

Ensayo por grupos distribuidos aleatoriamente con control de calidad en los parámetros y multimodal para aumentar las tasas de supervivencia sin displasia broncopulmonar en lactantes con pesos al nacer inferiores a 1.250 gramos

Michele Walsh, MD, MS, Abbott Laptook, MD, S. Nadya Kazzi, MD, MPH, William A. Engle, MD, Qing Yao, PhD, Maynard Rasmussen, MD, Susie Buchter, MD, Gregory Heldt, MD, William Rhine, MD, Rose Higgins, MD, y Kenneth Poole, PhD, para el National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network

Resultados. Los centros donde se realizó la intervención llevaron a cabo con éxito unos procedimientos potencialmente más adecuados; los cambios efectuados incluyeron unos objetivos más reducidos de saturación de oxígeno y una menor exposición a la ventilación mecánica. En 5 de 7 centros de intervención y en 2 de 7 centros de control se utilizaron alarmas de alta saturación para reducir la exposición al oxígeno. El objetivo de una menor saturación redujo los niveles de oxígeno en la primera semana de vida. A pesar de estos cambios, las tasas de supervivencia sin displasia broncopulmonar fueron similares en los grupos de intervención y de control y permanecieron a unos niveles significativamente inferiores a los alcanzados en los centros de referencia con mejores resultados (73,3%).

Conclusiones. En este ensayo por grupos distribuidos aleatoriamente, la mejoría de calidad en los parámetros y multimodal modificó los procedimientos, pero no redujo las tasas de displasia broncopulmonar.

¿Hasta qué punto es fiable un hemocultivo negativo? Volumen de sangre remitido para cultivo en la práctica habitual en un hospital infantil

Thomas G. Connell, MRCPI, Mhisti Rele, MD, Donna Cowley, BAppScid, Jim P. Buttery, FRACP, y Nigel Curtis, FRCPC, PhD

Resultados. Se analizaron los volúmenes de sangre remitidos en 1.358 frascos de hemocultivo, procedentes de 783 pacientes. De 1.067 hemocultivos previos a la intervención, 491 (46,0%) contenían un volumen suficiente de sangre, y sólo 378 (35,4%) eran adecuados en cuanto a su recogida en el tipo idóneo de frasco. Despues de la intervención hubo aumentos significativos en la proporción de frascos con un volumen suficiente de sangre (186 [63,9%] de 291 hemocultivos) y en la de frascos adecuados (149 [51,2%] de 291 hemocultivos). En conjunto, los hemocultivos con una cantidad suficiente de sangre tuvieron más probabilidades de dar resultados positivos, en comparación con los hemocultivos con una cantidad insuficiente (34 [5,2%] de 655 cultivos, frente a 14 [2,1%] de 648). De modo similar, los envíos en frascos adecuados tenían más probabilidades de dar resultados positivos, en comparación con los envíos en frascos inadecuados (26 [5,1%] de 506 cultivos, frente a 22 [2,8%] de 797).

Conclusiones. En la práctica clínica habitual, es casi inevitable que el resultado del hemocultivo sea negativo en una gran proporción de casos debido al envío de una cantidad insuficiente de sangre. Incluso después de una intervención educativa, casi la mitad de los hemocultivos remitidos eran inadecuados.

Factores determinantes de la evolución después del enfriamiento craneal en la encefalopatía neonatal

John S. Wyatt, MBBS, Peter D. Gluckman, FRS, Ping Y. Liu, PhD, Denis Azzopardi, MD, Roberta Ballard, MD, A. David Edwards, FMedSci, Donna M. Ferriero, MD, Richard A. Polin, MD, Charlene M. Robertson, MD, Marianne Thoresen, MD, PhD, Andrew Whitelaw, MD, y Alistair J. Gunn, MBChB, PhD, para el CoolCap Study Group

