

Comparación de los parámetros de resultados en un servicio pediátrico universitario tradicional y en los servicios hospitalistas no universitarios, en un hospital docente

John Boyd, III, MD, MBA, Kristen Samaddar, MD, Lilia Parra-Roide, MD, Edith Prieto Allen, MD, y Bruce White, DO, JD

Resultados. La edad, el índice de gravedad y el grupo médico fueron factores predictivos para determinar los costes directos totales y la duración de la estancia. No hubo diferencias significativas entre los grupos con respecto a la edad de los pacientes, pero el grupo universitario presentaba unos índices de gravedad significativamente mayores en comparación con los grupos hospitalistas 1 y 2 ($1,6 \pm 0,7$ frente a $1,3 \pm 0,6$ y $1,4 \pm 0,6$, media \pm DE). El grupo universitario presentó unos costes directos totales significativamente menores que los grupos hospitalistas 1 y 2 (1.781 ± 1.449 dólares, frente a 1.954 ± 1.212 dólares y 1.964 dólares, media \pm DE). En el grupo universitario, la duración media de la estancia fue más breve que en los grupos hospitalistas 1 y 2 ($2,6 \pm 2,0$ frente a $3,1 \pm 2,6$ y $2,9 \pm 2,3$, media \pm DE). Las tasas de reingresos fueron similares entre los grupos.

Conclusiones. Por lo que respecta a los costes directos totales y a la duración de la estancia, los modelos universitarios tradicionales pueden ser tan eficientes como los modelos hospitalistas. Los resultados del estudio pueden ser peculiares, pues el modelo universitario tradicional estaba constituido por pediatras generales, en lugar de ser una mezcla de generalistas y especialistas. Además, la asistencia hospitalaria de los médicos del grupo universitario se orientó casi exclusivamente hacia los pacientes ingresados.

Fenómenos adversos en la unidad de cuidados intensivos neonatales: desarrollo, pruebas y hallazgos con un sistema dirigido a la UCIN para identificar las consecuencias lesivas en UCIN norteamericanas

Paul J. Sharek, MD, MPH, Jeffrey D. Horbar, MD, Wilbert Mason, MD, MPH, Hema Bisarya, MHSA, Cary W. Thurm, PhD, Gautham Suresh, MD, DM, MS, James E. Gray, MD, William H. Edwards, MD, Donald Goldmann, MD, MPH, y David Classen, MD, MS

Resultados. Una revisión de 749 historias clínicas elegidas aleatoriamente de 15 UCIN reveló 2.218 elementos desencadenantes y 554 fenómenos adversos. Las tasas ajustadas al peso de nacimiento oscilaron entre 0,18 y 1,28 fenómenos adversos por paciente. El valor predictivo positivo del elemento desencadenante fue de 0,38, con oscilaciones individuales de 0,08 a 1,0. Las tasas de fenómenos adversos por paciente fueron significativamente mayores en los sujetos < 28 semanas de gestación y < 1.500 g de peso al nacer. El 56% de todos los fenómenos adversos se consideró evitable, el 16% pudo haberse identificado con anterioridad y el 6% pudo haberse mitigado más eficazmente. En los informes hospitalarios tradicio-

nales existentes sólo se identificó el 8% de los fenómenos adversos. El 23% de todos los fenómenos identificados ($n = 126$) “contribuyó o dio lugar a perjuicios para el paciente”, “requirió intervención para salvar la vida” o “contribuyó o dio lugar a la muerte del paciente”. Los fenómenos adversos identificados con más frecuencia fueron las infecciones nosocomiales, los infiltrados del catéter, los resultados anormales de las imágenes craneales y las extubaciones accidentales que obligaron a reintubar.

Conclusiones. Las tasas de fenómenos adversos en el ámbito de la UCIN son elevadas, sustancialmente mayores que las descritas anteriormente. Muchos fenómenos adversos dieron lugar a lesiones permanentes y la mayoría de los fenómenos identificados se calificaron de evitables. Sólo se identificó el 8% con los métodos tradicionales de informe voluntario. Nuestro sistema enfocado hacia la UCIN parece eficaz para identificar los fenómenos adversos.

Factores determinantes e impacto de la comunicación entre los médicos generales y los especialistas en las remisiones de pacientes pediátricos ambulatorios

Christopher J. Stille, MD, MPH, Thomas J. McLaughlin, ScD, William A. Primack, MD, Kathleen M. Mazor, EdD, y Richard C. Wasserman, MD, MPH

Resultados. Los especialistas indicaron que sólo existía comunicación en el 50% de las remisiones iniciales de pacientes procedentes de los médicos de asistencia primaria, mientras que estos últimos indicaron que existía comunicación de los especialistas después del 84% de las consultas iniciales. La comunicación se asoció estrechamente con la capacidad de los médicos para proporcionar una asistencia óptima. Las características asociadas con la comunicación entre el médico de asistencia primaria y el especialista fueron el acceso por ordenador a las notas de la historia y la ausencia de retraso al recibir la información. Las características asociadas con el paciente incluyeron el seguro sanitario no relacionado con Medicaid, la falta de visitas a otros especialistas y la especialidad de que se trataba. En las dos terceras partes de los casos, los médicos se manifestaron a favor del tratamiento conjunto de los pacientes remitidos.

Conclusiones. Aunque es un requisito previo para una asistencia óptima, la comunicación de los médicos de asistencia primaria a los especialistas falta a menudo. Las intervenciones a este respecto deben promover un acceso más amplio a la información clínica e ir dirigidas a los niños con necesidades complejas y seguros públicos.

¿La causa de la sordera influye en los resultados de la implantación coclear en el niño?

Thomas P. Nikolopoulos, MD, DM, PhD, Sue M. Archbold, MPhil, Gerard M. O'Donoghue, MD

Resultados. Los niños con sordera posmeningítica o congénita experimentaron un progreso importante después del implante. Cinco años después, la mayoría (73% y 77%, respectivamente) podía comprender una conversación sin recurrir a la lectura de los labios, o usar el telé-

fono con un interlocutor conocido, lo que no podía hacer ninguno de ellos antes del implante. Tras dicho período, los niños sordos posmeningíticos o congénitos presentaban una puntuación media de 47 (límites 0-91) y 46 (límites 0-107) palabras por minuto en la percepción de una conversación, respectivamente. Las puntuaciones medias respectivas al cabo de 3 años eran de 22 y 29 palabras correctas por minuto. Antes del implante, ninguno de estos niños podía puntuar una sola palabra correcta por minuto. El progreso en ambos grupos fue estadísticamente significativo, sin que hubiera diferencias entre ambos.

Conclusión. Los niños con sordera posmeningítica o congénita mostraron una mejoría en su capacidad de recepción auditiva 3 y 5 años después del implante coclear. No hubo diferencias estadísticamente significativas en la evolución entre ambos grupos, lo cual sugiere que, si el implante es precoz, la causa de la sordera tiene poca influencia sobre la evolución. Aunque la prevalencia de otras discapacidades fue similar en ambos grupos, su presencia puede ejercer un impacto individualmente importante. El estudio apoya el concepto de implantar precozmente, sea cual sea la causa de la sordera.

Conocimientos, actitudes y conducta de los médicos de asistencia primaria en relación con el cribado auditivo neonatal

Mary Pat Moeller, PhD, Karl R. White, PhD, y Lenore Shisler, MS

Resultados. Los médicos informaron sobre un alto grado de apoyo hacia el cribado auditivo neonatal universal: el 81,6% lo consideró muy importante. Aunque manifestaron confianza al hablar con los padres de los resultados de la prueba, también indicaron una falta de confianza para comentar los procedimientos de control y las necesidades de actuación. Se identificaron varias lagunas importantes en los conocimientos, que constituyen objetivos educativos prioritarios por su relevancia en el tratamiento médico y en el apoyo a los progenitores. Los médicos expresaron una gran preferencia hacia los recursos orientados a la actuación.

Conclusión. Los pediatras y otros proveedores de asistencia primaria reconocen los beneficios de la detección e intervención precoces en la pérdida auditiva permanente en el lactante. El sistema actual de cribado auditivo neonatal puede mejorarse al incrementar la intervención del colectivo médico en el proceso, desde el cribado hasta el seguimiento. El papel del médico se refuerza al proporcionar recursos dirigidos hacia la actuación, que eduquen a los padres sobre la importancia del seguimiento y que preparen a los profesionales para incorporar unos procedimientos de control apropiados en su práctica diaria.

Valoración de las capacidades de comunicación y la profesionalidad de los residentes: ¿una cuestión de perspectiva?

