comienzo de la edad escolar. Nuestros hallazgos en un gran número de niños sanos de la población constituyen la compilación más extensa de valores normativos de referencia de los parámetros polisomnográficos en pediatría realizada hasta la fecha.

Características clínicas e historia natural del síndrome de Freeman-Sheldon

David A. Stevenson, MD, John C. Carey, MD, Janice Palumbos, MS, Joyce Dolcourt, Ann Rutherford, BS, y Michael J Bamshad

Objetivo. El síndrome de Freeman-Sheldon (SFS) es un síndrome de múltiples contracturas congénitas infre-

cuenta, pero que es relativamente bien conocido debido a la llamativa apariencia de los niños afectados; clásicamente se ha denominado "síndrome de la cara de silbido" debido a la afectación de los músculos faciales. El SFS a menudo se confunde con otros síndromes de contracturas congénitas y, en consecuencia, se conocen mal sus características clínicas y su historia natural. El objetivo de este estudio ha sido analizar la forma de presentación, la historia natural y la evolución de una cohorte de pacientes catalogados utilizando criterios diagnósticos estrictos de SFS.

Métodos. Se analizaron datos procedentes de encuestas, historias clínicas, exploraciones y fotografías con el objetivo de describir las características físicas, las actuaciones terapéuticas y las evoluciones funcionales de 73 pacientes referidos con el diagnóstico de SFS.

Resultados. Sólo 332 (alrededor del 40%) de los casos remitidos cumplieron los criterios de SFS. Además de las contracturas, en esos casos fueron manifestaciones frecuentes la escoliosis grave (85%), el estrabismo (42%) y la pérdida auditiva (30%). La mayoría de los lactantes necesitaron alimentación suplementaria a través de una sonda nasogástrica (45%) o un tubo de gastrostomía (17%). Los niños caminaron a una media de edad de 19 meses, pero cerca del 80% requirieron aparatos de ayuda para la deambulacion. Cada niño sufrió un promedio de diez intervenciones quirúrgicas y hubo complicaciones anestésicas o quirúrgicas en el 50% de ellos. Todos los niños eran normales desde el punto de vista cognitivo.

Conclusiones. Las características clínicas y la historia natural del SFS lo distinguen de otras formas de artrogriposis, pero frecuentemente se hace un diagnóstico erróneo. Los niños con SFS requieren una gran intervención nutricional, quirúrgica y rehabilitadora. Estas importantes demandas terapéuticas difieren sustancialmente de la mayoría de síndromes de contracturas congénitas. Estos hallazgos subrayan la necesidad de hacer un diagnóstico correcto.

Perfil conductual y cognitivo de los niños infectados por el VIH que se encuentran clínicamente estables

Molly L. Nozyce, PhD, Sophia S. Lee, MS, Andrew Wiznia, MD, Sharon Nachman, MD, Lynne M. Mofenson, MD, Mary E. Smith, MD, Ram Yogev, MD, Kenneth McIntosh, MD, Kenneth Stanley, PhD, y Stephen Pelton, MD

Objetivo. Caracterizar los perfiles conductual y cognitivo de los niños infectados por el VIH tratados con antirretrovirales y que se hallan clínica e inmunológicamente estables.

Métodos. Se valoró el funcionalismo conductual, cognitivo y del desarrollo de 274 niños de 2 a 17 años de edad infectados por el VIH y tratados previamente. Se investigaron las correlaciones entre los parámetros neuropsicológicos, la edad y las cifras de linfocitos CD4.

Resultados. Los problemas conductuales más frecuentes, objetivados mediante la Conners' Parent Rating Scale, fueron los siguientes: psicóticos (28%), del aprendizaje (25%), hiperactividad (20%), impulsividad-hiperactividad (19%), de conducta (16%) y de ansiedad (8%). Las puntuaciones de la Mean Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC-III) fueron inferiores a las

cifras de referencia para la población; el Verbal Intelligence Quotient fue de 85; el Performance Intelligence Quotient fue de 90, y la Full Scale Score, de 86. La hiperactividad fue más frecuente en los niños con un WISC-III Performance Intelligence Quotient < 90 (31% [27/88] frente a 13% [11/87]). Los problemas de ansiedad fueron más frecuentes en los niños ≥ 9 años (16% [12/73] frente a 5% [11/201]). Los niños con cifras de CD4 < 660/mm³ tuvieron más probabilidades de presentar un trastorno conductual (22% [29/133] frente a 11% [16/141]). No se observaron asociaciones entre los problemas conductuales y las neuroimágenes.

Conclusiones. Los niños infectados por el VIH que se hallan clínica e inmunológicamente estables presentaron con más frecuencia problemas conductuales y unas puntuaciones cognitivas y del desarrollo más bajas que las cifras de referencia de la población.

Intervención precoz en los lactantes prematuros de bajo peso al nacer: resultados a la edad de 18 años en el Infant Health and Development Program

Marie C. McCormick, MD, ScD, Jeanne Brooks-Gunn, PhD, Stephen L. Buka, ScD, MS, Julie Goldman, MSSA, MS, Jennifer Yu, ScD, EdM, Mikhail Salganik, PhD, David T. Scott, PhD, Forrest C. Bennett, MD, Libby L. Kay, MSSW, LCSW, Judy C. Bernbaum, MD, Charles R. Bauer, MD, Camilia Martin, MD, MS, Elizabeth R. Woods, MD, MPH, Anne Martin, DrPH, MPH, y Patrick H. Casey, MD

Objetivo. Para comprobar si persisten las mejoras en el desarrollo cognitivo y conductual que se han observado en los programas educativos preescolares, compararnos a los sujetos participantes en un programa educativo preescolar durante los 3 primeros años de vida (grupo de intervención, INT) con un grupo de control (CON) a los 18 años de edad.

Métodos. Control prospectivo del Infant Health and Development Program en ocho lugares heterogéneos en cuanto a sus características socio-demográficas. Participaron 985 niños asignados aleatoriamente a los grupos INT (n = 337) o CON (n = 608) en dos estratos por pesos al nacer: peso bajo más elevado (2.001-2.499 g) y peso bajo menor (≤ 2.000 g). Los principales parámetros evolutivos fueron el Peabody Picture Vocabulary Test, subescalas de lectura y matemáticas de los Woodcock-Johnson Tests of Achievement, cuestionario autocumplimentado por los jóvenes del Total Behavior Problem Index (TBPI) y conductas de alto riesgo en el Youth Risk Behavior Surveillance System. Los parámetros secundarios valorados fueron los siguientes: Weschler full-scale IQ, informe de los cuidadores sobre el Total Behavior Problem Index y autoinforme de los cuidadores y de los jóvenes sobre la salud física mediante el Medical Outcome Study. Quienes efectuaron la valoración desconocían la situación del estudio.

