

Electroencefalografía de amplitud integrada en recién nacidos: una herramienta valiosa

Divyen K. Shah, MB, ChB, Linda S. de Vries, MD, PhD, Lena Hellström-Westas, MD, PhD, Mona C. Toet, MD, PhD, y Terrie E. Inder, MD

La utilización de la electroencefalografía de amplitud integrada (aEEG) para investigación y uso clínico en los recién nacidos ha aumentado en las últimas 2 décadas.

La aEEG se creó para cubrir una necesidad existente para monitorizar la función cerebral continua en adultos vulnerables. Esta técnica fue posteriormente adaptada a los recién nacidos que precisaban cuidados intensivos, para los cuales era rutinaria la monitorización continua del ritmo cardíaco, la respiración, la saturación de oxígeno y la presión arterial, pero aún no era posible la monitorización continua de la función cerebral. El volumen de investigación realizado sobre la aplicación del aEEG en los recién nacidos ha aumentado exponencialmente durante las últimas 2 décadas, y continúa realizándose en estudios sistemáticos de la fiabilidad, exactitud e impacto de la monitorización con aEEG. Los monitores digitales modernos proporcionan la señal EEG sin procesar así como el aEEG de 1 o 2 canales. Obtener el aEEG de canales separados para cada hemisferio puede potencialmente proporcionar más información sobre una lesión cerebral unilateral, y las señales EEG sin procesar utilizadas junto al aEEG pueden mejorar la detección de convulsiones eléctricas.

Como médicos, nuestro mayor principio es primero no dañar: por lo tanto debemos ser cautelosos con las consecuencias no previstas cuando introducimos cualquier tecnología nueva en la sala de recién nacidos. Sin embargo, los temores inapropiados no deben detener nuestro deseo de aprender y progresar en el intento de identificar a los recién nacidos de riesgo y mejorar los resultados a través de una monitorización fiable y apropiada de la función cerebral para orientar el tratamiento.

La espinosa naturaleza de los estudios de validez predictivos sobre las pruebas de cribado de problemas de desarrollo-conductuales

Kevin Marks, MD, Frances Page Glascoe, PhD, Glen P. Aylward, PhD, Michael I. Shevell, MD, Paul H. Lipkin, MD, y Jane K. Squires, PhD

Durante los últimos años, muchos investigadores se han centrado en la validez predictiva de las herramientas de cribado de desarrollo-conductuales. Los estudios de validez predictiva comparan los resultados de las pruebas de análisis administradas en un momento determinado (referidas de aquí en adelante como tiempo 1) con los resultados de pruebas o baterías diagnósticas

administradas entre 3 meses y varios años antes (tiempo 2).

Las pruebas son también rígidas con los cambios, en particular porque los niños cambian rápidamente. Por ejemplo, a los 18 meses algunos niños no hablan mucho. A los 24 meses esperamos que lo hagan más. Algunos niños que parecían estar bien a los 18 meses han empezado a tener problemas (ej. palabras combinadas). Otros se han beneficiado de las intervenciones y han solucionado los déficits precozmente. El impacto adverso de los riesgos psicológicos se hace más aparente con la edad. Las funciones de desarrollo pueden ser emergentes, latentes (aún no medibles), retrasadas, deficientes o patológicas.

Los análisis, todo como investigación, son ilustrativos de la complejidad de medición del desarrollo infantil. Dado que las pruebas de cribado están diseñadas para identificar los problemas en curso de modo que puedan corregirse lo antes posible, animamos a los investigadores a interpretar los hallazgos de validez predictiva de forma más positiva. Por encima de todo, animamos a los clínicos a valorar las fuertes relaciones entre los cribados y las mediciones diagnósticas.

En respuesta al fallo de una prueba de cribado, la primera medida es remitir al niño a un gabinete de intervención precoz. No se precisa diagnóstico. Al mismo tiempo, según recomendaciones de la American Academy of Pediatrics, los profesionales de la salud deberían también utilizar los resultados del cribado para proporcionar una vigilancia concienzuda, posiblemente con cribados complementarios, y/o remitir al paciente a subespecialistas pediátricos.

Recurrencia del síndrome de muerte súbita del lactante

Christopher Bacon, FRCPCH

Algunos casos judiciales recientes en el reino Unido han llamado la atención sobre la recurrencia del síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL) dentro de una familia, estimándose su frecuencia en un rango que oscila entre 1 en 73.000.000 (la cifra por la que Meadow fue censurado por el General Medical Council), y 1 en 200 (la cifra favorecida ahora por los medios en el Reino Unido). En un intento de llegar a una estimación más equilibrada, reexaminamos los 8 estudios publicados sobre SMSL recurrente realizados en Australia, Noruega, Reino Unido y Estados Unidos entre 1965 y 1999.

Puesto que los riesgos varían tan ampliamente entre familias, las recomendaciones deben adaptarse a cada caso. Por encima de todo, es esencial que la primera muerte sea exhaustivamente investigada, prestando especial atención a las condiciones que podrían recurrir, como enfermedades familiares, homicidio encubierto o factores de riesgo importantes para SMSL. Si se pueden excluir todas estas condiciones y la familia adopta precauciones razonables, se puede asegurar que las probabilidades de recurrencia son muy pequeñas, mucho más pequeñas que las sugeridas por los medios y, para la mayoría de los padres, demasiado pequeñas como para detenerles a la hora de intentar otro embarazo. Sin embargo, es importante identificar a las familias de alto riesgo (aquellas cuyos hijos son vulnerables a la muerte

como resultado de otras causas así como de SMSL) y darles todo el apoyo posible.