William B. Brinkman, MD, Sheela R. Geraghty, MD, Bruce P. Lanphear, MD, MPH, Jane C. Khoury, MS, Javier A. Gonzalez del Rey, MD, Thomas G. DeWitt, MD, y Maria T. Britto, MD, MPH

Resultados. Las puntuaciones otorgadas por los padres y el médico de plantilla fueron similares en la ma-

yoría de los temas, aunque el médico señaló que los residentes eran con frecuencia incapaces de observar las conductas de interés. Las enfermeras dieron unas puntuaciones más bajas a los residentes, en comparación con los médicos de plantilla, sobre los siguientes temas: consideración al personal de plantilla (69% frente a 97%), aceptación de sugerencias (56% frente a 82%), trabajo en equipo (63% frente a 88%), ser sensibles y empáticos (62% frente a 85%), respetar la confidencialidad (73% frente a 97%), demostrar integridad (75% frente a 92%) y demostrar responsabilidad (67% frente a 83%). Las respuestas de las enfermeras fueron más elevadas que las de los médicos de plantilla en anticipar las necesidades después del alta (46% frente a 25%) y en la planificación eficaz de la asistencia (52% frente a 33%).

Conclusiones. Al ampliar los procedimientos para valorar a los residentes e incluir en ellos a los progenitores y a las enfermeras, sirve para mejorar la información obtenida sobre la capacidad de comunicación y la profesionalidad de los residentes y puede ayudar a elegir determinadas conductas con el fin de mejorarlas. Es necesario realizar nuevas investigaciones para determinar si el recibir retroactivación sobre las valoraciones otorgadas por los padres y las enfermeras ejerce un impacto positivo en el grado de competencia de los residentes.

Evaluación del proyecto Clinical Assessment: un programa informático multimedia destinado a analizar la capacidad de los estudiantes de medicina para resolver problemas

Mitchell J. Feldman, MD, G. Octo Barnett, MD, David A. Link, MD, Margaret A. Coleman, Janice A. Lowe, MD, y Edward J. O'Rourke, MD

Resultados. Pudo disponerse de los datos del examen "shelf" pediátrico de National Board of Medical Examiners y las notas de curso de 411 estudiantes que completaron ≥ 1 caso de Clinical Assessment. Hubo una estrecha correlación entre la puntuación de Clinical Assessment y las notas de curso al comparar a los estudiantes que recibieron notas de matrícula o suficiente. Los estudiantes que solicitaron pruebas de laboratorio más caras o en mayor número no lograron más exactitud diagnóstica en la prueba Clinical Assessment. Esta prueba tuvo un alto valor predictivo positivo de las notas de curso: el 95% de los estudiantes que alcanzaron una puntuación $\geq 90\%$ en Clinical Assessment obtuvo notas de matrícula en el curso.

Conclusiones. Debido a que casi todos los estudiantes con puntuaciones elevadas en Clinical Assessment obtuvieron notas de matrícula, los individuos que en el futuro alcancen notas elevadas en este examen merecen consideración para asignarles una nota alta en el curso. Este programa informático multimedia con simulación de pacientes proporciona una información objetiva que puede complementar la puntuación de National Board of Medical Examiners y las notas del curso y ayudar a valorar la capacidad para resolver problemas clínicos.

Impacto de la vacuna antineumocócica conjugada sobre la vacunación infantil sistemática y el uso en la asistencia primaria en dos condados

Peter G. Szilagyi, MD, MPH, Marie R. Griffin, MD, MPH, Laura P. Shone, DrPH, MSW, Richard Barth, Yuwei Zhu, MD, MS, Stanley Schaffer, MD, MS, Sandra Ambrose, MBA, Jason Roy, PhD, Katherine A. Poehling, MD, MPH, Kathryn M. Edwards, MD, Frances J. Walker, MSPH, y Benjamin Schwartz, MD, en representación de New Vaccine Surveillance Network

Resultados. Se revisaron 1.459 historias de Rochester y 1.857 de Nashville. Las cohortes anterior y posterior a la vacuna antineumocócica conjugada presentaban unas características demográficas similares. En ambas colectividades, la mediana de edad de administración de cualquier vacuna no fue mayor en la cohorte posvacunal que en la prevacunal. El porcentaje de niños con las vacunaciones al día a los 18 meses fue similar en los grupos prevacunal y posvacunal, tanto en Rochester (72% en cada grupo) como en Nashville (58% posvacunal y 65% prevacunal). El número de visitas de puericultura o por enfermedad durante los primeros 18 meses de vida no fue estadísticamente diferente entre las dos cohortes.

Conclusiones. La puesta en práctica de la vacunación antineumocócica conjugada no se asoció con retrasos en otras vacunaciones infantiles o con más visitas de asistencia primaria.

Eliminación casi completa de las infecciones por el virus de la hepatitis B en los niños de la enseñanza primaria en Hawaii tras la vacunación universal de los lactantes contra dicha enfermedad

Joseph F. Perz, DrPH, Joseph L. Elm, Jr., MS, Anthony E. Fiore, MD, MPH, Janice I. Huggler, RN, MSN, Wendi L. Kuhnert, PhD, y Paul V. Effler, MD, MPH

Resultados. Se documentó la administración de series completas de vacunación antihepatitis B en el 83% de los 2.469 participantes a los 18 meses de edad, y en el 97% a los 5 años. Se detectó infección anterior o actual por el virus de la hepatitis B en 6 participantes (0,24%): 1 (0,04%) con infección crónica y 5 (0,20%) con infecciones resueltas. En comparación con los datos de 1989, dichas prevalencias representan unos descensos de 97% y 90% en las infecciones crónicas y resueltas por el virus de la hepatitis B, respectivamente. La incidencia de hepatitis B aguda sintomática en los niños y adolescentes ≤ 19 años disminuyó en Hawaii desde 4,5 casos por 100.000 en 1990 a 0,0 durante 2002-2004. El último caso declarado hasta la fecha en Hawaii en un niño < 15 años ocurrió en 1996.

Conclusiones. La infección por el virus de la hepatitis B se ha eliminado casi completamente en los niños de Hawaii nacidos tras la vacunación universal de los lactantes contra la hepatitis B. Estos hallazgos sugieren que los objetivos de prevenir dicha enfermedad se están alcanzando mediante la vacunación sistemática y los programas de prevención en los niños estadounidenses.

Ensayo controlado de distribución aleatoria para comparar la ventilación mandatoria intermitente sincronizada sola o combinada con un aporte de presión en niños pretérmino

Zenaida C. Reyes, MD, Nelson Claure, PhD, Markus K. Tauscher, MD, Carmen D'Ugard, RRT, Silvia Vanbuskirk, RN, y Eduardo Bancalari, MD

Resultados. Participaron 107 lactantes (53 con ventilación mandatoria intermitente sincronizada [VMIS] + aporte de presión y 54 con VMIS sola). Los datos demográficos y perinatales, la morbilidad y la mortalidad no difirieron entre ambos grupos. Durante los primeros 28 días, los niños sometidos a VMIS + aporte de presión toleraron los parámetros ventilatorios mínimos y pudieron extubarse antes que los niños del grupo con VMIS sola. La duración total de la ventilación mecánica, la duración de la dependencia del oxígeno y la necesidad de administrar oxígeno a las 36 semanas de edad posmenstrual, aisladas o en combinación con el fallecimiento, no difirieron entre los grupos. Sin embargo, la dependencia del oxígeno fue más breve en los niños con pesos al nacer de 700 a 1.000 g incluidos en el grupo con VMIS + aporte de presión.

Conclusiones. Los resultados del estudio sugieren que el aporte de presión para suplementar la VMIS durante los primeros 28 días de vida puede desempeñar un papel para reducir la duración de la ventilación mecánica en los niños con peso al nacer extremadamente bajo, así como la dependencia del oxígeno en el grupo de 700 a 1.000 de peso al nacer.

Valoración de los efectos adversos potencialmente comunes asociados con la primera y la segunda dosis de la vacuna triple vírica

Charles W. LeBaron, MD, Daoling Bi, MS, Bradley J. Sullivan, PhD, MD, Carol Beck, BA, y Paul Gargiullo, PhD

Resultados. De 2.173 niños participantes, 373 (17%) se perdieron para el control, lo que dejó una población de 1.800 niños para el estudio. En comparación con los valores basales previos a la vacunación, las tasas de fiebre, diarrea y exantema aumentaron significativamente en 535 niños al recibir la primera dosis de la vacuna. Un número estimado de 95 (18%) experimentó fenómenos adversos asociados con la vacuna (mediana de comienzo: 5-10 días después de la vacunación; duración: 2-5 días), con fiebre alta ($\geq 39,5$ °C) en 33 (6%). Ninguno requirió atención médica. En 633 niños del jardín de infancia y 632 niños en edad escolar, las tasas de síntomas no se elevaron significativamente después de la segunda dosis de la vacuna, en comparación con los valores basales.