Resultados. Se valoró a 686 jóvenes a los 18 años de edad (64,6% de los 985; 72% de los que no habían fallecido o habían rehusado en valoraciones previas). Después de ajustar los factores de desgaste de la cohorte, se observaron diferencias a favor del grupo INT en las pruebas Woodcock-Johnson Tests of Achievement (5,1 puntos), Youth Risk Behavior Surveillance System (-0,7 puntos) y Peabody Picture Vocabulary Test

(3,8 puntos) en los jóvenes con peso bajo al nacer más elevado. En los jóvenes con peso bajo al nacer menor, el resultado de Woodcock-Johnson Tests of Achievement fue mayor en el grupo CON que en el INT (4,2).

Conclusiones. La persistencia de un efecto de la intervención en el grupo INT con peso bajo al nacer más elevado sirve de apoyo para la educación preescolar con el fin de lograr cambios a largo plazo en un grupo diverso de niños con riesgo para el desarrollo, en concordancia con los resultados obtenidos en estudios realizados en niños sanos de bajo nivel económico. La falta de beneficios manifiestos en el grupo de peso bajo menor suscita una serie de preguntas sobre los factores biológicos y educativos que fomentan o inhiben los efectos prolongados de las intervenciones educativas precoces.

Ensayo de distribución aleatoria sobre el programa Early Start de visitas a domicilio: resultados parentales y familiares

David M. Fergusson, PhD, Hildegard Grant, ADN, Registered Social Worker, L. John Horwood, MSC, y Elizabeth M. Ridder, MS

Objetivo. Examinar el grado en que el programa Early Start de visitas a domicilio ejerció efectos beneficiosos en las áreas de la salud materna, el funcionalismo y las circunstancias económicas familiares y la exposición al estrés y a la adversidad.

Métodos. Ensayo controlado de distribución aleatoria en 220 familias que recibieron el programa Early Start, en comparación con una serie de 223 familias de control que no lo recibieron. Las familias participaron en el programa tras una prueba de cribado efectuada por enfermeras de salud pública. La participación en el programa duró hasta 36 meses. Los resultados se valoraron a los 6, 12, 24 y 36 meses.

Resultados. Hubo una constante falta de asociación entre los resultados maternos y familiares y la pertenencia a uno u otro grupo. En todas las comparaciones no hubo diferencias significativas entre los grupos Early Start y de control.

Conclusiones. Esta valoración sugiere que el programa Early Start no conduce a beneficios parentales o familiares. Ello contrasta con los beneficios observados previamente en los niños en cuanto al estado de salud, la educación preescolar, los malos tratos y falta de cuidados infantiles y el ajuste de la crianza y conductual. Esta comparación sugiere que los programas de visitas a domicilio pueden aportar beneficios a los niños en ausencia de resultados de los padres o familiares.

¿La presentación clínica explica la variabilidad práctica en el tratamiento de los lactantes con fiebre?

David A. Bergman, MD, Michelle L. Mayer, PhD, MPH, RN, Robert H. Pantell, MD, Stacia A. Finch, MA, y Richard C. Wasserman, MD, MPH

Antecedentes. En estudios anteriores se ha documentado una considerable variabilidad en el tratamiento de

los lactantes con fiebre, a pesar de la existencia de normas prácticas a este respecto. En ninguno de estos estudios se ha documentado el grado en que dicha variabilidad se debe a diferencias en la gravedad clínica.

Objetivo. Cuantificar los efectos de la presentación clínica del paciente, las características demográficas, del proveedor y del consultorio, y las variables regionales sobre la variabilidad práctica en la valoración y el tratamiento de los lactantes con fiebre.

Métodos. Mediante los datos recogidos a través de la red Pediatric Research in Office Settings (PROS), analizamos los datos del tratamiento de 2.712 lactantes con fiebre visitados por 484 pediatras en 194 consultorios. Se analizaron 5 variables clínicas dicotómicas: hospitalización, punción lumbar, análisis de orina y urocultivo, análisis de sangre y administración inicial de antibióticos. Mediante estas variables se obtuvo una puntuación total para la intensidad empleada en la valoración y el tratamiento (desde la ausencia de pruebas o tratamientos a la práctica global de pruebas, hospitalización y administración de antibióticos), a través de un análisis de los componentes de estas 5 variables. Esta puntuación total se relacionó con la presentación clínica del paciente, los factores demográficos, las características del consultorio y del médico y la región geográfica. Los efectos fijos del proveedor se incluyeron también en el modelo con el fin de controlar las similitudes en los patrones de tratamiento entre los proveedores que ejercen en el mismo consultorio.

Resultados. Aunque el modelo global explicó el 46,5% de la varianza (R^2 ajustada = 0,465), las características clínicas del paciente explicaban por sí solas el 29,7% de la varianza global. Los efectos fijos del lugar del consultorio explicaban casi el 15% de la varianza global. Las características del proveedor y el consultorio y la región geográfica tenían una mínima potencia explicativa.

Conclusiones. Nuestros resultados muestran que los parámetros de la presentación clínica del paciente son responsables de casi un tercio de la variabilidad que explica nuestro modelo. Ello sugiere que las diferencias en la presentación clínica y en la gravedad del proceso subyacen a una gran parte de la variabilidad práctica observada en los pediatras que valoran y tratan a los lactantes con fiebre. Estos hallazgos demuestran que el tratamiento de este proceso, común y potencialmente grave, depende más de la presentación clínica del paciente que de las características del proveedor y del consultorio y de la región geográfica.

Valoración de los pediatras efectuada por una autoridad reguladora

Claudio Violato, PhD, Jocelyn M. Locker, PhD, y Herta Fidler, MSc

Objetivo. Determinar si es posible desarrollar datos de retroalimentación de múltiples fuentes que sean factibles, válidos y fidedignos para los pediatras.

Métodos. Se desarrollaron encuestas con 40, 22, 38 y 37 puntos para valorar a los pediatras, cumplimentadas por los pacientes, los colaboradores, los colegas médicos y los propios pediatras, respectivamente, mediante escalas de 5 puntos que incluían una categoría de "incapaz de valorar". En las preguntas se valoraban las com-

petencias clave relacionadas con la capacidad de comunicación, la profesionalidad, la colegiación, la formación profesional continuada y la colaboración. Cada pediatra fue valorado por 25 pacientes, 8 colegas médicos y 8 colaboradores. La viabilidad se valoró mediante las tasas de respuestas para cada elemento. La validez, mediante los perfiles de calificación, el porcentaje de participantes que fueron "incapaces de valorar" al médico en cada ítem, y los análisis del factor de exploración para determinar qué ítems debían agruparse en las escalas. La fiabilidad se valoró mediante el factor alfa de Cronbach y el coeficiente de generalización.