Un nuevo libro sobre la seguridad de las vacunas

Paul A. Offit, MD

Hoy, más que nunca, los padres se preocupan por la seguridad de las vacunas. El temor a las vacunas ha sido alimentado por la información aparecida en programas de televisión, artículos en periódicos y revistas y en internet. Mucha de esta información se basa en opiniones que no están apoyadas por evidencias científicas. Como resultado de ello, algunos padres están eligiendo suspender, separar o espaciar las vacunas. Las consecuencias de retrasar las vacunas han sido predecibles; recientemente, se han producido brotes de enfermedades, como tos ferina y sarampión, en comunidades en las que los padres han decidido no vacunar a sus hijos.

En el libro *¿Causan esto las vacunas?*, los profesores han seguido las antiguas enseñanzas. En algún momento entre el siglo VI y IV a. C, Lao Tzu, el fundador del Taoísmo, escribió: “Dale un pescado a un hombre; lo alimentas durante un día. Enseña al hombre a pescar; lo alimentas durante toda la vida”. Proporcionando a los padres información que necesitan para poder tomar decisiones hoy, y educándolos sobre cómo analizar e interpretar las informaciones erróneas en el futuro, Myers y Pineda han proporcionado un recurso de oportunidad. Todos los pediatras que ven a padres preocupados sobre las vacunas y todos los padres que buscan información exacta sobre la seguridad de las vacunas deberían leer este libro.

¿Existe un rango “normal” de concentración de cortisol sérico en niños pretérmino?

Pak C. Ng, FRCPCH, MD

En promedio, yo recibo aproximadamente 2 o 3 llamadas telefónicas y/o e-mails cada mes preguntando qué concentraciones de cortisol sérico se consideran normales en niños pretérmino, y cuál debe ser el nivel de cortisol para pensar en un tratamiento de sustitución con glucocorticoides. Sorprendentemente o no, mi respuesta es “yo no estoy seguro, pero...”.

Se debe llevar a cabo más investigación dirigida a conocer cuáles son los niveles de corte de cortisol sérico con una buena utilidad diagnóstica para identificar los casos genuinos de hipotensión refractaria secundarios a insuficiencia adrenocortical de prematuridad, así como la evolución neonatal adversa. Puesto que no hay guías estandarizadas sobre el uso de corticosteroides sistémicos para el tratamiento de la hipotensión refractaria, es necesario disponer de más conocimientos sobre las indicaciones y el uso adecuado de los medicamentos. Actualmente, nuestra unidad neonatal restringe por precaución el uso de la dosis de “estrés” de hidrocortisona en niños pretérmino con hipotensión grave que necesitan epinefrina (es decir, niños que ya están recibiendo dopamina y dobutamina 20 mg/μg/kg/min).

ORIGINALES

Los probióticos orales previenen la enterocolitis necrotizante en niños pretérmino de muy bajo peso al nacer: estudio multicéntrico, aleatorizado y controlado

Hung-Chih Lin, MD, Chyong-Hsin Hsu, MD, Hsiu-Lin Chen, MD, Mei-Yung Chung, MD, Jen-Fu Hsu, MD, Rey-in Lien, MD, Lon-Yen Tsao, MD, Chao-Huei Chen, MD, y Bai-Horng Su, MD, PhD

Objetivos. El objetivo fue investigar la eficacia de los probióticos administrados oralmente en la prevención de la enterocolitis necrotizante en los niños pretérmino de muy bajo peso al nacer.

Métodos. Se realizó en 7 NICUs en Taiwán un estudio controlado, aleatorizado, cegado, multicéntrico y prospectivo, para evaluar los efectos beneficiosos de los probióticos en enterocolitis necrotizante entre niños con muy bajo peso al nacer (peso al nacer: < 1.500 g). Se seleccionaron a los niños de muy bajo peso al nacer que sobrevivieron para iniciar alimentación enteral y se asignaron de forma aleatoria a 2 grupos tras obtener el consentimiento informado de los padres. A los niños del grupo de estudio se les dio *Bifidobacterium bifidum* y *Lactobacillus acidophilus*, añadido a la lactancia materna o a la alimentación mixta (leche materna y fórmula) dos veces al día durante 6 semanas. Los niños del grupo control fueron alimentados con leche materna o alimentación mixta. Los clínicos encargados del cuidado de los niños estaban cegados al grupo asignado. La principal variable de eficacia fue muerte o enterocolitis necrotizante (estadio Bell ≥ 2).

Resultados. Se incluyeron 434 niños, 217 en el grupo de estudio y 217 en el grupo control. La incidencia de muerte o enterocolitis necrotizante (estadio ≥ 2) fue significativamente menor en el grupo de estudio (4 de 217 niños frente a 20 de 217 niños). La incidencia de enterocolitis necrotizante (estadio ≥ 2) fue menor en el grupo de estudio comparado con el grupo control (4 de 217 frente a 14 de 217 niños). No se observaron efectos adversos, como sepsis, flatulencias o diarrea.

Conclusiones. Los probióticos, en forma de *Bifidobacterium* y *Lactobacillus*, ingeridos de forma enteral por los niños pretérmino de muy bajo peso al nacer durante 6 semanas, disminuyen la incidencia de muerte o enterocolitis necrotizante.