Conclusiones. Los fenómenos adversos asociados con la vacunación ocurren aproximadamente en 1 de cada 6 niños de corta edad que reciben la primera dosis de la vacuna triple vírica, con fiebre alta en 1 de cada 20. Los efectos adversos son infrecuentes con la segunda dosis, administrada a los niños en edad escolar.

Incorporación de la vigilancia de las enfermedades evitables con vacunas a la red nacional de información sanitaria: influencia de los hospitales infantiles

Andrew M. Fine, MD, MPH, Donald A. Goldmann, MD, Peter W. Forbes, MA, Sion K. Harris, PhD, y Kenneth D. Mandl, MD, MPH

Resultados. Completaron la encuesta 395 clínicos (78%) de 119 hospitales. La vigilancia en los hospitales infantiles es principalmente pasiva, impulsada por iniciativas no remuneradas del personal para el control de la infección. Esta vigilancia es vulnerable ante los casos omitidos que ocurren en el ámbito ambulatorio y se diagnostican clínicamente sin confirmación del laboratorio, o quedan sin diagnosticar. Casi el 90% de los directores de hospitales están interesados en participar en los programas de salud pública, y la mayoría lo están en la participación en una red nacional para la vigilancia activa de las enfermedades evitables con vacunas, si disponen de fondos suficientes. Los hospitales infantiles mantienen registros informáticos relevantes para dicha vigilancia, accesibles a la obtención de datos, pero < 20% de estos hospitales emplean métodos automatizados para declarar los casos de enfermedad.

Conclusiones. Existe el deseo y la capacidad de crear un sistema sólido de información activa en los hospitales infantiles para la comunicación de las enfermedades evitables con vacunas. Esta iniciativa debe ensamblar bien con la prioridad nacional de reforzar la vigilancia, y también con el objetivo de reducir la morbilidad y la mortalidad de las enfermedades evitables con vacunas.

Estudio poblacional del impacto que ejerce la asistencia a guarderías sobre las hospitalizaciones por infecciones respiratorias agudas

Mads Kamper-Jørgensen, MSc, Jan Wohlfahrt, DMSc, Jacob Simonsen, MSc, Morten Grønbaek, DMSc, y Christine Stabell Benn, PhD

Resultados. En los niños < 1 año, durante los primeros 6 meses de la asistencia inicial a guarderías aumentó un 69% la incidencia de hospitalizaciones por infecciones respiratorias agudas, en comparación con los niños que permanecían en casa. Las cifras correspondientes para los niños de 1, 2 y ≥ 3 años de edad fueron de 47%, 41% y 8%, respectivamente. La menor incidencia después de los primeros 6 meses y después de ≥ 1 año de asistencia a guarderías fue comparable a la de los niños que permanecían en casa. Se observaron patrones similares después de la segunda incorporación. En los niños de 0 a 2 años sin otros niños < 5 años en el hogar, el exceso de incidencia durante los 6 primeros meses de asistencia fue del 100%, en comparación con 25% y 9% en los niños que vivían con 1 y ≥ 2 niños adicionales, respectivamente.

Conclusiones. El aumento del riesgo de infecciones respiratorias agudas fue más pronunciado en los niños de 0 a 2 años que no convivían con otros niños durante los 6 primeros meses de asistencia. Nuestros hallazgos sugieren que sería óptimo posponer la asistencia a guarderías hasta después del año de edad.

Las puntuaciones de riesgo Pathobiological Determinants of Atherosclerosis in Youth se asocian con la aterosclerosis precoz y avanzada

C. Alex McMahan, PhD, Samuel S. Gidding, MD, Gray T. Malcom, PhD, Richard E. Tracy, MD, PhD, Jack P. Strong, MD, y Henry C. McGill, Jr., MD, en representación del Pathobiological Determinants of Atherosclerosis in Youth Research Group

Resultados. Las puntuaciones de riesgo de Pathobiological Determinants of Atherosclerosis in Youth, computadas a partir de los factores de riesgo modificables, se asociaron con la prevalencia de la lesión aterosclerótica microscópica demostrable más precozmente (grado 1 de la American Heart Association) en la arteria coronaria descendente anterior izquierda, y con la extensión de la lesión macroscópica demostrable más precozmente (líneas adiposas) en la arteria coronaria derecha y en la aorta abdominal. Las puntuaciones de riesgo computadas a partir de los factores de riesgo modificables se asociaron también con la prevalencia de lesiones microscópicas de una mayor gravedad (intermedias y avanzadas) en la arteria coronaria descendente anterior izquierda, y con la extensión de lesiones de una mayor gravedad (intermedias y prominentes) en la arteria coronaria derecha y en la aorta abdominal.

Conclusiones. Las puntuaciones de riesgo calculadas a partir de los factores de riesgo tradicionales para la cardiopatía coronaria y destinadas a identificar a los individuos jóvenes que tienen una elevada probabilidad de presentar lesiones ateroscleróticas avanzadas se asociaron también con unas lesiones ateroscleróticas más precoces, incluida la demostrable anatómicamente. Estos resultados apoyan la modificación del estilo de vida en los jóvenes para prevenir el desarrollo de las lesiones iniciales y la subsiguiente progresión a lesiones avanzadas, y posteriormente para prevenir o retrasar la cardiopatía coronaria.

Cambios hemodinámicos después de administrar dosis bajas de hidrocortisona en recién nacidos pretérmino y a término tratados con vasopresores

Shahab Noori, MD, Philippe Friedlich, MD, Pierre Wong, MD, Mahmood Ebrahimi, MD, Bijan Siassi, MD, e Istvan Seri, MD, PhD

Resultados. En los 15 niños pretérmino, durante las 12 primeras horas de tratamiento con hidrocortisona, el aumento del 28% en la presión arterial fue paralelo al de la resistencia vascular sistémica, sin cambios en el volumen sistólico o en el gasto cardíaco, al mismo tiempo que se reducía la dosis de dopamina. A las 24 horas seguía reduciéndose la dosis de dopamina y aumentaba el volumen sistólico, sin cambios adicionales en la resistencia vascular sistémica. A las 48 horas, la dosis de dopamina disminuyó un 72%, la presión arterial y el volumen sistólico aumentaron un 31% y un 33%, respectivamente, y la resistencia vascular sistémica y el gasto cardíaco tendieron a aumentar (14% y 21%, respectivamente), en comparación con los valores basales. La contractilidad, la función global del miocardio y los

índices Doppler de flujo sanguíneo en las arterias cerebral media y renal permanecieron normales y sin cambios. Los hallazgos en los 5 niños a término mostraron un patrón similar de cambios en la función cardíaca, la hemodinámica sistémica y el flujo sanguíneo a los órganos tras la administración de hidrocortisona.

Conclusiones. En los recién nacidos pretérmino y a término que requieren dosis altas de dopamina para mantener la presión arterial a los niveles mínimos aceptables, la hidrocortisona mejora la presión arterial sin comprometer la función cardíaca, la perfusión sistémica o el flujo arterial cerebral y renal.

Utilidad pronóstica comparativa de la relaxometría *spin-spin* cuantitativa precoz por resonancia magnética y la espectroscopia de protón por resonancia magnética en la encefalopatía neonatal

Shanthi Shanmugalingam, MRCPCH, John S. Thornton, PhD, Osuke Iwata, MD, Alan Bainbridge, PhD, Frances E. O'Brien, MRCPCH, Andrew N. Priest, DPhil, Roger J. Ordidge, PhD, Ernest B. Cady, BSc, John S. Wyatt, FRCPC, y Nicola J. Robertson, FRCPC, PhD

Resultados. Los tiempos de relajación *spin-spin* en el tálamo y los ganglios basales correlacionaron positivamente con la evolución y los resultados desfavorables previstos. Aunque dichos tiempos de relajación tuvieron carácter pronóstico de la evolución desfavorable, los cocientes de metabolitos con espectroscopia por RM fueron más adecuados para la predicción; el más exacto de ellos fue el lactato/*N*-acetilaspartato.

Conclusiones. El tiempo de relajación *spin-spin* en la sustancia gris profunda aumentó en los primeros días de vida en los niños con evolución adversa. La espectroscopia de protón por RM tuvo más valor pronóstico que el tiempo de relajación *spin-spin*, sobre todo con lactato/*N*-acetilaspartato. Sin embargo, ambas técnicas fueron útiles para el pronóstico inmediato, y la resolución espacial de la relaxometría *spin-spin*, potencialmente superior, puede definir más adecuadamente el patrón anatómico exacto de las lesiones en los primeros días de vida.