Resultados. Participaron 100 pediatras. El número medio de sujetos que respondieron por cada médico fue de 23,4 (93,6%) para los pacientes, de 7,6 (94,8%) para los colaboradores y de 7,6 (95,5%) para los colegas médicos. Las puntuaciones medias oscilaron desde 4 a 5 para cada ítem en cada escala. Pocas preguntas presentaron porcentajes elevados de respuestas "incapaz de valorar". El análisis de los factores reveló una solución de 4 factores para el paciente, de 3 para el colaborador y de 4 para el colega médico, lo que explicaba al menos el 64% de la varianza. Todos los elementos presentaban una elevada fiabilidad en la coherencia interna (alfa de Cronbach > 0,95). Los coeficientes de generalización fueron de 0,85 para los pacientes, 0,87 para los colaboradores y 0,78 para los colegas médicos.

Conclusión. Pueden desarrollarse encuestas para proporcionar datos de retroalimentación sobre competencias clave.

Supervivencia de los lactantes con defectos del tubo neural en presencia de suplementos con ácido fólico

Kirk A. Bol, MSPH, Julianne S. Collins, PhD, y Russell S. Kirby, MS, PhD, en representación de National Birth Defects Prevention Network

Objetivo. Los defectos del tubo neural (DTN) pueden prevenirse mediante la administración de ácido fólico en el período pre- y periconcepcional. Desde que comenzó el refuerzo de los granos de cereales con ácido fólico en Estados Unidos, se han observado descensos en la prevalencia de los DTN; sin embargo, se ignora si el ácido fólico desempeña algún papel para reducir la gravedad de los DTN que aparecen. Nuestro objetivo consistió en determinar si la supervivencia de los lactantes nacidos con espina bífida o encefalocele ha mejorado desde que se instauró el mencionado refuerzo, así como en medir los efectos que pueden ejercer determinadas características de la madre, del embarazo y del parto sobre dicha supervivencia.

Métodos. Se realizó un estudio retrospectivo de cohortes en 2.841 lactantes con espina bífida y 638 con encefalocele que nacieron entre 1995 y 2001, registrados en uno de los 16 programas que participan en la monitorización de las anomalías congénitas en Estados Unidos. Para medir la supervivencia al primer año de las cohortes de espina bífida y encefalocele se empleó el método estimativo de Kaplan-Meier; los factores asociados con unas mayores probabilidades de supervivencia, incluido el parto antes o durante el refuerzo con ácido fólico, se midieron con la regresión proporcional de riesgos de Cox.

Resultados. Durante el período de refuerzo obligatorio con ácido fólico, los lactantes con espina bífida experimentaron una mejoría significativa (cociente de riesgo ajustado 0,68, intervalo de confianza [IC] del 95% 0,50-0,91) en la supervivencia al primer año, que fue del 92,1% en comparación con el 90,3% en los nacidos antes del refuerzo. En los lactantes con encefalocele, el aumento de supervivencia no fue estadísticamente significativo: 79,1% (cociente de riesgo ajustado 0,76, IC del 95% 0,51-1,13) en presencia del refuerzo con ácido fólico, frente al 75,7% en los nacidos con anterioridad.

Conclusiones. El ácido fólico puede desempeñar un papel para reducir la gravedad de los DTN, además de prevenir su aparición. Este fenómeno contribuye a aumentar nuestros conocimientos sobre la eficacia del refuerzo con ácido fólico y su papel en cuanto a reducir la aparición de los DTN. Además, al mejorar la supervivencia de los lactantes con DTN, deben expandirse la asistencia sanitaria, la educación y el apoyo a la familia, con el fin de subvenir a sus necesidades.

Infección por el virus del Nilo occidental en las embarazadas de una población del norte de Colorado, 2003-2004

Jan E. Paisley, MD, Alison F. Hinckley, PhD, Daniel R. O'Leary, DVM, William C. Kramer, BA, Robert S. Lanciotti, PhD, Grant L. Campbell, MD, PhD, y Edward B. Hayes, MD

Objetivo. Desde que el virus del Nilo occidental (VNO) se detectó por primera vez en Nueva York en 1999, se ha propagado por Norteamérica y constituye un problema importante de salud pública. En 2002 se describió el primer caso documentado de infección intrauterina por el VNO en un lactante con graves anomalías cerebrales. Para determinar la frecuencia de la infección por el VNO durante el embarazo y la infección intrauterina por el mismo, se procedió a medir los anticuerpos específicos anti-VNO en la sangre de cordón después de una epidemia producida por el virus en la colectividad.

Métodos. En 566 embarazadas que acudieron al Poudre Valley Hospital (PVH), Fort Collins, Colorado, para dar a luz entre septiembre de 2003 y mayo de 2004, se recogieron los datos demográficos y sanitarios mediante cuestionarios cumplimentados por las pacientes y las historias clínicas hospitalarias. Se recogió sangre de cordón de 549 recién nacidos en la que se practicaron inmunoenálisis enzimáticos para los anticuerpos IgM e IgG específicos anti-VNO, con confirmación mediante pruebas de neutralización por reducción en placa. Se registraron los parámetros de crecimiento del recién nacido, las puntuaciones de Apgar y los resultados de las pruebas auditivas.

Resultados. El 4% (IC del 95% 2,4%-5,7%) de las muestras de sangre de cordón dio resultado positivo para los anticuerpos IgG específicos anti-VNO. No hubo muestras positivas para los anticuerpos IgM específicos anti-VNO. No se observaron diferencias significativas entre los recién nacidos de las madres seropositivas y seronegativas en ninguno de los parámetros de crecimiento o los resultados investigados.

Conclusiones. La infección intrauterina por el VNO parece infrecuente. En nuestro estudio, la infección por el VNO durante el embarazo no influyó adversamente sobre el estado de salud del recién nacido. Es necesario realizar estudios prospectivos a mayor escala para medir

más adecuadamente los efectos de la infección materna por el VNO sobre la evolución del embarazo y la salud del recién nacido.