Procalcitonina en niños pequeños febriles para la detección de infecciones bacterianas graves

Vincenzo Maniaci, MD, Andrew Dauber, MD, Scott Weiss, MD, Eric Nylen, MD, Kenneth L. Becker, MD, PhD, y Richard Bachur, MD

Objetivos. Los objetivos de este estudio fueron (1) estudiar los resultados del test de procalcitonina para identificar las infecciones bacterianas graves en niños febriles de ≤ 90 días de edad sin una fuente bacteriana

identificable y (2) determinar el valor óptimo de corte para identificar niños de bajo riesgo para infecciones bacterianas graves.

Métodos. Se realizó un estudio prospectivo observacional con niños febriles de ≤ 90 días de edad que acudían a un servicio de urgencias pediátrico urbano. Se midieron los niveles séricos de procalcitonina utilizando un ensayo automático de alta sensibilidad. Se seleccionó un punto de corte óptimo de procalcitonina para maximizar la sensibilidad y los valores predictivos negativos para la detección de infecciones bacterianas graves. Los niños se clasificaron según si presentaban infección bacteriana confirmada, posible o no grave.

Resultados. Se estudiaron un total de 234 niños (edad media: 51 días). Treinta niños (12,8%) presentaban infección bacteriana grave confirmada (bacteriemia: $n = 4$; bacteriemia con infección del tracto urinario: $n = 2$; infección del tracto urinario: $n = 24$), y 12 niños (5,1%) tenían posible infección bacteriana grave (neumonía: $n = 5$; infección del tracto urinario: $n = 7$). Los niveles medios de procalcitonina para las infecciones bacterianas graves confirmadas ($2,21 \pm 3,9$ ng/ml) e infecciones bacterianas graves posibles más confirmadas ($2,48 \pm 4,6$ ng/ml) fueron significativamente mayores que los de infecciones bacterianas no graves ($0,38 \pm 1,0$ ng/ml). El área bajo la curva de características operativas del receptor fue de 0,82 para las infecciones bacterianas graves confirmadas y 0,76 para las infecciones bacterianas graves posibles y definitivas. Para la identificación de las infecciones bacterianas graves confirmadas el valor de corte de 0,12 ng/ml tuvo una sensibilidad de 95,2%, una especificidad de 25,5%, un valor predictivo negativo de 96,1% y un índice de probabilidad negativo de 0,19; todos los casos de bacteriemia se identificaron con precisión con este valor de corte.

Conclusiones. La procalcitonina tiene unas características de prueba favorables para detectar infecciones bacterianas graves en niños febriles. Las mediciones de procalcitonina resultan especialmente buenas en la detección de muchas infecciones ocultas graves.

Inmunizaciones a adolescentes: oportunidades perdidas para la prevención

Grace M. Lee, MD, MPH, Suchita A. Lorick, DO, MPH, Elizabeth Pfoh, BA, Ken Kleinman, ScD, y Daniel Fishbein, MD

Objetivos. Los objetivos fueron (1) describir los índices de inmunización para las vacunas del tétanos-difteria, hepatitis B y sarampión-papera-varicela, entre adolescentes de 13 años; (2) identificar las oportunidades perdidas para la inmunización del tétanos-difteria entre adolescentes de 11 a 17 años y (3) evaluar la asociación entre el uso de cuidados preventivos y la inmunización tétanos-difteria.

Métodos. Se incluyeron adolescentes nacidos entre el 1 de enero de 1986 y el 31 de diciembre de 1991 e incluidos en el Harvard Pilgrim Health Care y Harvard Vanguard Medical Associates durante ≥ 1 año en 1997-2004. Se midieron a los 13 años de edad los índices de inmunización para tétanos-difteria, hepatitis B y sarampión-papera-varicela. Se midieron las oportunidades perdidas para la inmunización tétanos-difteria durante los 14 días después de la visita. Se utilizaron modelos multivarianza para determinar los predictores de oportu-

nidad de la vacunación del tétanos-difteria, particularmente el uso de servicios preventivos.

Resultados. Se incluyeron un total de 23.987 adolescentes elegibles en el Harvard Pilgrim Health Care y Harvard Vanguard Medical Associates entre 1997 y 2004. Entre los adolescentes de 13 años en la cohorte de los nacimientos más recientes, el 84%, 74% y 67% estaban fuera de tiempo para la vacuna del tétanos-difteria, hepatitis B y sarampión-papera-varicela, respectivamente. Cuando el análisis se limitó a aquellos con ≥ 1 vacuna recibida antes de los 2 años de edad (medida aproximada para los informes completos), el 92%, 82% y 85% estaban fuera de tiempo para las vacunas de tétanos-difteria, hepatitis B y sarampión-papera-varicela, respectivamente. Las oportunidades perdidas para la inmunización de tétanos-difteria ocurrieron en el 84% de todas las visitas. Los adolescentes que no solicitaban cuidados preventivos tuvieron menos posibilidad de recibir la vacuna tétanos-difteria en el momento adecuado.

Conclusiones. Los índices de inmunización de adolescentes van muy por detrás de los índices de los niños y son frecuentes las oportunidades perdidas. Se necesitan estrategias adicionales para incrementar el uso de los servicios preventivos entre los adolescentes y permitir a los profesionales vacunar a los adolescentes cuando exista la oportunidad.

Administración profiláctica de fenobarbital tras la resolución de convulsiones neonatales: encuesta de la práctica habitual

Ronnie Guillet, MD, PhD, y Jennifer M. Kwon, MD, MPH

Objetivo. Los neurólogos infantiles y los neonatólogos a menudo dan de alta a neonatos con tratamiento con fenobarbital para semanas o meses a pesar de la ausencia de actividad convulsiva continuada. Realizamos una encuesta nacional para determinar el grado de variación de esta práctica.