Publicidad de alimentos en la televisión para preescolares: establecimiento del reconocimiento de la marca en los jóvenes televidentes

Susan M. Connor, PhD

Resultados. En 96 bloques de media hora de programas visionados para preescolares, los tres canales incluyeron en total 130 anuncios de alimentos (1.354 anuncios de alimentos por media hora de emisión). Más de la mitad de los anuncios (76/130) iba dirigida específicamente a los niños, y la mayoría era de cadenas de comida rápida (50) o de cereales azucarados (18). Los recursos principales utilizados en los anuncios consistieron en asociar los productos con la diversión y la felicidad o con la agitación y la energía. En particular, los anuncios

de comida rápida se centraron en lograr el reconocimiento de la marca y en establecer asociaciones positivas a través del uso de personajes populares, logotipos y lemas.

Conclusiones. La mayoría de los anuncios visionados de alimentos dirigidos a los niños iban enfocados hacia la marca comercial, con el fin de crear consumidores vitalicios, más que para generar ventas inmediatas. Los espacios promocionales en los canales financiados por los anunciantes (Nickelodeon) o por los patrocinadores (PBS, Disney) utilizaron recursos similares, al fomentar la ecuación: alimento = diversión + felicidad.

Influencia del crecimiento craneal del feto, el lactante y el niño sobre la inteligencia a los 4 y 8 años

Catharine R. Gale, PhD, Finbar J. O'Callaghan, PhD, Maria Bredow, MBChB, Christopher N. Martyn, DPhil, y Avon Longitudinal Study of Parents and Children Study Team

Resultados. Al distinguir entre los diferentes períodos con respecto a la influencia del crecimiento craneal, sólo el crecimiento prenatal y en el lactante se asociaron con el CI posterior. A los 4 años, después de ajustar las características de los padres, el CI total aumentó por término medio 2,41 puntos por cada 1-DE de incremento en el perímetro cefálico al nacer, y 1,97 puntos por cada 1-DE de incremento en el crecimiento craneal en el lactante, según el tamaño del cráneo al nacer. A los 8 años, el perímetro cefálico al nacer dejó de guardar relación con el CI, pero el crecimiento craneal en el lactante siguió siendo un elemento de predicción significativo, pues el CI total aumentó por término medio 1,56 puntos por cada 1-DE de incremento en dicho crecimiento.

Conclusión. El volumen cerebral que alcanza el niño al año de edad sirve de ayuda para determinar la inteligencia posterior. Es posible que el crecimiento en el volumen cerebral después de la época de lactante no logre compensar un crecimiento escaso previo.

Un cambio de sistema en los servicios médicos de urgencias reduce los errores de dosificación de la adrenalina en el ámbito prehospitalario

Amy H. Kaji, MD, MPH, Marianne Gausche-Hill, MD, Heather Conrad, MD, Kelly D. Young, MD, MS, William J. Koenig, MD, Erin Dorsey, RN, y Roger J. Lewis, MD, PhD

Resultados. En la cohorte de 1994 a 1997 se identificaron 104 sujetos con paro cardiorrespiratorio prehospitalario que recibieron adrenalina, en los cuales existía constancia de su peso y la vía de administración. Sólo 29 de ellos recibieron la dosis correcta, mientras que 46/104 recibieron una primera dosis dentro de los límites del 20% de la dosis correcta. En la cohorte de 2003 a 2004 se identificaron 41 niños \leq 12 años con paro cardiorrespiratorio que recibieron tratamiento prehospitalario con adrenalina; tras excluir a 4 de ellos, quedaron 37 sujetos a valorar. Veintiuno de los 37 recibieron la

dosis correcta, mientras que en 24/37 se administró una dosis dentro de los límites del 20% de la dosis correcta. La probabilidad relativa de administrar la dosis correcta de adrenalina después del cambio de sistema, en comparación con el sistema previo, fue de 3,0; y la de administrar una dosis dentro del 20%, de 2,5.

Conclusiones. Al parecer, el programa ha logrado reducir la tasa de errores de dosificación de la adrenalina en el tratamiento prehospitalario del paro cardiorrespiratorio infantil en Los Angeles County.

Examen ecográfico de las reacciones extensas de tumefacción después de administrar la vacuna anti-diftérico-tetánica-tosferinosa acelular, con o sin reducción antigénica, en niños preescolares

Helen Siobhan Marshall, MBBS, MPH, DCH, Michael Steven Gold, MD, DCH, FCP, FRACP, Roger Gent, DMU, AMS, Dip Rad, Patrick John Quinn, MBBS, FRACP, Lino Piotto, DMU, MSc, AMS, Michelle Frances Clarke, BAppSc, GDipSTC, y Donal Muir Robertson, MD, FRACP, FRACPA

Resultados. Participaron 12 niños con tumefacción extensa de la extremidad. En el examen ecográfico se apreció tumefacción del tejido subcutáneo y las capas musculares del brazo vacunado; además, la tumefacción excedía los límites clínicos de enrojecimiento y tumefacción cutáneos. Los tejidos subcutáneo y muscular superaban en 281% y 111% el grosor hístico del otro brazo, respectivamente. El aspecto ecográfico era de una mayor ecogenicidad de los tejidos, compatible con edema. No había derrame aparente en las articulaciones próximas. En las ecografías de control a las 48 y 96 horas, la tumefacción muscular se había resuelto considerablemente, a diferencia de la tumefacción subcutánea. No se observaron diferencias significativas en el grado de tumefacción entre los niños que recibieron la vacuna anti-diftérico-tetánica-tosferinosa acelular y quienes recibieron la vacuna con reducción del contenido antigénico, como dosis de refuerzo.

Conclusión. En las reacciones de tumefacción extensa de la extremidad después de administrar la dosis de refuerzo de vacuna anti-diftérico-tetánica-tosferinosa acelular, con o sin reducción antigénica, la tumefacción interesaba los tejidos subcutáneo y muscular. Aunque las vacunas se inyectaron en el músculo, la tumefacción fue más intensa y duradera en el tejido subcutáneo.

Carga de la diabetes mellitus en los niños estadounidenses: estimaciones de prevalencia a partir de SEARCH for Diabetes in Youth Study

SEARCH for Diabetes in Youth Study Group

Resultados. En 2001 se identificó a 6.379 niños estadounidenses con diabetes, en una población cercana a los 3,5 millones. La prevalencia bruta se estimó en 1,82 casos/1.000 niños, mucho menor en los de 0 a 9 años (0,79 casos/1.000 niños) que en los de 10 a 19 años (2,80 casos/1.000). Los blancos no hispanos presen-

taron la prevalencia más elevada (1,06 casos/1.000) en el grupo más joven. En el grupo de 10 a 19 años, los adolescentes negros (3,22/1.000) y los blancos no hispanos (3,18/1.000) tuvieron las tasas más altas, seguidos por los indios americanos (2,28/1.000), hispanos (2,18/1.000) y asiáticos y de las islas del Pacífico (1,34/1.000). En los niños más pequeños, la diabetes tipo 1 fue responsable de $\geq 80\%$ de los casos; en los niños mayores, la proporción de diabetes tipo 2 osciló entre el 6% (0,19/1.000 en los blancos no hispanos) y el 76% (1,74/1.000 en los indios americanos). Se estimó que, en Estados Unidos, 154.369 niños sufrían diabetes diagnosticada por el médico.

Conclusiones. La prevalencia global estimada de la diabetes en niños y adolescentes fue aproximadamente de 0,18%. La diabetes tipo 2 se halló en todos los grupos raciales y étnicos, pero generalmente fue menos común que la diabetes tipo 1, excepto en los indios americanos.