Prescripción de las medicaciones para el control del asma por parte de los médicos de los servicios de urgencias

Richard J. Scarfone, MD, FAAP, Joseph J. Zorc, MD, y Cherrie J. Angsuco

Objetivos. Determinar la frecuencia con la que los médicos de los servicios de urgencia (SU) prescriben medicaciones para el control a largo plazo (MCLP) en los niños asmáticos. Valorar el grado de conocimiento de las normas nacionales para las MCLP y el grado de conformidad con las mismas por parte de los médicos de los SU, e identificar los criterios que utilizan para prescribir dichas medicaciones, así como los obstáculos que dificultan su uso.

Métodos. Encuesta realizada a todos los médicos que pertenecen a la American Academy of Pediatrics, Section on Emergency Medicine, y prestan asistencia pediátrica en un SU.

Resultados. Complimentaron la encuesta 391 (50%) de 782 médicos. La mayoría (80%) indicó que, al llegar al SU, menos de la mitad de los niños con asma persistente utilizaba los MCLP. Aunque el 99% opinaba que los niños con asma persistente deben mantenerse con MCLP, menos del 20% proporcionaba dicha medicación a la mayoría de estos niños al darlos de alta del SU. Para el 49%, el motivo principal para no prescribir MCLP fue el considerar que ello incumbía al proveedor de asistencia primaria o al especialista en asma. El ámbito asistencial, el adiestramiento previo y el volumen anual de pacientes no se asociaron significativamente con la prescripción de MCLP. La edad del paciente, la probabilidad de cumplimiento de las instrucciones, la creencia del médico en la eficacia de la medicación o su preocupación acerca de los efectos secundarios no fueron criterios importantes que influyeran en la decisión de comenzar la administración de MCLP.

Conclusiones. Los médicos de los SU a menudo se encuentran ante niños con asma persistente que no reciben MCLP, creen en su eficacia e inocuidad y creen así mismo que estos niños deben tratarse con MCLP; sin embargo, raras veces los prescriben.

Parálisis cerebral en niños muy pretérmino, en relación con la edad gestacional y las anomalías ecográficas neonatales: estudio EPIPAGE de cohortes

Pierre-Yves Ancel, MD, PhD, Florence Livinec, MD, Béatrice Larroque, MD, PhD, Stéphane Marret, MD, PhD, Catherine Arnaud, MD, PhD, Véronique Pierrat, MD, PhD, Michel Dehan, MD, Sylvie N'Guyen, MD, Benoît Escande, MD, Antoine Burguet, MD, PhD, Gérard Thiriez, MD, Jean-Charles Picaud, MD, Monique Kaminski, MSc, y el grupo de estudio EPIPAGE

Objetivo. Estimar la prevalencia de la parálisis cerebral a los 2 años de edad en los niños que nacieron muy

pretérmino, según la edad gestacional, el sexo, la pluralidad y las anomalías ecográficas craneales neonatales.

Métodos. Todos los lactantes nacidos en 1997 con 22 a 32 semanas de gestación en nueve regiones de Francia se incluyeron en este estudio prospectivo de una cohorte poblacional. El principal parámetro valorado en la evolución fue la prevalencia de la parálisis cerebral a los 2 años de edad. De los 2.364 supervivientes candidatos para el seguimiento, se valoró a 1.954 (83%) a los 2 años de edad.

Resultados. Entre los 1.954 niños valorados a los 2 años, el 8,2% presentaba parálisis cerebral (IC del 95% 7,0-9,4). La parálisis cerebral espástica bilateral, la hemiplejía y la monoplejía eran responsables del 72%, 9% y 10% de los casos, respectivamente. El 50% de los niños con parálisis cerebral podía deambular sin ayuda a los 2 años; el 31% era incapaz de andar, pero podía sentarse sin ayuda; el 19% no podía sentarse (por incapacidad para mantener el control de la cabeza y el tronco). La prevalencia de la parálisis cerebral fue del 20% en los niños nacidos con 24-26 semanas de gestación, en comparación con el 4% en los que nacieron a las 32 semanas. En relación con los hallazgos ecográficos neonatales, sufría parálisis cerebral el 17% de los niños con hemorragia intraventricular de grado III y el 25% de los que presentaban lesiones en la sustancia blanca (dilatación ventricular, ecodensidades persistentes, leucomalacia quística periventricular), en comparación con el 4% de los niños cuya ecografía había sido normal.

Conclusiones. A pesar de las recientes mejoras en la supervivencia, la parálisis cerebral sigue presentando una alta prevalencia en los niños muy pretérmino. La presencia de anomalías ecográficas craneales graves sugiere poderosamente la aparición de discapacidades motoras, pero un tercio de los lactantes con parálisis cerebral no presentaba anomalías ecográficas.

Prevalencia, estabilidad y evolución de los problemas de llanto-rabietas y del sueño en los dos primeros años de vida: estudio prospectivo en la colectividad

Melissa Wake, Elise Morton-Allen, Zeffie Poulakis, Harriet Hiscock, Susan Gallagher y Frank Oberklaid

Objetivo. Informar sobre la prevalencia y la persistencia de los problemas de llanto-rabietas durante los 4 primeros meses de vida y de los problemas del sueño desde los 2 a los 24 meses, así como sobre las relaciones entre la persistencia de los problemas de llanto-rabietas y del sueño y su evolución a los 24 meses.

Métodos. Estudio prospectivo de cohortes realizado en centros sanitarios maternos y pediátricos en tres áreas locales gubernamentales de Melbourne, Australia. Se siguió a un total de 483 niños primogénitos cuya evolución se siguió desde las 2 semanas de vida, con controles a los 2, 4, 8, 12, 18 y 24 meses. Se valoró la conducta del niño (CBCL/2-3), la depresión materna (EPDS), el estrés de los padres (PSI) y la calidad marital (Dyadic Adjustment Scale, DAS). Las variables predictivas fueron los informes de los padres de problemas moderados o importantes de llanto-rabietas (2 y 4 me-

ses) y problemas del sueño (8, 12, 18 y 24 meses) y un diario de 24 horas sobre el sueño/llanto-rabietas, informado por los progenitores (2, 4 y 12 meses).

Resultados. La tasa de respuestas fue del 68% (438 de 710); el desgaste de la muestra fue < 6%. La prevalencia de los problemas de llanto-rabietas disminuyó desde el 19,1% a los 2 meses hasta el 12,8% a los 4 meses, con un 5,6% de madres que informaron sobre la existencia de dichos problemas en ambas edades. La prevalencia de los problemas del sueño fue del 21,2%, 16,2%, 10,0% y 12,1% a los 8, 12, 18 y 24 meses, respectivamente; el 6,4% tuvo problemas en ≥ 3 de estas edades. En los análisis con variables múltiples, los problemas de llanto-rabietas en ≥ 3 momentos (pero no en 1-2 momentos) contribuyeron significativamente a las puntuaciones EPDS (2,8% de la varianza), CBCL total (1,4% de la varianza) y PSI total (4,6% de la varianza). Los problemas repetitivos ejercieron un mayor impacto sobre las puntuaciones EPDS y PSI que un problema coincidente del sueño, al contrario de lo que ocurrió con las puntuaciones CBCL.