Métodos. Se enviaron encuestas a una lista generada aleatoriamente de neurólogos infantiles colegiados ($N = 609$) y neonatólogos ($N = 579$). La encuesta consistía en 3 partes, que eran preguntas relacionadas con las prácticas y actitudes en general, escenarios de pacientes específicos, y características demográficas de los que respondieron. Se tabularon y analizaron las respuestas de forma combinada de todos los que respondieron y por neurólogos infantiles y neonatólogos por separado. Se evaluaron las variaciones en la práctica entre los que respondieron y la consistencia entre las indicaciones del uso de fenobarbital en la práctica de los que respondieron y sus respuestas a varios escenarios clínicos.

Resultados. Se recibieron respuestas de 118 neurólogos infantiles (20,7%) y 125 neonatólogos (23,1%). Hubo una gran variación en la práctica, con pequeñas diferencias en las frecuencias de respuesta entre neurólogos infantiles y neonatólogos. Los médicos tenían más probabilidad de responder sí a la continuación del tratamiento con fenobarbital en determinadas situaciones clínicas de lo que hubiera sido predecible según sus respuestas observando la frecuencia global de uso.

Conclusiones. Desde la encuesta de la práctica de hace 15 años, los neurólogos infantiles y los neonatólogos están comunicando tratamientos con fenobarbital más cortos y menos frecuentes tras la resolución de con-

vulsiones neonatales, aunque persiste una considerable variación en las prácticas. Además, lo que comunican los médicos como su práctica en general no coincide con sus respuestas a casos clínicos específicos de convulsiones neonatales.

Estudio randomizado de niños con muy bajo peso al nacer que recibieron altos índices de infusión de emulsión grasa intravenosa durante la primera semana de vida

Douglas Drenckpohl, MS, RD, CNSD, LDN, Connie McConnell, RN, Shirley Gaffney, RN, Matt Niehaus, PharmD, y Kamlesh S. Macwan, MD

Objetivo. El objetivo fue determinar si los niños con muy bajo peso al nacer podían tolerar altos índices de infusión de emulsión grasa intravenosa durante la primera semana de vida y mantener su nivel sérico de triglicéridos a ≤ 200 mg/dl.

Métodos. Éste es un estudio controlado, aleatorizado, de 110 niños que fueron clasificados como apropiados por su edad gestacional y tuvieron pesos al nacer entre 750 g y 1.500 g. La variable clínica principal fueron los niveles séricos de triglicéridos; las variables secundarias también fueron monitorizadas.

Resultados. Cien niños completaron el estudio (grupo experimental: N = 48; grupo control: N = 52). Los niños en el grupo experimental tuvieron un significativamente mayor ingreso energético para el total de los 7 días del estudio y alcanzaron antes las 90 kcal/kg por día (1 kcal = 4.184 kJ) de forma significativa ($7,38 \pm 3,381$ días vs. $9,44 \pm 3,578$ días). Los niveles de triglicéridos de los niños en el grupo experimental permanecieron significativamente más elevados durante los primeros 5 días de vida. El 15% de los niños del grupo experimental, pero sólo el 4% del grupo control, desarrollaron hipertrigliceridemia. Necesitaron tratamiento con insulina el 10% de los niños del grupo control pero ninguno del grupo experimental. El 42% de los niños del grupo experimental y el 17% del grupo control permanecieron en $\geq 10^{\circ}$ percentil para el peso por la edad. Un 14% de los niños del grupo control y ninguno del grupo experimental desarrollaron enterocolitis necrotizante. El 23% de los niños del grupo control y sólo el 6% de los del grupo experimental desarrollaron retinopatía con prematuridad. No hubo diferencias significativas en los otros resultados.

Conclusiones. Los niños con muy bajo peso al nacer pueden tolerar altos índices de infusión de emulsiones grasas intravenosas durante la primera semana de vida sin efectos adversos significativos.

Distintos patrones hemodinámicos de shock séptico en el momento de ingresar en cuidados intensivos pediátricos

Joe Brierley, MA, y Mark J. Peters, PhD

Objetivo. La resucitación precoz y agresiva es aceptada como la mejor práctica en sepsis pediátrica grave. Se recomienda adaptar la terapia a los patrones hemodinámicos individuales, pero es difícil realizar una valoración ade-

cuada al principio del proceso de la enfermedad. Algunas nuevas tecnologías que permiten la valoración hemodinámica precoz en el shock podrían indicar las elecciones de fármacos vasoactivos en casos resistentes a fluidos.

Pacientes y métodos. Se trata de un estudio observacional prospectivo de 30 niños con sospecha de shock séptico resistente a fluidos (mínimo 40 ml/kg) admitidos en la unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP) de un hospital infantil terciario entre julio de 2004 y julio de 2005. Los niños se clasificaron según el diagnóstico en el momento del ingreso: sepsis adquirida en la comunidad (AC) o infección asociada a catéter venoso central (CVC); y se valoraron dentro de las primeras 4 h de la aparición del shock con un dispositivo de rendimiento cardíaco no invasivo (USCOM). Se midieron el índice cardíaco (IC) y el índice de resistencia vascular sistémica (IRVS) en todos los pacientes. La saturación de oxígeno venosa central ($S_{cv}O_2$) se midió en aquellos pacientes con líneas de oxígeno venoso central (situadas típicamente en la cava vena superior/unión auricular derecha) al mismo tiempo que se hacían las mediciones hemodinámicas.