Resultados. El tratamiento, el menor grado de encefalopatía, el peso más bajo al nacer, la mayor amplitud electroencefalográfica integrada, la ausencia de convulsiones y las puntuaciones de Apgar más elevadas, pero no el género ni la edad gestacional, se asociaron significativamente con una evolución más favorable. En un análisis multicéntrico siguieron siendo predictivos todos estos factores, excepto la puntuación de Apgar. Hubo una interacción significativa del tratamiento y el peso al nacer, dividido éste según fuera \geq o < al percentil 25 del peso a término, pues los resultados favorables fueron menos frecuentes en los niños de mayor peso en el grupo de control, aunque mejoraron más con el enfriamiento. En los niños de más peso, el número necesario para tratar fue de 3,8. La fiebre ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) se asoció con resultados adversos en los niños de control. Aunque hubo una pequeña correlación con el peso al nacer, el efecto desfavorable del peso más elevado en los niños de control siguió siendo significativo después de ajustar los factores de fiebre y gravedad de la encefalopatía.

Conclusiones. La evolución después del tratamiento hipotérmico estuvo muy influida por la gravedad de la encefalopatía neonatal. Los efectos protectores de la hipotermia fueron más acentuados en los niños con mayor peso.

Mecanismos, presentaciones clínicas, lesiones y evolución de los traumatismos craneales inflingidos o accidentales en el lactante: resultados de un ensayo comparativo multicéntrico de carácter prospectivo

Kent P. Hymel, MD, Kathi L. Makoroff, MD, Antoinette L. Laskey, MD, MPH, Mark R. Conaway, PhD, y James A. Blackman, MD, MPH

Resultados. En 9 centros se incluyó a 54 sujetos que reunían los criterios de selección. De 52 sujetos supervivientes, en 27 se realizaron controles 6 meses después del traumatismo. La etiología se catalogó como accidental en 30 pacientes, inflingida en 11 e indeterminada en 13. En comparación con el grupo accidental, en los sujetos con traumatismos inflingidos (1) los mecanismos le-

sivos sin contacto fueron más frecuentes, (2) las lesiones fueron más profundas, (3) hubo trastornos cardiorespiratorios agudos con más frecuencia, (4) la puntuación inicial de Glasgow para el coma fue más baja, (5) la alteración de la conciencia fue más frecuente y prolongada, (6) hubo lesiones cerebrales hipóxico-isquémicas bilaterales con más frecuencia, (7) las puntuaciones del índice de desarrollo mental fueron más bajas 6 meses después de la lesión, y (8) las puntuaciones del cociente de motricidad amplia fueron inferiores a los 6 meses del traumatismo.

Conclusiones. En comparación con los lactantes con traumatismos craneales accidentales, las víctimas de traumatismos inflingidos experimentaron con más frecuencia mecanismos lesivos sin contacto, que originaron lesiones cerebrales más profundas, compromiso cardiorrespiratorio, hipoxia-isquemia cerebral difusa y peor evolución.

Evolución del desarrollo después de la cirugía para la epilepsia en el lactante

Tobias Loddenkemper, MD, Katherine D. Holland, MD, PhD, Lisa D. Stanford, PhD, Prakash Kotagal, MD, William Bingaman, MD, y Elaine Wyllie, MD

Resultados. Se obtuvieron datos completos en 24 de 50 lactantes. Las intervenciones consistieron en 14 hemisferiectomías y 10 resecciones locales. En 17 pacientes desaparecieron las convulsiones; en 5 se redujeron > 90%; en 1, > 50%, y en 1 no hubo cambios. El cociente del desarrollo indicó una ligera mejoría de la edad mental después de la intervención. Hubo una buena correlación entre los cocientes pre y posoperatorio. Los lactantes de menos edad presentaron un mayor incremento en el cociente del desarrollo después de la cirugía. Los pacientes con espasmos epilépticos tenían menos edad y un menor cociente del desarrollo en el momento de la presentación, pero el aumento de dicho cociente fue mayor en este subgrupo.