Factores asociados con el establecimiento del diagnóstico etiológico en los niños con miocardiopatías

Gerald F. Cox, MD, PhD, Lynn A. Sleeper, ScD, April M. Lowe, MS, Jeffrey A. Towbin, MD, Steven D. Colan, MD, E. John Orav, PhD, Paul R. Lurie, MD, Jane E. Messere, RN, James D. Wilkinson, MD, MPH, y Steven E. Lipshultz, MD

Resultados. Las miocardiopatías fueron de 4 tipos: hipertrófica (34,2%), dilatada (53,8%), restrictiva (3,2%) y de otras clases o mixta (8,9%). Sólo un tercio de los casos tenía una causa conocida. Los niños con causa conocida de miocardiopatía hipertrófica tenían más probabilidades de pertenecer al sexo femenino, de tener un tamaño corporal relativamente más pequeño, de presentarse con insuficiencia cardíaca congestiva y de presentar un mayor grosor de la pared posterior del ventrículo izquierdo, sin obstrucción del tracto de salida. En la miocardiopatía dilatada, el conocimiento de la causa se asociaba con una mayor edad, menor frecuencia cardíaca, menores dimensiones del ventrículo izquierdo y mayor fracción de acortamiento. Los antecedentes familiares de miocardiopatía predijeron una tasa significativamente más elevada de diagnósticos etiológicos en todos los tipos de miocardiopatías, mientras que los antecedentes familiares de síndromes genéticos y de muerte súbita también fueron etiológicamente predictivos en las miocardiopatías hipertróficas y dilatadas. En la miocardiopatía hipertrófica, sólo las pruebas analíticas en sangre y orina se asociaron con un diagnóstico causal, mientras que las pruebas serológicas o los cultivos víricos y la biopsia endomiocárdica fueron factores independientes para predecir un diagnóstico etiológico en la miocardiopatía dilatada.

Conclusiones. Ciertas características del paciente, antecedentes familiares, datos ecocardiográficos, pruebas de laboratorio y hallazgos biopsicos se asociaron significativamente con el establecimiento de una etiología en las miocardiopatías infantiles. La biopsia endomiocárdica precoz debe tenerse muy en cuenta en los niños con miocardiopatía dilatada, para el diagnóstico definitivo de la miocarditis vírica. Aunque no se utiliza a menudo, la biopsia del músculo esquelético puede dilucidar la causa en algunos pacientes con miocardiopatía hipertrófica o con sospecha de un trastorno mitocondrial.

Comparación del código diagnóstico con 4 dígitos y las normas diagnósticas de Hoyme para los trastornos del espectro alcohólico fetal

Susan J. Astley, PhD

Resultados. La prevalencia del síndrome alcohólico fetal fue del 3,7% con el código de 4 dígitos, y de 4,1% con las normas de Hoyme. Aunque las cifras fueron similares, no ocurrió así con los pacientes identificados. Sólo 17 individuos reunían los criterios del síndrome alcohólico fetal con ambos sistemas. Un porcentaje extraordinario de pacientes (35%) reunía los criterios de Hoyme para el fenotipo facial del síndrome alcohólico fetal, pero sólo 39 de los 330 pacientes reunían los criterios de Hoyme para dicho síndrome. Incluso algunos niños sin exposición al alcohol (25%) presentaban la facies del síndrome según Hoyme. Las especificidades de la facies de Hoyme y de la exposición prenatal al alcohol fueron bajas para el diagnóstico del síndrome alcohólico fetal en estas poblaciones.

Conclusiones. Sin un fenotipo facial específico, no puede ofrecerse un diagnóstico válido de síndrome alcohólico fetal en los pacientes con exposición prenatal al alcohol, dado que no cabe establecer una relación causal entre la evolución y la exposición; tampoco puede ofrecerse un diagnóstico válido cuando se desconoce la exposición al alcohol, debido a que la facies no puede servir de parámetro sucesáneo válido para dicha exposición. Las normas diagnósticas deben confirmar la especificidad de los criterios faciales del síndrome alcohólico fetal para validar dichos criterios.

Recompensas a los niños y adolescentes que participan en investigaciones: estudio piloto

Ana S. Iltis, PhD, Shannon DeVader, MPH, e Hisako Matsuo, PhD

Resultados. Los métodos de recompensa son variables, así como los motivos que inducen a los investigadores a elegir uno determinado. Aproximadamente la mitad ofreció una recompensa; la más popular fue el pago en efectivo. Aunque ha aumentado el número de instituciones con políticas de pago directo a los niños que participan en investigaciones, todavía sólo aproximadamente la mitad de los centros estudiados las pone en práctica en la actualidad.

Conclusiones. El conocimiento de las variaciones en las prácticas y políticas de pago, así como el estudio adicional de las cuestiones éticas sobre el pago por participar en las investigaciones, son esenciales para establecer un consenso y elaborar las normas consideradas como necesarias por el Institute of Medicine. También deben realizarse nuevos estudios para conocer los motivos que inducen a los progenitores a que sus hijos participen en las investigaciones, así como el modo en que influyen los pagos en la decisión de participar, y cuál debe ser la relación entre los riesgos y molestias de la investigación y el pago ofrecido.

Efectos de la hipolactasia de tipo adulto sobre el crecimiento estatural y la ingesta de calcio en la dieta desde la época infantil hasta la de adulto joven: estudio de seguimiento de 21 años – riesgo cardiovascular en los jóvenes finlandeses

Terho Lehtimäki, MD, PhD, Jukka Hemminki, BM, Riikka Rontu, PhD, Vera Mikkilä, MSc, Leena Räsänen, PhD, Marika Laaksonen, MSc, Nina Hutri-Kähönen, PhD, Mika Kähönen, PhD, Jorma Viikari, PhD, y Olli Raitakari, PhD

Resultados. El polimorfismo C/T-13910 de lactasa-florizina hidrolasa no guardó relación en ambos sexos con la velocidad media del crecimiento estatural ni con la talla final media adulta. El consumo de productos lácteos, proteínas y calcio fue más bajo durante los años de estudio en las niñas con el genotipo C/C-13910 lactasa-florizina hidrolasa, pero no hubo diferencias genotípicas en cuanto a la ingesta de vitamina D. En los varones se hallaron diferencias significativas en el consumo de productos lácteos, pero no en el consumo dietético medio de calcio, proteínas o vitamina D.

Conclusiones. En ambos sexos, el genotipo C/C-13910 de lactasa-florizina hidrolasa no se asoció con la velocidad media de crecimiento estatural ni con la talla media final adulta. Sin embargo, contribuyó significativamente al consumo de productos lácteos y de calcio en la dieta desde la época infantil hasta la de adulto joven.

Contribución del nacimiento pretérmino a las tasas de mortalidad del lactante en Estados Unidos

William M. Callaghan, MD, MPH, Marian F. MacDorman, PhD, Sonja A. Rasmussen, MD, MS, Cheng Qin, MD, DrPH, y Eve M. Lackritz, MD

Resultados. De 27.970 registros de 2002 en el archivo vinculado nacimiento/muerte del lactante, las 20 causas principales fueron responsables de 22.273 fallecimientos (80% de todas las muertes del lactante). Entre las muertes del lactante atribuibles a dichas 20 causas, se incluyeron 9.596 (34,3% de todas las muertes del lactante) al nacimiento pretérmino. El 95% de ellas ocurrió en niños nacidos con < 32 semanas de gestación y con pesos al nacer < 1.500 g, y dos tercios se produjeron en las primeras 24 horas de vida.

Conclusiones. Según esta valoración, el parto pretérmino es la causa más frecuente de muerte del lactante en Estados Unidos, responsable al menos de un tercio de dichas muertes en 2002. La prematuridad extrema de la mayoría de estos niños y su corta supervivencia indican que, para reducir las tasas de mortalidad del lactante, es necesario un enfoque global dirigido a identificar, poner a prueba y llevar a la práctica unas estrategias eficaces para la prevención del parto pretérmino.

Nivel de saturación por oximetría de pulso: valores alcanzados y pretendidos en niños nacidos con < 28 semanas de gestación. Estudio AVIOx

James I. Hagadorn, MD, MS, Anne M. Furey, MPH, Tuyet-Hang Nghiem, MD, Christopher H. Schmid, PhD, Dale L. Phelps, MD, De-Ann M. Pillers, MD, PhD, Cynthia H. Cole, MD, MPH, y el AVIOx Study Group

Resultados. En 14 centros de 3 países se incorporó a 84 lactantes con (media \pm DE) pesos al nacer de 863 \pm 208 g, y edades gestacionales de 26 \pm 1,4 semanas. Las normas sobre los límites de saturación de oxígeno oscilaron entre 83% y 92% para el límite inferior y entre 92% y 98% para el superior. En los niños que recibieron ayuda respiratoria, la mediana de saturación por oximetría de pulso fue de 95%. Los niveles medios específicos de cada centro se hallaban dentro de los límites pretendidos en 16% de ellos. Los centros mantuvieron a los niños dentro de los límites pretendidos durante el 16% al 64% del tiempo, pero fuera de dichos límites en el 20% al 73% del tiempo. En el modelo jerárquico, unos límites pretendidos más amplios, unos límites superiores pretendidos más altos, el establecimiento de las alarmas del oxímetro cercanas a los límites pretendidos, y una edad gestacional más baja fueron otros tantos factores asociados con un mayor cumplimiento de los límites pretendidos.