Resultados. El shock séptico resistente a fluidos secundario a infección CVC es típicamente un "shock caliente" (15/16, 94%), con IC alto e IRVS bajo. Por el contrario, este patrón se ve muy raramente en la sepsis adquirida en la comunidad (2/14, 14%. Prueba exacta de Fisher $P < 0,001$) en la que predomina un IC normal o bajo.

Conclusiones. Los patrones hemodinámicos del shock séptico resistente a fluidos en el momento en que el niño ingresa en la UCIP son distintos dependiendo de la etiología, con una pequeña superposición. Si estos hallazgos pueden reproducirse, debe considerarse la elección de infusiones vasoactivas en primera línea en el shock resistente a fluidos (vasopresores para CVC, inotrópicos para AC).

Factores de riesgo modificables para el control subóptimo y la subutilización de la medicación controladora entre niños con asma

Lauren A. Smith, MD, MPH, Barbara Bokhour, PhD, Katherine H. Hohman, MPH, Irina Miroshnik, MS, Kenneth P. Kleinman, ScD, Ellen Cohn, ScD, Dharma E. Cortés, PhD, Alison Galbraith, MD, MPH, Cynthia Rand, PhD, y Tracy A. Lieu, MD, MPH

Objetivos. Nuestros objetivos fueron (1) describir los índices subóptimos de control y la subutilización de la medicación controladora en una población variada de niños con asma y (2) identificar los comportamientos y creencias potencialmente modificables de los padres, asociadas a estos resultados.

Métodos. Realizamos entrevistas telefónicas con padres de niños entre 2 y 12 años con asma persistente de un plan Medicaid y un gran grupo proveedor. El control subóptimo se definió como ≥ 4 días de síntomas, ≥ 1 síntoma nocturno, o ≥ 4 días de uso de salbuterol en las 2 semanas previas. La subutilización de la medicación controladora se definió como control subóptimo y comunicación de los padres de < 6 días/semana de uso de esteroides inhalados. El análisis multivarianza identificó factores que se asociaron independientemente con el uso de control subóptimo y la subutilización de la medicación controladora.

Resultados. De los 754 niños del estudio, 280 (37%) mostraban un control subóptimo del asma; este problema era más común en los niños hispanos (51%) que en los niños negros (37%) o los blancos (32%). La subutilización de la medicación controladora estaba presente en 133 niños (48% de ellos con control subóptimo del asma y 18% total). La subutilización de la medicación controladora fue más común entre los niños hispanos (44%) y negros (34%) que en los niños blancos (22%). En el análisis multivarianza, el control subóptimo se asoció con factores potencialmente modificables, como las bajas expectativas de los padres respecto al control de síntomas y los altos niveles de preocupación sobre las diversas prioridades del hogar. La subutilización de la medicación controladora se asoció con factores potencialmente modificables incluyendo la valoración paterna del control del asma, que fue discordante con las guías nacionales, y no establecer un momento para administrar la medicación del asma.

Conclusiones. Las deficiencias en el control del asma y el uso de medicación controladora están asociadas con creencias paternales potencialmente modificables, que parecen mediar disparidades socioeconómicas y étnicas/raciales en el control subóptimo y la utilización subóptima de medicación controladora.

Estudio controlado, aleatorizado, sobre colonización traqueal de niños con respirador: ¿puede la gravedad prevenir la neumonía asociada al respirador?

Hany Aly, MD, Magda Badawy, MD, Amany El-Kholy, MD, Reem Nabil, MD, y Afaf Mohamed, MD

Objetivo. El objetivo fue probar la hipótesis de que los niños intubados colocados de lado tenían menos probabilidad de contraer una colonización bacteriana en la tráquea, comparado con aquellos colocados en posición supina.

Métodos. Realizamos un estudio controlado, aleatorizado, prospectivo, con 60 niños intubados; 30 niños se colocaron en posición supina (grupo supino) y 30 niños se mantuvieron en posición lateral (grupo lateral). Se cultivaron aspirados traqueales y se registró el recuento de colonias bacterianas después de 48 h y después de 5 días de ventilación mecánica.

Resultados. Después de 2 días, el número de cultivos traqueales positivos en el grupo supino (67%) y en el grupo lateral (47%) no mostraron diferencias significativas. Tras 5 días de ventilación mecánica, los cultivos traqueales diferían significativamente entre los grupos. Los cultivos fueron positivos para 26 niños (87%) en el grupo supino y 9 niños (30%) en el grupo lateral. Comparado con el grupo lateral, más niños en el grupo supino experimentaron aumento del recuento de colonias o tuvieron nuevos organismos en sus aspirados traqueales a lo largo del tiempo (21 vs. 8 niños). Los organismos más frecuentemente aislados de los aspirados traqueales en ambos grupos fueron los bacilos Gram-negativos.

Conclusiones. La contaminación respiratoria es muy frecuente entre los niños con respirador. Por lo tanto, no puede enfatizarse en exceso el uso juicioso de la ventilación mecánica. La fuerza gravitatoria puede retrasar el inicio de la colonización respiratoria. Se necesita más investigación sobre los mecanismos y la aplicabilidad clínica de estas observaciones.

¿Las concentraciones de cortisol pueden predecir los resultados a corto plazo en los niños de peso extremadamente bajo al nacer?