Conclusiones. La mayoría de los problemas de llanto-rabietas y del sueño en los 2 primeros años de vida son transitorios. Los problemas persistentes, más que los transitorios, contribuyen a la depresión materna, al estrés de los padres y a los subsiguientes problemas de conducta del niño.

Hemodinámica en los recién nacidos con encefalopatía hipóxico-isquémica durante la hipotermia corporal total y el recalentamiento pasivo

Corinna Mirjam Gebauer, MD, Matthias Knuepfer, MD, Eva Robel-Tillig, MD, Ferdinand Pulzer, MD, y Christoph Vogtmann, MD

Objetivo. Valorar los cambios en el rendimiento cardíaco, mediante ecocardiografía Doppler, en recién nacidos con encefalopatía hipóxico-isquémica durante la hipotermia terapéutica leve y el recalentamiento.

Métodos. En 7 recién nacidos con asfixia (peso al nacer 1.840-3.850 g, pH arterial umbilical 6,70-6,95) que recibieron una leve hipotermia corporal total se determinaron los siguientes parámetros hemodinámicos inmediatamente antes del recalentamiento pasivo (33 °C) y durante el mismo (35 °C, 37 °C): frecuencia cardíaca, presión arterial sistólica y diastólica, temperatura central y periférica, tiempo de eyección ventricular izquierdo, velocidad media del flujo aórtico, volumen sistólico y gasto cardíaco.

Resultados. La frecuencia cardíaca cayó durante la hipotermia, aunque no apareció bradicardia < 80 lpm. La diferencia mediana entre las temperaturas periférica y central disminuyó desde 2,0 °C (límites 0-6,2 °C) durante la hipotermia hasta 0,7 °C (límites 0,4-1,9 °C) en la normotermia. El gasto cardíaco se redujo al 67% y el volumen sistólico al 77% del nivel posthipotérmico. Antes del recalentamiento, la frecuencia cardíaca mediana fue de 129 latidos por minuto y aumentó a 148 durante el recalentamiento completo. No se observó hipotensión antes del recalentamiento ni durante el mismo. Antes, durante y después del recalentamiento aumentaron los siguientes parámetros (cifras medianas): velocidad media del flujo aórtico (44, 55 y 58 cm/s), volumen sistóli-

co (1,42, 1,55 y 1,94 ml/kg) y gasto cardíaco (169, 216 y 254 ml/kg/min), respectivamente. El tiempo de eyección ventricular izquierdo no se modificó.

Conclusiones. La hipotermia corporal total disminuyó el gasto cardíaco, que alcanzó los niveles normales al llegar a la normotermia al final del recalentamiento pasivo. Los mecanismos cardiovasculares fisiológicos parecen hallarse intactos para proporcionar una perfusión hística suficiente, con una concentración de lactato en sangre normal.

Efectos de la infección perinatal por el VIH, así como de los factores de riesgo asociados, sobre el desarrollo cognitivo de los niños de corta edad

Renee Smith, PhD, Kathleen Malee, PhD, Robert Leighty, PhD, Pim Brouwers, PhD, Claude Mellins, PhD, Joan Hittelman, PhD, Cynthia Chase, PhD, e Ileana Blasini, MD, en representación del Women and Infants Transmission Study Group

Objetivo. Los trastornos cognitivos y motores asociados con la infección por el VIH-1 están bien documentados en los lactantes y niños pequeños. Sin embargo, en los niños preescolares y escolares no se han descrito bien la gravedad y el alcance de dichos trastornos. Los estudios existentes a este respecto son difíciles de interpretar por diversas limitaciones, como el pequeño tamaño de las muestras y la insuficiencia de los grupos de comparación. Nosotros hemos examinado los efectos del VIH, en combinación con otros importantes factores sanitarios y sociales, sobre el desarrollo de la capacidad cognitiva de los niños expuestos perinatalmente al VIH.

Métodos. Se realizaron valoraciones cognitivas sucesivas en 117 niños infectados verticalmente y 422 niños expuestos al VIH pero no infectados, en un estudio multicéntrico longitudinal sobre la historia natural de este proceso. Se realizaron análisis de medidas repetidas mediante modelos GEE (Generalized Estimating Equations) para valorar el desarrollo neurocognitivo de los niños entre los 3 y los 7 años de edad, objetivado con las McCarthy Scales of Children's Abilities.

Resultados. Los niños con infección por VIH y situación de clase C en la clasificación de los CDC presentaron unas puntuaciones significativamente más bajas en todas las áreas del desarrollo cognitivo y en todos los momentos de la evolución, en comparación con los niños infectados por el VIH sin una enfermedad definida por sida y con los niños expuestos al VIH pero no infectados. No hubo diferencias significativas entre los dos últimos grupos en los resultados del General Cognitive Index ni en las puntuaciones de las áreas específicas. La tasa de cambio en el desarrollo cognitivo, medida con las McCarthy Scales, fue comparable (paralela) entre los tres grupos durante un período de 4 años. Los factores ambientales que se asociaron uniforme y significativamente con unas puntuaciones medias más bajas fueron la situación con respecto al VIH, el número de veces que se había completado anteriormente una exploración, el lenguaje primario, el nivel educativo materno y el sexo. No se hallaron factores ambientales relacionados con el ritmo de cambio de cualquier puntuación media en cualquier área.

Conclusión. La presencia precoz de una enfermedad diagnóstica de sida aumenta el riesgo de aparición de

una encefalopatía estática crónica durante los años pre-escolares y los primeros años escolares. En los parámetros de capacidad cognitiva general, los niños con infección por VIH no incluidos en la clase C tienen una evolución tan buena como los niños con exposición perinatal al VIH pero no infectados. No se observaron perfiles diferenciales significativos de los puntos fuertes y débiles en cuanto a capacidad verbal, rendimiento perceptual cuantitativo o funcionalismo de la memoria entre los niños con o sin infección por VIH. Diversos factores ambientales ejercieron un efecto significativo sobre las puntuaciones medias de los niños en los tres grupos, aunque no se asociaron con el ritmo en que ocurrió el aprendizaje.