Conclusiones. El éxito para mantener las cifras de saturación en la oximetría de pulso dentro de los límites pretendidos varió sustancialmente entre los distintos centros, entre los pacientes de cada centro y en los pacientes individuales a lo largo del tiempo. La mayor parte de la falta de cumplimiento ocurrió por encima del límite pretendido. Los métodos para mejorar el cumplimiento, así como los efectos de un mejor cumplimiento sobre la evolución neonatal, precisan investigaciones adicionales.

Premedicación en las intubaciones neonatales no urgentes: ensayo controlado de distribución aleatoria para comparar atropina + fentanilo con atropina + fentanilo + mivacurio

Kari D. Roberts, MD, Tina A. Leone, MD, William H. Edwards, MD, Wade D. Rich, BS, RRT, y Neil N. Finer, MD

Resultados. El análisis de 41 niños mostró que la incidencia de saturaciones de oxígeno \leq 60% de cualquier duración era significativamente menor en el grupo del mivacurio (55% frente a 24%). No hubo diferencias significativas en la incidencia de niveles de saturación de cualquier duración \leq 85%, 75% y 40%, en el tiempo acumulado \geq 30 segundos y en el tiempo por debajo del umbral. El tiempo total del procedimiento (472 frente a 144 s) y el tiempo total de laringoscopia (148 frente a 61 s) fueron menores en el grupo del mivacurio. Fue significativamente más frecuente la intubación en \leq 2 intentos en el grupo del mivacurio (35% frente a 71%).

Conclusiones. La premedicación con atropina + fentanilo + mivacurio, en comparación con atropina + fen-

tanilo sin relajante muscular, disminuye el tiempo y el número de intentos para la intubación y reduce significativamente la incidencia de desaturación importante. La premedicación que incluya un relajante muscular de acción corta debe considerarse en todas las intubaciones no urgentes en la UCIN.

Seguimiento en un ensayo de distribución aleatoria, controlado con placebo, sobre la administración posnatal de dexametasona: presión arterial y valores antropométricos en la edad escolar

Lisa K. Washburn, MD, Patricia A. Nixon, PhD, y T. Michael O'Shea, MD, MPH

Resultados. Al comparar a los niños tratados con dexametasona con los que recibieron placebo, no se hallaron diferencias en los valores de presión arterial sistólica, perímetro a mitad del brazo, grosor del pliegue cutáneo tricipital, talla, peso o índice de masa corporal. El 29% de los sujetos presentaba una presión sistólica y/o diastólica \geq percentil 90 para la edad y el sexo. El 30% de todos los sujetos presentaba un índice de masa corporal \geq percentil 85 para la edad y el sexo.

Conclusiones. En un grupo de lactantes pretérmino de muy bajo peso al nacer y con alto riesgo de neumopatía crónica, no se hallaron efectos de la dexametasona sobre la presión arterial o los valores antropométricos a los 8-11 años de edad. Es preocupante que una elevada proporción de la muestra presentaba unas cifras de presión arterial \geq percentil 90 o un índice de masa corporal \geq percentil 85.

Logro de una acción conjunta entre la familia y el proveedor en los niños con necesidades sanitarias especiales

Diana Denboba, BS, Merle G. McPherson, MD, Mary Kay Kenney, PhD, Bonnie Strickland, PhD, y Paul W. Newacheck, DrPH

Resultados. Entre los niños con necesidades sanitarias especiales, el 85,8% de las familias indicó que habitualmente o siempre tenían la sensación de ser unos aliados en la asistencia del niño. Sin embargo, la pobreza, el pertenecer a minorías raciales y étnicas, la carencia de seguros sanitarios y la menor capacidad funcional daban lugar a que los niños con necesidades sanitarias especiales y sus familias presentaran un alto riesgo de carecer de dicha sensación de alianza. Nosotros hallamos que la mencionada sensación se asociaba con una evolución más favorable en una serie de parámetros asistenciales importantes, como la pérdida de días escolares, el acceso a los especialistas, la satisfacción con la asistencia prestada y las necesidades no atendidas en los servicios para el niño y la familia.

Conclusiones. Los resultados de la encuesta demostraron que, aunque la mayoría de las familias de niños con necesidades sanitarias especiales tenían la sensación de ser aliados en la asistencia del niño, es necesario profundizar en esta labor, especialmente en los niños de fa-

milias pobres, sin seguro, pertenecientes a minorías, o con limitaciones funcionales. Los resultados demuestran así mismo la importancia de dicha alianza, pues su logro se refleja en un mejor acceso a la asistencia y un mayor grado de bienestar.

Sesgo de incorporación en un estudio poblacional de niños con parálisis cerebral

Jackie Parkes, Bnurs, PhD, Claire Kerr, BSc, Brona C. McDowell, BSc, PhD, y Aidan P. Cosgrove, MD, FRCS

Resultados. El servicio de ortopedia identificó a niños con parálisis cerebral clínicamente diferentes en cuanto a su clase, gravedad, edad y residencia geográfica. Hubo un número mayor de familias que respondió a la invitación y se incorporó finalmente al estudio a través del servicio de ortopedia, en comparación con un registro de casos mediante contactos pediátricos en la colectividad. En conjunto, el 37,8% de la población elegible con parálisis cerebral participó en el Locomotor Study, pero no hubo evidencia de algún sesgo sistemático en los datos demográficos o clínicos clave, en comparación con quienes no participaron. Un recordatorio de seguimiento llevó a un aumento del 10% en la participación.

Conclusiones. Hay que ser cautos al incorporar a los niños con parálisis cerebral a través de poblaciones clínicas, aunque estas vías pueden mejorar el seguimiento. Si los registros de casos son globales, contribuyen de un modo valioso a la investigación clínica, al proporcionar una trama de muestreo que incluye información sobre las características basales de la población afectada.

Comparación de una alarma de humo personalizada con la voz de los padres y una alarma de timbre convencional de uso doméstico para despertar a los niños

Gary A. Smith, MD, DrPH, Mark Splaingard, MD, John R. Hayes, PhD, y Huiyun Xiang, MD, PhD, MPH

Resultados. Participaron 24 niños. La edad mediana fue de 9 años, y 11 (46%) eran varones. La mitad de los niños recibió primero la alarma grabada con la voz del progenitor; la otra mitad, la alarma de timbre; sin embargo, el orden en que se presentaron los estímulos de alarma no se asoció significativamente con el despertar o el escapar. Veintitrés (96%) de los 24 sujetos se despertaron con la alarma de la voz grabada del progenitor, en comparación con 14 (58%) con la alarma del timbre. Un niño no se despertó con ninguno de los dos estímulos. Nueve niños se despertaron con la voz del progenitor, pero no con el timbre, y ninguno se despertó con el timbre y no con la voz. Veinte (83%) de los sujetos del grupo de la voz se escaparon satisfactoriamente en el plazo de 5 minutos desde el comienzo de la alarma, en comparación con 9 (38%) en el grupo del timbre. La mediana del tiempo para despertarse fue de 20 segundos en el grupo de la voz y de 3 minutos en el grupo del timbre. La mediana del tiempo para escapar fue de 38 segundos en el grupo de la voz, en comparación con los 5 minutos como máximo permitido en el grupo del tim-

bre. Con la alarma del timbre, los niños mayores tuvieron más probabilidades de despertarse y de escapar que los niños más pequeños. No hubo asociación entre la edad del niño y el despertarse o escapar en el grupo de la voz. No hubo relación entre el sexo del niño y el despertarse o escapar en los dos tipos de alarma.

Conclusiones. Hasta donde alcanzan nuestros conocimientos, el presente estudio es el primero que se ha realizado para comparar los diferentes tipos de alarmas de humo para despertar a los niños, con monitorización de la fase del sueño. La alarma a 100 dB con la voz de los padres logró despertar al 96% de los niños de 6 a 12 años en estadio 4 del sueño, y el 83% llevó a cabo con éxito un simulacro de escape, lo que superó los resultados obtenidos con la alarma de timbre a 100 dB. Estos hallazgos sugieren claramente la dirección para las futuras investigaciones, así como cambios fundamentales importantes en el diseño de las alarmas de humo, dirigido a las características especiales de los niños. El desarrollo de una alarma de humo más eficaz para uso en los hogares u otros sitios donde duermen niños proporciona una oportunidad para reducir la morbilidad y mortalidad infantil por el fuego.