Susan W. Aucott, MD, Kristi L. Watterberg, MD, Michele L. Shaffer, PhD, y Pamela K. Donohue, ScD, por el PROPHET Study Group

Objetivo. La insuficiencia adrenal relativa en niños de peso extremadamente bajo al nacer puede contribuir a morbilidad significativa y muerte. Nuestro objetivo fue evaluar la relación entre las concentraciones de cortisol y los resultados a corto plazo.

Métodos. Se obtuvieron las concentraciones de cortisol de 350 niños intubados con peso extremadamente bajo al nacer a la edad posnatal de 12 a 48 h y en el día 5 a 7, como parte de un estudio multicéntrico, aleatorizado, de tratamiento de hidrocortisona para la profilaxis de la insuficiencia adrenal relativa. Se monitorizaron de forma prospectiva la muerte y la morbilidad a corto plazo. Los niveles de cortisol en cada determinación se dividieron en cuartiles. Se determinaron los índices de incidencia de resultados para cada cuartil y para los niños con valores de cortisol < percentil 10 o > percentil 90.

Resultados. Los valores medios de cortisol fueron 16,0 µg/dl en el momento basal y 13,1 µg/dl el día 5 al 7 en el grupo placebo. Los resultados entre el grupo de tratamiento y el placebo no fueron distintos en ningún cuartil. Los valores bajos de cortisol en el momento basal o el día 5 a 7 no se asociaron con aumento de los índices de mortalidad o morbilidad y no fueron predictivos del uso abierto de hidrocortisona. De hecho, el uso de vasopresor fue menor en los niños con valores bajos de cortisol en el momento basal. La hemorragia intraventricular grave fue más frecuente en los niños con niveles de cortisol en el cuartil superior en el momento basal, y los valores > percentil 90 se asociaron significativamente con mayores índices de muerte, hemorragia intraventricular grave, leucomalacia periventricular, perforación gastrointestinal y retinopatía de prematuridad grave.

Conclusiones. Las concentraciones bajas de cortisol no fueron predictivas de resultados adversos a corto plazo, pero las concentraciones elevadas de cortisol se asociaron con hemorragia intraventricular grave, y valores extremadamente altos se asociaron con morbilidad y muerte. Las concentraciones bajas de cortisol sólo en estos 2 momentos no identifican a los niños con riesgo elevado de resultados adversos. Por el contrario, los valores elevados de cortisol se asociaron con aumento de los índices de morbilidad y mortalidad.

Evaluación retrospectiva de la adaptación de la entrada de órdenes médicas computerizada para prevenir errores de prescripción en un departamento de urgencias pediátricas

Brian E. Sard, MD, Kathleen E. Walsh, MD, MSC, Gheorghe Doros, PhD, Megan Hannon, BSc, Wayne Moschetti, BSc, y Howard Bauchner, MD

Objetivo. El objetivo fue determinar el impacto en los errores de prescripción de medicación de añadir una lis-

ta de medicación pediátrica (lista rápida) en un sistema computerizado de entradas de órdenes médicas en un departamento de urgencias pediátricas.

Métodos. La lista rápida es una herramienta de apoyo de la dosificación de fármacos que engloba los fármacos más comunes en nuestro hospital. Realizamos una comparación retrospectiva de las órdenes de 420 vi-sitas seleccionadas aleatoriamente antes y después de la introducción de la lista rápida. Se analizaron los índices de error respecto al nivel de urgencia, nivel de entrenamiento de los médicos y edad del paciente. Se examinó la lista rápida por frecuencia de uso e índices de error.

Resultados. Los 840 pacientes visitados (420 antes de la intervención y 420 después) generaron 724 órdenes de medicación, las cuales contenían 156 errores de prescripción de medicación (21%). Los grupos no se diferenciaron respecto al nivel de urgencia, nivel de entrenamiento médico o edad del paciente. Hubo un descenso significativo en el índice de error por 100 visitas, desde 24 a 13 errores por 100 visitas y en el índice de errores por 100 órdenes, desde 31 a 14 errores por 100 órdenes. El descenso en los índices de error no varió según la puntuación de urgencia, edad del grupo o nivel de entrenamiento del médico. La lista rápida se utilizó en el 30% de las órdenes en el grupo postintervención. En este grupo, el índice de error fue de 1,9 errores por 100 órdenes cuando se utilizó la lista rápida, comparado con 18,3 errores por 100 órdenes cuando no se usó la lista. Se eliminaron los errores en formulación equivocada, alergia, interacciones fármaco-fármaco y violaciones de la norma.

Conclusiones. La introducción de la lista rápida fue seguida por una disminución significativa de los errores en la prescripción de medicación. Una lista con las dosis para la medicación pediátrica más frecuentemente utilizada puede ayudar a adaptar los sistemas computerizados de entrada de órdenes médicas diseñadas por adultos para servir de forma más efectiva a la población pediátrica.

Reducir el riesgo del síndrome de muerte súbita del niño en cuidados infantiles y cambiar las prácticas de los proveedores: lecciones aprendidas de un proyecto de demostración

Rachel Y. Moon, MD, Trisha Calabrese, BS,
y Laura Aird, MS

Objetivo. El objetivo fue evaluar, a través del proyecto de demostración de la American Academy of Pediatrics, la efectividad del programa y del modelo de entrenador de entrenadores en el cambio de comportamiento de los proveedores de salud infantil observando las prácticas de sueño infantil seguro.