Brote de tuberculosis en una guardería privada familiar en San Francisco, 2002-2004

Puneet K. Dewan, MD, Houmpheng Banouvong, Neil Abernethy, PhD, Thomas Hoynes, BA, Liliana Diaz, MSW, Melaku Woldemariam, Theresa Ampie, Jennifer Grinsdale, MPH, y L. Masae Kawamura, MD

Antecedentes. Es bien sabido que las guarderías son lugares de transmisión de enfermedades infecciosas. Entre los requerimientos para autorizar una guardería en California se incluye el cribado anual para la tuberculosis (TB) de los adultos que trabajan en ella. En abril de 2004 detectamos un adulto con TB que vivía en una guardería privada familiar (guardería A).

Métodos. Se revisó la historia clínica del paciente y se efectuó una investigación de sus contactos, que incluyó a todas las personas del centro, del lugar de trabajo y del tiempo libre, así como los contactos domésticos de los pacientes secundarios. Los nombres de los contactos se obtuvieron a través del paciente. El resultado positivo de la prueba cutánea tuberculínica (PPD) se definió por una induración ≥ 5 mm. Se analizaron las secuencias de ADN (*DNA fingerprints*) de las cepas aisladas de *M. tuberculosis*. Los casos del brote fueron aquellos que compartían un *DNA fingerprints*, o estaban ligados epidemiológicamente si no se disponía de resultados de *DNA fingerprints*.

Resultados. Entre agosto de 2002 y julio de 2004 se detectaron 11 casos del brote, entre ellos 9 (82%) niños (< 18 años). Los 11 pacientes vivían en o acudían a la guardería A. Los 9 pacientes pediátricos con TB eran de corta edad (< 7 años), nacidos en Estados Unidos de padres extranjeros, y 4 (44%) presentaban cultivos positivos a *M. tuberculosis*. Incluidas las cepas aisladas de los 2 pacientes adultos, las 6 cepas de *M. tuberculosis* compartían un *DNA fingerprints* de 7 bandas idéntico. Mediante la investigación de los contactos se identificó a 3 (33%) de los 9 casos pediátricos; 2 (22%) presentaban la enfermedad y 4 (44%) fueron detectados por los proveedores de asistencia primaria durante el cribado sistemático para la TB. Excluidos los casos, 36 (54%) de los 67 contactos identificados presentaban una infección TB latente.

Conclusiones. El cumplimiento por parte del proveedor de las recomendaciones para el cribado de la TB en el niño, adaptadas localmente, fue de una importancia decisiva para controlar el brote. Si la guardería hubiera adoptado las medidas de cribado de la TB y se hubiera investigado más activamente el caso fuente, podría haberse evitado o yugulado este gran brote de TB infantil.

Disparidad socioeconómica y racial en la apendicitis perforada en el niño: ¿dónde radica el problema?

Benedict C. Nwomeh, MD, Deena J. Chisolm, PhD, Donna A. Caniano, MD, y Kelly J. Kelleher, MD, MPH

Objetivo. Mediante grandes bases de datos administrativos se han observado unas significativas disparidades raciales, étnicas y socioeconómicas en la tasa de apendicitis perforadas en niños. En el presente estudio se valora si estos factores ejercen influencia sobre la asistencia de los pacientes con apendicitis en un gran hospital infantil con un sistema global bien establecido para el envío de los pacientes.

Métodos. Se realizó un análisis retrospectivo de todos los niños de 2 a 20 años asistidos por apendicitis entre el 1 de enero de 2001 y el 31 de diciembre de 2003. Las variables demográficas recogidas fueron las siguientes: edad, sexo, raza, situación de aseguramiento sanitario, nivel educativo de los padres y nivel de ingresos económicos. Se emplearon los datos de codificación para identificar a los pacientes con apendicitis perforada. También se analizó la utilización de las pruebas radiológicas.

Resultados. Durante el período de 3 años se asistió a 788 pacientes por apendicitis. La distribución racial (raza blanca 81%, negra 12%, otras 7%) fue análoga a la composición demográfica de la población local. La tasa global de perforaciones fue del 25%, significativamente mayor en el grupo < 6 años que en los niños mayores. Sin embargo, no hubo diferencias significativas en la tasa de perforaciones con respecto a la raza, a la situación de aseguramiento, al nivel educativo y al nivel de ingresos. La utilización de medios radiológicos fue similar en todos los grupos raciales y socioeconómicos.

Conclusión. Aunque se han descrito disparidades raciales y socioeconómicas en la tasa de apendicitis perforadas en los niños, los autores no hallaron pruebas significativas de dicha desigualdad en su institución. Ello puede reflejar un mejor acceso de los pacientes, un diagnóstico precoz o la remisión por parte de los médicos de asistencia primaria. Se han utilizado las bases de datos administrativos acumuladas, nacionales y multietnacionales, para poner de relieve disparidades persistentes en la asistencia sanitaria. El presente estudio ilustra sobre cómo pueden utilizarse las fuentes de datos de una sola institución para analizar una hipótesis local generada por los datos nacionales, con resultados sorprendentemente diferentes.

Anestésico local y técnica de retirada del mandril: factores asociados con el éxito de los residentes en la punción lumbar

Amy L. Baxter, MD, Randall G. Fisher, MD, Bonnie L. Burke, MS, Sidney S. Goldblatt, BSN, RN, Daniel J. Isaacman, MD, y M. Louise Lawson, PhD

Objetivos. Valorar el efecto de las técnicas del procedimiento, el uso de anestésicos locales y el nivel de adiestramiento de los postgraduados sobre el porcentaje de éxitos en la punción lumbar (PL).

Métodos. En este estudio prospectivo de observación, estudiantes de medicina y residentes informaron sobre

las técnicas utilizadas para las PL en los lactantes, en un servicio de urgencias (SU) docente de ámbito urbano. Se recogieron datos sobre el año de residencia, posición del paciente, empleo de tallas, número total y número de intentos del residente, uso de anestésicos locales y momento de retirada del mandril. Se utilizó el análisis de regresión logística para identificar los factores predictivos del éxito de la PL; el éxito se definió por el logro de un líquido cefalorraquídeo con < 1.000 hematíes/mm³.