Comorbilidad, hospitalización y uso de medicación y su influencia en el desarrollo mental y motriz de los pequeños lactantes con síndrome de Down

A.S. Paul van Trotsenburg, MD, Hugo S.A. Heymans, MD, PhD, Jan G.P. Tijssen, PhD, Jan J.M. de Vijlder, PhD, y Thomas Vulsma, MD, PhD

Resultados. Antes de su incorporación al estudio, 163 lactantes con síndrome de Down habían permanecido hospitalizados durante un promedio de 14,01 días, mientras que durante el estudio, 95 de 181 lactantes que lo completaron estuvieron ingresados durante un promedio de 19,75 días. Los principales motivos de hospitalización durante el estudio fueron la patología pulmonar y de las vías aéreas y las malformaciones congénitas cardíacas y gastrointestinales. Los 48 lactantes que fueron operados a causa de dichas malformaciones fueron responsables de 1.401 del número total de 1.876 días de estancia hospitalaria durante el estudio, y de 33 de los 62 ingresos por infecciones pulmonares o de las vías aéreas. Durante el segundo año de vida se prescribió medicación, principalmente antibióticos y fármacos de acción pulmonar, a cerca del 60% de los niños. En el análisis de regresión se observó que los espasmos del lactante, "otras" enfermedades del sistema nervioso central y las malformaciones gastrointestinales que requirieron cirugía se asociaban con un mayor retraso del desarrollo a los 24 meses de edad (mental: 6,87, 3,52 y 1,69 meses; y motor: 3,59, 2,54 y 1,68 meses, respectivamente).

Conclusiones. Las tasas de ingresos hospitalarios y de uso de medicación en los pequeños lactantes con síndrome de Down son todavía muy elevadas, principalmente a causa de las malformaciones congénitas cardíacas y digestivas y de la patología respiratoria adquirida. Las afecciones del sistema nervioso central y gastrointestinales que requirieron cirugía se asociaron independientemente con una peor evolución del desarrollo.

Evoluciones cerebrales en un modelo de babuino pretérmino sometido precoz o tardíamente a presión positiva continua en las vías aéreas

Michelle Loeliger, PhD, Terrie Inder, MBChB, Sarah Cain, BSc, Rajalakshmi C. Ramesh, BSc, Emily Camm, PhD, Merran A. Thomson, MB, ChB, Jacqueline Coalson, PhD, y Sandra M. Rees, PhD

Resultados. El peso cerebral y corporal era menor en todos los animales sometidos a presión positiva continua en las vías aéreas que en los controles; sin embargo, el cociente entre el peso cerebral y el corporal era mayor en los animales sometidos precozmente a dicha presión. En comparación con los controles, en ambos grupos de presión positiva continua en las vías aéreas se observó un aumento de la gliosis en la sustancia blanca subcortical y profunda y en el córtex, así como una persistencia de la glia radial. La aplicación precoz de presión positiva continua en las vías aéreas se asoció con menos lesiones cerebrales que su instauración tardía. No se observó neuropatología en los animales de control.

Conclusiones. El parto prematuro, en ausencia de otros factores potenciadores como la hipoxia o la infección, se asocia con un menor crecimiento cerebral y con sutiles lesiones cerebrales; al parecer, ello se modifica con la terapia respiratoria, pues la aplicación precoz de presión positiva continua en las vías aéreas se acompaña globalmente de un menor grado de lesiones cerebrales.

Índice acumulativo de exposición a la hipocarbía y a la hiperoxia como factores de riesgo para la leucomalacia periventricular en los lactantes de bajo peso al nacer

Seetha Shankaran, MD, John C. Langer, MS, S. Nadya Kazzi, MD, MPH, Abbot R. Lupton, MD, y Michele Walsh, MD, MS Epi, en representación del National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network

Resultados. Veintidós lactantes presentaban leucomalacia periventricular. Ocurrió hipocarbía en 489 lactantes e hiperoxia en 502. Los lactantes con leucomalacia periventricular tenían una edad gestacional más baja y habían sido sometidos a un menor grado de reanimación en la sala de partos que los lactantes sin leucomalacia periventricular. Un número mayor de niños situados en el cuartil más elevado del índice acumulativo de exposición a la hipocarbía presentó leucomalacia periventricular, en comparación con los niños sin hipocarbía. El riesgo de leucomalacia periventricular aumentó en los lactantes incluidos en el cuartil más elevado del índice acumulativo de exposición a la hipocarbía, después de ajustar los factores maternos de hipertensión, tratamiento con esteroides o antibióticos, y los factores neonatales de edad gestacional, puntuación de Apgar 5', intubación al nacer, días de ventilación artificial o sepsis de comienzo tardío. El índice acumulativo de exposición a la hiperoxia no guardó relación con la leucomalacia periventricular.

Conclusiones. La exposición acumulativa a la hipocarbía, pero no a la hiperoxia, se asoció independiente-

mente con el riesgo de leucomalacia periventricular en los lactantes de bajo peso al nacer. Sugerimos que la evitación de la hipocarbía puede reducir las lesiones cerebrales en estos lactantes.

Ausencia de pruebas de la persistencia del virus sarampionoso en las células mononucleares de sangre periférica en los niños con trastornos del espectro autista

Yasmin D'Souza, MSc, Eric Fombonne, MD, y Brian J. Ward, MDCM

Resultados. Los análisis basados en un estimulador, descritos con anterioridad, dieron lugar a un gran número de reacciones positivas en las muestras de trastornos del espectro autista y en las de control. Casi todas las reacciones positivas en estos análisis pudieron eliminarse al valorar las curvas de fusión y el tamaño de la banda de amplicón. Los amplicones de las reacciones positivas restantes se clonaron y secuenciaron. En ninguna muestra del grupo de trastornos del espectro autista o del grupo de control se hallaron ácidos nucleicos del gen del virus sarampionoso. Ninguna de las muestras de trastornos del espectro autista o de control dio resultados positivos al realizar los análisis previamente descritos, ni tampoco en la prueba genética interna de fusión basada en una sonda. No hubo diferencias en los títulos de anticuerpos antisarampión entre el grupo con trastornos del espectro autista y el grupo de control.

Conclusiones. No hay pruebas de la persistencia del virus sarampionoso en las células mononucleares de sangre periférica en los niños con trastornos del espectro autista.

Influencia de las expansiones de los seguros públicos en el acceso y uso de la asistencia por parte de los niños

Karen G. Duderstadt, PhD, RN, PNP, Dana C. Hughes, DrPH, Mah-J. Soobader, PhD, y Paul W. Newacheck, DrPH

Resultados. Los niños incluidos en el grupo de ingresos económicos diana del State Children's Health Insurance Program presentaron la mayor reducción de las tasas de falta de seguros, entre los tres grupos de ingresos (< 100%, 100-199% y ≥ 200% del nivel federal de pobreza), desde 1997 a 2003 (15,1%-8,7%). En el grupo diana de ingresos ocurrieron reducciones significativas en la proporción de niños sin una fuente habitual de asistencia (9,4%-7,3%) y sin una visita al médico en el pasado año (10,8%-9,8%). En otros parámetros (necesidades no cubiertas, retraso en la asistencia, volumen de visitas al médico, visitas de puericultura y cuidados dentales) no se observaron cambios significativos durante el mencionado período de tiempo. Un análisis de variables múltiples limitado a 2003 en la población diana del State Children's Health Insurance Program mostró que los niños con cobertura pública continuada logran un acceso y una utilización significativamente mejores en todos los parámetros estudiados, en comparación con los niños sin asegurar, y con unos resultados

iguales o mejores que los niños con cobertura privada ininterrumpida.

Conclusiones. La puesta en práctica del State Children's Health Insurance Program se ha asociado con una mejora sustancial en la cobertura pública para los niños incluidos en el grupo diana de ingresos. Aunque algunas de estas mejoras quedaron compensadas por pérdidas en la cobertura privada, nuestros hallazgos demuestran que los seguros públicos proporcionan unos beneficios significativos en el acceso y la utilización por parte de los niños incluidos en el grupo diana de ingresos.

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Factores pediátricos precursores de la patología cardiovascular en el adulto: valoración incruenta de los cambios vasculares tempranos en niños y adolescentes

Judith A. Groner, MD, Mandar Joshi, PhD,
y John A. Bauer, PhD

Resultados. La revisión de las investigaciones sobre los antecedentes infantiles de la patología cardiovascular del adulto es aleccionadora. Las alteraciones vasculares anatómicas, fisiológicas y de las propiedades mecánicas, así como los cambios proinflamatorios y protrombóticos, están presentes desde muy temprana edad en la niñez y se asocian con los factores de riesgo comunes en la patología cardiovascular del adulto. Al mismo tiempo, esta serie de investigaciones apoya el concepto de que los trastornos vasculares que surgen desde la niñez pueden mejorar a lo largo del tiempo con una actuación adecuada.