Métodos. Se asignaron aleatoriamente al grupo de intervención o al grupo control los centros de cuidados infantiles autorizados y las casas familiares de cuidados infantiles.

Los observadores realizaron una visita sorpresa inicial en cada centro, para ver dónde estaban ubicados los niños para dormir, hacer un inventario de las políticas de sueño y administrar cuestionarios a los emplea-

dos del centro. Los entrenadores utilizaron el programa de la American Academy of Pediatrics en sesiones educativas en los centros de intervención. Tres meses después, los observadores realizaron un seguimiento observacional de cada centro, y los empleados completaron un cuestionario sobre las barreras logísticas encontradas en la implementación de las recomendaciones de sueño seguro.

Resultados. Completaron el estudio un total de 264 programas y 1.212 proveedores; se observaron los cuidados recibidos por 1.993 niños. La concienciación de los proveedores sobre la recomendación de que el niño duerma en posición supina de la American Academy of Pediatrics aumentó del 59,7% (en ambos grupos) al 64,8% (control) y 80,5% (intervención). El uso exclusivo de la posición supina en los programas aumentó desde el 65,0% al 70,4% (control) y 87,8% (intervención). La colocación en posición supina aumentó desde el 51,0% al 57,1% (control) y 62,1% (intervención).

Conclusiones. El programa de reducción de riesgo del síndrome de muerte súbita del lactante utilizando el modelo de entreno del entrenador es efectivo en la mejora del conocimiento y las prácticas de los proveedores de cuidados infantiles. Las objeciones observadas de los padres, el escepticismo del proveedor sobre los beneficios de la posición supina, y la ausencia de políticas de programas y oportunidades de entrenamiento son barreras importantes para la implementación de políticas de sueño seguras. La educación continua de los padres, aumentar los esfuerzos de entrenamiento, y las normas estatales, los mandatos y la monitorización son críticos para que los actuales esfuerzos para disminuir el riesgo del síndrome de muerte súbita del lactante en cuidados infantiles tengan éxito.

ARTÍCULO DE VANGUARDIA

Manejo de la dermatitis atópica en la población pediátrica

Andrew C. Krakowski, MD, Lawrence F. Eichenfield, MD,
y Magdalene A. Dohil, MD

La dermatitis atópica, una de las afecciones cutáneas más comunes en niños, tiene una prevalencia del 10% al 20% en la primera década de la vida. Es una enfermedad crónica que precisa de una estrategia de tratamiento multifactorial en un marco de opciones terapéuticas limitadas. El equilibrio entre las preocupaciones por la seguridad y un tratamiento eficaz es de particular importancia en la población pediátrica. Los padres de los pacientes con dermatitis atópica se convierten en sus principales cuidadores para orientar sobre esta enfermedad físicamente exigente y psicológicamente estresante. Además de servir de revisión de la dermatitis atópica, este artículo profundiza en las opciones terapéuticas actuales e incluye una detallada revisión de las diferencias

entre corticoesteroides tópicos e inhibidores de la calcineurina tópicos. También comentamos las nuevas estrategias terapéuticas que están siendo utilizadas por especialistas en dermatitis atópica, como son los modelos integrales de “educación como intervención”, paños húmedos, baños con lejía y terapias inmunomoduladoras sistémicas.

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Revisión sistemática de estrategias de cribado por imágenes digitales para la retinopatía de prematuridad

Alex R. Kemper, MD, MPH, MS, David K. Wallace, MD, MPH, y Graham E. Quinn, MD, MSCE

Antecedentes. Las imágenes retinianas con interpretación remota pueden disminuir el número de exámenes oculares diagnósticos que precisan los niños prematuros para la detección de retinopatía de prematuridad y por lo tanto disminuir la demanda de tiempo sobre el relativamente pequeño grupo de oftalmólogos que realizan exámenes de retinopatía de prematuridad.

Objetivo. Nuestro objetivo fue revisar sistemáticamente la evidencia en relación con la fiabilidad, validez, seguridad, costes y beneficios de las imágenes retinianas para el cribado de niños con riesgo de retinopatía de prematuridad.

Métodos. Buscamos en Medline, la biblioteca Cochrane, CINAHL y las bibliografías de todos los artículos importantes. Se incluyeron todos los estudios en lengua inglesa, sin importar el diseño, cuyos datos principales se referían a nuestras cuestiones a estudio. Excluimos (1) estudios que sólo incluían pacientes con retinopatía de prematuridad, (2) modelos hipotéticos distintos que estudios de coste-efectividad y (3) estudios validados sin datos suficientes para determinar la prevalencia, sensibilidad y especificidad o los que sólo evaluaban pacientes por un componente de la retinopatía de prematuridad.

Resultados. Cumplieron los criterios de inclusión los estudios con sólo un dispositivo de imágenes ópticas retiniana (RetCam [Clarity Medical Systems, Inc., Pleasanton, CA]). El rango de sensibilidad comunicada fue muy amplio, pero la especificidad fue alta. Se constataron bastantes limitaciones importantes, incluyendo el ojo como la unidad de análisis en vez de los individuos o las variaciones en los criterios para determinar verdaderos positivos o verdaderos negativos en los resultados de exploraciones. El riesgo de hemorragia retiniana derivada del estudio por imagen es bajo, y los efectos sistémicos (ej., bradicardia, hipertensión, descenso de la saturación de oxígeno) son leves. No se hallaron datos generalizables de coste-efectividad.