Resultados. Se recogieron datos sobre 428 de las 594 (72%) PL realizadas en lactantes durante el período de estudio. De 377 efectuadas por residentes, 279 (74%) tuvieron éxito. Se empleó anestesia local en 280 (74%) y en 225 se retiró pronto el mandril. Tras controlar el número total de intentos, las probabilidades de que la PL tuviera éxito fueron el triple en los lactantes > 12 semanas que en los menores de dicha edad. Después de controlar el número de intentos y la edad, las PL realizadas con anestesia local tuvieron el doble de probabilidades de éxito. En los lactantes ≤ 12 semanas, la retirada temprana del mandril mejoró el porcentaje de éxitos. La posición del paciente, el uso de tallas y el año de residencia no fueron factores significativos para predecir el éxito.

Conclusión. La edad del paciente, el uso de anestésicos locales y las técnicas de retirada del mandril se asocian con el éxito de la punción lumbar. Ello ofrece un nuevo motivo para tratar de controlar el dolor. Los factores predictivos identificados en este estudio debieran tomarse en consideración en el adiestramiento de los médicos para maximizar sus éxitos en este importante procedimiento.

ARTÍCULOS ESPECIALES

Dosis acumulativas reales recibidas por los lactantes pretérmino al practicarles radiografías en una unidad de cuidados intensivos neonatales

J. Donadieu, A. Zeghnoun, C. Roudier, C. Maccia, P. Pirard, C. André, C. Adamsbaum, G. Kalifa, P. Legmann y P.-H. Jarreau

Objetivo. Determinar el número y la distribución de las radiografías y las dosis acumulativas reales (DAR) de rayos X recibidas por una población de lactantes pretérmino (LPT) hospitalizados en una unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN).

Métodos. Se revisaron las historias clínicas de todos los lactantes pretérmino (edad gestacional < 34 semanas) ingresados en una UCIN durante un período de 18 meses y que sobrevivieron. Se empleó un modelo aditivo generalizado para estudiar la relación entre las DAR y las características del paciente.

Resultados. Se analizaron 450 historias. La edad gestacional mediana fue de 30,1 semanas (límites 24,1-33,9), y el peso mediano al nacer, de 1.250 g (520-2.760 g). La mediana del número de radiografías por niño fue de 10,6 (límites 0-95), y la DAR mediana, de 138 μ Sv (límites 0-1.450). La dosis acumulativa superó los 500 μ Sv en el 7,6% de los casos. Los factores que influyeron en la dosis acumulativa real fueron la edad gestacional, el peso

al nacer, las técnicas asistenciales y los fenómenos clínicos adversos.

Conclusión. Dadas las complicaciones potencialmente mortales de los LPT, las dosis acumulativas de rayos X recibidas en la unidad de cuidados intensivos parecen bajas en relación con la exposición ambiental y las recomendaciones internacionales. Es necesario llevar a cabo nuevos estudios para valorar las posibles consecuencias a lo largo de la vida a causa de las radiaciones ionizantes recibidas a esta edad.

Morbilidad psiquiátrica en niños con dolor crónico sin causa médica aparente: diagnóstico desde el punto de vista del pediatra

Antoniette Y. Konijnenberg, Elisabeth R. de Graeff-Meeder, Joost van der Hoeven, Jan L.L. Kimpfen, Jan K. Buitelaar, Cuno S.P.M. Uiterwaal, y el Pain of Unknown Origin in Children (PUC) Study Group

Contexto. El pediatra general se encuentra a menudo ante niños remitidos por dolor crónico de causa desconocida (DCCD). Las pruebas generales en apoyo del tratamiento clínico del dolor crónico en el niño son muy escasas, sin considerar las pruebas específicas mediante estudios diagnósticos.

Objetivo. En niños con DCCD, valorar si una serie de características clínicas, que los pediatras generales consideran *a priori* de importancia, sirve de ayuda para diagnosticar con precisión la morbilidad psiquiátrica. Como enfoque alternativo, valorar si los cuestionarios donde se reflejan dichas características pueden utilizarse para el cribado de la morbilidad psiquiátrica en los niños con DCCD.

Método. Se realizó un estudio diagnóstico de corte transversal en la clínica ambulatoria pediátrica de un hospital universitario. Participaron 134 niños de 8 a 18 años que fueron remitidos por DCCD.

Prueba diagnóstica. 1) Elección inicial de las características clínicas por parte de los pediatras, y 2) selección de los cuestionarios de cribado que reflejen la elección de los pediatras.

Prueba de referencia. Presencia o ausencia de morbilidad psiquiátrica a través de la clasificación DSM IV, según el criterio de un psiquiatra infantil, después de una entrevista parental estructurada (DISC-P) y una valoración semi-estructurada del niño (SCICA).

Análisis. Se utilizó el análisis de regresión logística para elaborar un modelo clínico de predicción diagnóstica y un modelo alternativo de cribado basado en un cuestionario. Para calibrar los modelos, se dividió a los pacientes en quintiles, y los riesgos de morbilidad psiquiátrica previstos por el modelo en cada quintil se tabularon frente a la morbilidad psiquiátrica observada en la prueba de referencia.

Resultados. Se observó morbilidad psiquiátrica en 80 niños (60%). En una minoría existía una causa médica (15% definitiva, 17% probable). El modelo de diagnóstico clínico estuvo constituido por las siguientes características del paciente, elegidas por los pediatras: edad, indicadores de problemas sociales, estructura familiar, somatización parental y problemas escolares. En el quintil de niños cuyas características predijeron las probabilidades más elevadas ($\geq 78\%$) de morbilidad psi-

quiátrica, el 93% (IC del 95% 76%-99%) presentó de hecho dicha morbilidad en la prueba de referencia. En el quintil con las probabilidades más bajas ($\leq 44\%$), sólo la presentó el 27% (IC del 95% 12%-48%). Mediante el Dutch Personality Inventory for Youth y la Child Behavior Checklist se combinó la información obtenida que coincidía con el diagnóstico clínico de los pediatras. En el quintil de niños cuya información predecía las probabilidades más elevadas ($\geq 80\%$) de morbilidad psiquiátrica, el 89% (IC del 95% 71%-98%) presentaba realmente dicha morbilidad en la prueba de referencia. En el quintil con las probabilidades más bajas ($\leq 38\%$), sólo el 15% (IC del 95% 0%-35%) la presentaba.

Conclusión. Una serie de características clínicas de los niños con dolor crónico de causa desconocida, elegidas por los pediatras, demostró su utilidad para diagnosticar la morbilidad psiquiátrica. Mediante determinados cuestionarios para el cribado se obtienen análogos resultados.