Conclusiones. Los parámetros y conceptos descritos en este artículo ofrecen oportunidades diagnósticas y terapéuticas para la colaboración entre los pediatras clínicos y los investigadores pediátricos. Esta colaboración permite que los pediatras contribuyan a las iniciativas destinadas a reducir la carga que supone la patología cardiovascular para el individuo, la familia y la sociedad.

ARTÍCULO ESPECIAL

Reconsideración de las visitas de puericultura en Estados Unidos: comparación internacional

Alice A. Kuo, MD, PhD, Moira Inkelas, PhD,
Debra S. Lotstein, MD, MPH, Kyra M. Samson, MD, MPH,
Edward L. Schor, MD, y Neal Halfon, MD, MPH

Resultados. Se adaptó un esquema de asistencia primaria para analizar las características estructurales y

prácticas de las visitas de puericultura en los 10 países. Aunque el contenido de esta asistencia es similar, existen notables diferencias entre los 10 países en las definiciones de las visitas de puericultura y en el ámbito de actuación de los profesionales de asistencia primaria y de los pediatras que prestan específicamente esta asistencia. A diferencia de Estados Unidos, en ninguno de los demás países se sitúan bajo la responsabilidad de un solo proveedor de asistencia primaria todos los componentes de la asistencia al niño sano. Los servicios de puericultura y la asistencia de procesos agudos, crónicos, conductuales y del desarrollo con frecuencia corren a cargo de diferentes clínicos y sistemas de servicios.

Conclusiones. A pesar de algunas similitudes, los modelos de las visitas de puericultura vigentes en otros países difieren de Estados Unidos en ciertas características estructurales clave, debido a unas grandes diferencias en la financiación, así como en los puntos de vista específicos para lograr una asistencia eficaz en este terreno. Las características de estos modelos pueden ser informativas para los encargados de la política sanitaria y los proveedores, a fin de que reconsideren el modo de lograr las deseadas mejoras en las prestaciones sanitarias al niño sano en Estados Unidos.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

Prevención del acoso sexual en el puesto de trabajo en los ámbitos educativos

Committee on Pediatric Workforce

La American Academy of Pediatrics se ha comprometido a tratar de garantizar que los puestos de trabajo y ámbitos educativos donde trabajan los pediatras se hallen libres del acoso sexual. El objetivo de esta normativa es aumentar los conocimientos y la sensibilidad hacia esta importante cuestión, sin dejar de reconocer que en las instituciones, clínicas y consultorios pueden existir normas a este respecto.

Servicios para la vida del niño

Child Life Council, y Committee on Hospital Care

Los programas para la vida del niño ya son habituales en la mayoría de los grandes centros pediátricos, e incluso en algunos hospitales infantiles más pequeños, para afrontar los problemas psicosociales inherentes a la hospitalización y a otras experiencias de tipo sanitario. El especialista en la vida del niño centra su atención en las fuerzas y la sensación de bienestar de los niños, y al mismo tiempo promueve su desarrollo óptimo y minimiza los efectos adversos de las vivencias en la asistencia sanitaria o en otros ámbitos potencialmente angustiosos. Mediante el juego y la preparación psicológica como elementos primarios, las intervenciones en la vida del niño facilitan el afrontamiento y el ajuste en unos momentos y bajo unas circunstancias que, de otro modo,

podrían causar un gran estrés. El juego y la comunicación apropiados para la edad pueden utilizarse para: 1) promover un desarrollo óptimo, 2) presentar información, 3) planificar y ensayar estrategias útiles para afrontar fenómenos o procedimientos médicos, 4) utilizar las sensaciones sobre experiencias anteriores o inminentes, y 5) establecer relaciones terapéuticas con el niño y los padres para apoyar la intervención continuada de la familia en la asistencia del niño. Los beneficios de esta labor de colaboración con la familia y el equipo sanitario no se limitan al ámbito médico, sino que también pueden optimizar la reintegración a la escuela y a la colectividad.

Urgencias psiquiátricas infantiles en el sistema de urgencias médicas

Committee on Pediatric Emergency Medicine, y American College of Emergency Physicians (Pediatric Emergency Medicine Committee)

Los servicios de urgencias son vitales para el tratamiento de los casos psiquiátricos urgentes en el niño. Las urgencias psiquiátricas infantiles constituyen una parte creciente de la práctica médica de urgencias, ya que los servicios de urgencias se han convertido en la tabla de salvación en el contexto de una infraestructura psiquiátrica fragmentada, con restricciones críticas de servicios en todos los sectores. Los servicios de urgencias han de afrontar de un modo seguro, humano y apropiado para la cultura y el grado de desarrollo del niño los problemas de pacientes pediátricos con enfermedades mentales diagnosticadas o no, incluidos los casos de retraso mental, trastornos del espectro autista, trastorno por déficit de atención con hiperactividad y crisis conductuales. Los servicios de urgencias también asisten a pacientes con ideas suicidas, depresión, agresividad creciente, abuso de sustancias, trastorno por estrés posttraumático, malos tratos, exposición a la violencia y muertes inesperadas. Los servicios de urgencias no sólo han de afrontar las necesidades físicas sino también las de salud mental de las personas durante y después de las catástrofes. La American Academy of Pediatrics y el American College of Emergency Physicians apoyan el incremento de los recursos destinados a la salud mental, con una mejora de los elementos destinados a las urgencias psiquiátricas infantiles en los servicios de urgencias, una mayor cobertura de la salud mental en los seguros sanitarios, y una remuneración suficiente a todos los niveles; el reconocimiento de la importancia del hogar médico infantil, y el fomento de la educación y la investigación para las urgencias psiquiátricas.

Pago por las consultas telefónicas

Section on Telephone Care and Committee on Child Health Financing

La asistencia por teléfono en pediatría requiere un criterio médico, se acompaña de gastos en el consultorio y del riesgo inherente a la responsabilidad médica y puede sustituir con frecuencia a otros tipos de visita

más costosos. A pesar de ello, los médicos raras veces reciben remuneraciones de los pacientes o de terceras partes por la asistencia médica prestada por teléfono. Dado que siguen creciendo los gastos de mantenimiento de un consultorio, los pediatras buscan cada vez más el pago por el tiempo y el trabajo que suponen las consultas telefónicas. En la presente normativa se revisa el papel de la asistencia por teléfono en la práctica pediátrica, así como la situación actual del pago por dicha asistencia y las cuestiones de índole práctica relativas al cobro de estos servicios, que tradicionalmente se han prestado de modo gratuito a los pacientes y a las familias. Se presentan recomendaciones específicas para la documentación, el informe y el cobro apropiados de los servicios de asistencia médica por teléfono.

Guía clínica práctica: diagnóstico y tratamiento de la bronquiolitis

Subcommittee on Diagnosis and Management of Bronchiolitis

La bronquiolitis es un trastorno que suele producirse por una infección vírica de las vías respiratorias bajas en el lactante. Es la infección respiratoria de las vías bajas más frecuente a estas edades. Se caracteriza por inflamación aguda, edema y necrosis de las células epiteliales que tapizan las vías aéreas de pequeño calibre, con aumento de la producción de moco y broncoespasmo.

La American Academy of Pediatrics reunió un comité formado por médicos de asistencia primaria y especialistas en los campos de neumología, enfermedades infecciosas, medicina de urgencias, epidemiología e informática médica. El comité trabajó conjuntamente con la Agency for Healthcare Research and Quality y la RTI International-University of North Carolina Evidence-Based Practice Center para efectuar una revisión global de la literatura, sobre la base de datos objetivos, en relación con el diagnóstico, el tratamiento y la prevención de la bronquiolitis. El informe resultante y otras fuentes de datos se utilizaron para formular unas recomendaciones clínicas prácticas.

La presente normativa se ocupa del diagnóstico de la bronquiolitis y de diversas actuaciones terapéuticas: broncodilatadores, corticosteroides, fármacos antivíricos y antibacterianos, hidratación, fisioterapia respiratoria y oxígeno. Se efectúan recomendaciones para prevenir la infección por el virus sincitial respiratorio con palivizumab y controlar la diseminación nosocomial de la infección. Las decisiones se tomaron basándose en una gradación sistemática de la calidad de las pruebas y la solidez de la recomendación. Las normas clínicas prácticas se sometieron a una revisión global antes de su aprobación por la American Academy of Pediatrics.

Esta normativa no pretende ser la única fuente orientativa para el tratamiento de los niños con bronquiolitis, sino que trata simplemente de ayudar al clínico en la toma de decisiones. Tampoco pretende sustituir al criterio clínico ni establecer un protocolo para la asistencia de todos los niños que sufren esta afección. Es posible que estas recomendaciones no constituyan el único enfoque apropiado para el tratamiento de los niños con bronquiolitis.