Conclusiones. La base de evidencia no es suficiente para recomendar que el cribado por imagen retiniana sea adoptado de forma rutinaria por las NICUs para identi-

car a los niños que tienen retinopatía de prematuridad grave.

ARTÍCULOS ESPECIALES

Bicarbonato sódico: un tratamiento básicamente inútil

Judy L. Aschner, MD, y Ronald L. Poland, MD

Las prácticas clínicas habituales frecuentemente no se apoyan en evidencias experimentales. Un ejemplo es la administración de bicarbonato sódico a los neonatos. A pesar de una larga historia de su amplio uso, falta la evidencia objetiva de que la administración de bicarbonato sódico mejore los resultados de los pacientes con parada cardíaca o con acidosis metabólica. Es más, existe evidencia de que este tratamiento es perjudicial. Esta revisión examina la historia del uso de bicarbonato sódico en neonatología y la evidencia que rechaza la práctica clínica de administrar bicarbonato sódico durante la reanimación cardiopulmonar o para tratar la acidosis metabólica en las NICU.

Práctica privada pediátrica tras el huracán Katrina: propuesta para la recuperación

Scott Needle, MD, FAAT

El sistema sanitario en la costa del golfo de EE. UU. resultó gravemente dañado por el huracán Katrina en agosto de 2005. Los médicos de la región han hecho frente a enormes retos financieros y psicológicos. Los pediatras se han visto particularmente afectados, dado el gran número de niños que cubre el Medicaid, asociado a pagos bajos, y con la imposibilidad de los niños y sus familias de regresar a las áreas afectadas.

Los esfuerzos federales para aliviar la situación hasta el momento han beneficiado enormemente a organizaciones sin ánimo de lucro, centros de salud comunitarios, y hospitales. Los médicos privados han recibido muy poco de la asistencia no gubernamental, a pesar de desempeñar un papel principal en el sistema de salud. Este artículo explora los múltiples factores que amenazan la supervivencia de la práctica pediátrica privada en el período inmediatamente posterior al huracán Katrina y ofrece algunas soluciones gubernamentales prácticas. Las propuestas trazadas aquí pretenden proporcionar estabilidad y recuperar la salud en la región, permitiendo a los residentes ser asistidos por los proveedores locales preexistentes en las costas del Golfo y asegurarse de que a los médicos se les paga adecuadamente por sus servicios. Estas ideas tienen aplicabilidad más allá del huracán Katrina y deben animar a pensar respecto a proporcionar asistencia después de desastres regionales futuros.

**Agenda Nacional para los Niños
y Adolescentes Americanos en 2008:
Recomendaciones del 15.º Simposio Plenario
de Política Pública Anual, Reunión Anual
de las Sociedades Académicas Pediátricas,
3 de mayo de 2008**

**Myron Genel, MD, Mary Anne McCaffree, MD, Karen
Hendricks, JD, Phyllis A. Dennery, MD, William W. Hay, Jr,
MD, Bonita Stanton, MD, Peter G. Szilagyi, MD, MPH, y Renée
R. Jenkins, MD**

A los políticos les gusta “fotografiarse” con los niños –cuanto más jóvenes, mejor– a pesar de que de forma retórica los asuntos relacionados con los niños raras veces llegan a lo más alto de las listas de prioridades de la nación. Con los asuntos nacionales urgentes, ya sea internos, ya externos, las elecciones de 2008 probablemente continuarán en este sentido. Un estudio reciente del Urban Institute estimó que la parte infantil del gasto doméstico federal descendió desde el 20,2% en 1960 al 16,2% en 2007, existiendo otro descenso proyectado al 13,8% en 2008 si continúan los gastos y las políticas fiscales actuales.

Está claro que se necesita un apoyo fuerte y articulado para invertir esta tendencia. Para ello, líderes de las 5 organizaciones pediátricas principales se han reunido para desarrollar una serie de propuestas para guiar este apoyo en nombre de los niños y adolescentes en las elecciones de 2008. El escenario fue el 15.º Simposio Plenario de Política Pública Anual realizado en la Reunión Anual de las Sociedades Académicas Pediátricas en Honolulu, Hawai, el 3 de mayo de 2008. Los presidentes de las 4 sociedades organizadoras (American Pediatric Society, Society for Pediatric Research, Academic Pediatric Association, y American Academy of Pediatrics [AAP]) participaron conjuntamente con el presidente electo de la Association of American Pedia-

tric Department Chairs. Cada uno se responsabilizó de abordar un área específica de interés que fue refinada durante los meses anteriores con 2 conferencias telefónicas y comunicaciones electrónicas.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

**Exposición a mascotas no tradicionales
en casa y a animales en lugares públicos:
riesgos para los niños**

**Larry K. Pickering, MD, Nina Marano, DVM, MPH, Joseph A.
Bocchini, MD, Frederick J. Angulo, DVM, PhD, y el Comité
de Enfermedades Infecciosas**

El contacto con animales puede proporcionar muchos beneficios durante el crecimiento y desarrollo de los niños. Sin embargo, existen algunos riesgos potenciales asociados con la exposición a animales, como la exposición a mascotas no tradicionales en casa y a animales en lugares públicos. Se han desarrollado materiales educativos, regulaciones y guías para minimizar estos riesgos. Los pediatras, veterinarios y otros profesionales sanitarios pueden proporcionar consejos sobre la selección de las mascotas adecuadas, así como sobre la prevención de la transmisión de enfermedades de mascotas no tradicionales y cuando los niños entran en contacto con animales en lugares públicos.