Cribado de la displasia del desarrollo de la cadera: informe de recomendaciones

U.S. Preventive Services Task Force

La fisiopatología y la historia natural de la displasia del desarrollo de la cadera (DDC) no se conocen bien. Hay pruebas de que el cribado conduce a una identificación más precoz; sin embargo, el 60-80% de las caderas de recién nacidos identificadas como anormales o sospechosas de DDC por exploración física, y más del 90% de las identificadas por ecografía en el período neonatal, se resolvieron espontáneamente sin requerir intervención. Hay pocas pruebas (estudios de escasa calidad) de la eficacia de las intervenciones quirúrgicas y no quirúrgicas; la necrosis avascular de la cadera (NAC) se describe en el 0%-60% de los niños tratados por DDC. Así pues, la USPTF no pudo valorar el balance de beneficios y riesgos del cribado para la DDC, pero expresó su preocupación por los posibles riesgos asociados con el tratamiento de los lactantes identificados mediante el cribado sistemático.

COMUNICACIONES BREVES

Ictus y vasculopatía cerebral precoces en niños con hemangiomas faciales y asociación PHACE

Beth A. Drolet, MD, Magdalene Dohil, MD, Meredith R. Golomb, MD, Robert Wells, MD, Luann Murowski, DO, Joan Tamburro, DO, Jack Sty, MD, y Sheila Fallon Friedlander, MD

La asociación PHACE es un raro síndrome neurocutáneo que puede incluir malformaciones de la fosa posterior, Hemangiomas, anomalías Arteriales, Coartación aórtica, anomalías oculares (Eye) y defectos esternos. Las anomalías arteriales pueden ser congénitas o adquiridas e interesan habitualmente los vasos cervicales y cerebrales. En nuestra opinión, los lactantes que presentan la asociación PHACE tienen un mayor riesgo de ic-

tus isquémico arterial. Se describen aquí cinco lactantes con hemangiomas faciales y anomalías arteriales estructurales y adquiridas, todos los cuales sufrieron un ictus isquémico arterial durante esa época de la vida.

COMENTARIO

Desde el Public Health Emergency al Public Health Service: implicaciones de la evolución de los criterios para las pruebas de cribaje neonatales

Scott D. Grosse, PhD, Coleen A. Boyle, PhD, Aileen Kenneson, PhD, Muin J. Khoury, MD, PhD, y Benjamin S. Wilford, MD, MPH

Las propuestas recientes para seleccionar las pruebas de cribado neonatales reflejan y refuerzan la existencia de un cambio en el paradigma dominante de dichas pruebas en Estados Unidos. El motivo tradicional para el cribado de la población era la necesidad de una actuación inmediata, poco después del nacimiento, con el fin de evitar daños irreversibles durante el período neonatal y sus consecuencias a lo largo de toda la vida. La justificación para el cribado neonatal se basa cada vez más en unos efectos beneficiosos moderados para el paciente y la familia. Por ejemplo, en una revisión reciente de las pruebas realizada por los Centers for Disease Control and Prevention, se concluyó que el cribado para la fibrosis quística está justificado por la demostración de un moderado beneficio y un bajo riesgo de efectos perjudiciales. El ofrecer el cribado neonatal como un servicio de salud pública, en vez de hacerlo para evitar una urgencia, suscita cuestiones que deben ser objeto de un debate público en el que se incluyan consideraciones sobre el coste, la equidad y el acceso a los servicios. Tales deliberaciones deben basarse en valoraciones objetivas. El suministro público de pruebas de cribado para procesos donde los beneficios son menos espectaculares cuando se identifican precozmente obliga así mismo a considerar la influencia ejercida sobre los lactantes no afectados y sus familias, así como sobre la totalidad del sistema sanitario. Finalmente, en los programas de detección debe considerarse la mejora de las oportunidades para que los progenitores adopten decisiones informadas sobre las pruebas para detectar trastornos donde los beneficios son tardíos o inciertos.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

Prevención de la tosferina en el adolescente: recomendaciones para el uso de la vacuna de toxoide tetánico, toxoide diftérico reducido y tos ferina acelular (Tdap)

Committee on Infectious Diseases

El objetivo de esta comunicación de directrices consiste en ofrecer los motivos y las recomendaciones para el uso

de la vacuna de toxoide tetánico, toxoide diftérico reducido y tosferina acelular (Tdap) en los adolescentes. A pesar de la vacunación universal de los niños con varias dosis de vacuna de toxoides diftérico y tetánico y tosferina acelular (DTaP), la tosferina sigue siendo endémica, con un incremento constante en el número de casos declarados. En los pacientes pediátricos se observan dos picos de incidencia de la tos ferina: en los lactantes menores de 6 meses que no están suficientemente protegidos por la pauta de vacunación actual, y en los adolescentes de 11 a 18 años cuya inmunidad vacunal se ha extinguido. Se está dedicando una importante cuantía de recursos médicos y de salud pública al tratamiento post-exposición de los casos, contactos y brotes en adolescentes, con escasos beneficios para los individuos o la epidemiología de la enfermedad. En 2005 se autorizaron dos productos Tdap para su uso en las personas de 10 a 18 años (BOOSTRIX) y de 11 a 64 años (ADACEL). La American Academy of Pediatrics (AAP) recomienda lo siguiente:

1. Los adolescentes de 11 a 18 años deben recibir una dosis única de Tdap, en vez de la vacuna con toxoides tetánico y diftérico (Td), para la vacunación de refuerzo. La edad preferible para administrar la vacuna Tdap es la de 11 a 12 años.

2. Los adolescentes de 11 a 18 años que han recibido la vacuna Td, pero no la vacuna Tdap, deben recibir una dosis única de Tdap. Se sugiere un lapso de al menos 5 años entre Td y Tdap para reducir el riesgo de reacciones locales y sistémicas; sin embargo, pueden utilizarse períodos inferiores a 5 años, especialmente en ámbitos donde exista un mayor riesgo de adquirir la tos ferina, presentar complicaciones de la enfermedad o transmitirla a contactos vulnerables. Los datos disponibles apoyan que la inocuidad es aceptable con intervalos incluso de sólo 2 años.

3. Las vacunas Tdap y conjugada anti-meningocócica tetravalente (MCV4 [Menactra]) deben administrarse en la misma visita si ambas están indicadas. Si ello no es posible, pueden administrarse en cualquier secuencia. Si no se administran simultáneamente, la AAP sugiere un lapso mínimo de 1 mes entre ambas.

Los motivos para esta estrategia consisten en aportar una protección directa a los adolescentes vacunados. Al seguir las recomendaciones vacunales, es probable así mismo que se produzca un beneficio indirecto para los compañeros no vacunados y otros grupos de edades. La estrategia de vacunación universal con Tdap a los 11-12 años de edad es eficaz en relación con el coste.