Conclusiones. Despues de la cirugía mejoraron la frecuencia de las convulsiones y el cociente del desarrollo. El estado del desarrollo previo a la intervención predijo la situación funcional posquirúrgica. Los pacientes operados a una menor edad y con espasmos epilépticos presentaron el mayor incremento en el cociente del desarrollo después de la intervención.

Monitorización de los niveles de cafeína en los recién nacidos pretérmino: ¿una práctica innecesaria?

Girija Natarajan, MD, Mirjana-Lulic Botica, BS, RPh, Ronald Thomas, PhD, y Jacob V. Aranda, MD, PhD

Resultados. Se realizaron 231 determinaciones del nivel de cafeína en sangre en 101 recién nacidos pretérmino con una edad gestacional mediana de 28 semanas (límites: 23-32 semanas) y una mediana de peso al nacer de 1.030 g (límites: 540-2.150 g). La dosis utilizada de citrato de cafeína osciló entre 2,5 y 10,9 mg/kg (mediana: 5 mg/kg), y los niveles variaron desde 3,0 a 23,8 mg/l. Los niveles fueron de 5,1 a 20 mg/l en el 94,8% de los

casos, < 5 mg/l en el 2,1% y > 20 mg/l en el 3,1%. Los niveles entre 5,1 y 20 mg/l se alcanzaron en el 91,3% de los casos con disfunción renal (n = 23) y en todos los casos con disfunción hepática (n = 13). La mediana (cuartiles 25 y 75) de los niveles en los casos investigados por falta de eficacia (14,1 [10,2, 8,3] mg/l; n = 94) fue comparable a la observada en la monitorización sistemática (13,7 [11, 9] mg/l; n = 107).

Conclusiones. La mayoría de los recién nacidos pretérmino alcanzó unos niveles plasmáticos de cafeína entre 5 y 20 mg/l, independientemente de la edad de gestación. Esta observación es válida incluso para el pequeño número de sujetos con cifras séricas elevadas de urea y creatinina o enzimas hepáticas. La monitorización terapéutica no es necesaria cuando se utiliza la cafeína para el tratamiento de la apnea del prematuro.

Los anticuerpos maternos en la leche protegen al niño frente a las infecciones por enterovirus

Karita Sadeharju, MD, PhD, Mikael Knip, MD, PhD, Suvi M. Virtanen, MD, PhD, Erkki Savilahti, MD, PhD, Sisko Tauriainen, PhD, Pentti Koskela, MD, PhD, Hans K. Åkerblom, MD, PhD, y Heikki Hyöty, MD, PhD, y el Finnish TRIGR Study Group

Resultados. Las infecciones por enterovirus fueron frecuentes, pues se diagnosticaron en el 43% de los lactantes antes del año de edad, y en el 15% de las madres durante el embarazo. Los lactantes alimentados exclusivamente al pecho durante > 2 semanas habían presentando menos infecciones por enterovirus al año de edad, en comparación con los que recibieron lactancia materna durante ≤ 2 semanas (0,38 frente a 0,59 infecciones por niño). Los niveles elevados de anticuerpos maternos en el suero y la leche se asociaron con una menor frecuencia de estas infecciones. Dicho efecto se observó sólo en los niños criados al pecho durante > 2 semanas, lo cual indica que viene mediado por los anticuerpos presentes en la leche. No se halló ARN de los enterovirus en ninguna de las muestras de leche materna.

Conclusiones. Estos resultados sugieren que la lactancia materna ejerce un efecto protector frente a las infecciones por enterovirus en el lactante. Al parecer, el efecto viene mediado principalmente por los anticuerpos maternos presentes en la leche.

Efectos de la gestión asistencial sobre el uso de los servicios sanitarios y el acceso a los mismos por parte de los niños con procesos crónicos inscritos en seguros públicos

Amy Davidoff, PhD, Ian Hill, MSW, MPA, Brigitte Courtot, BA, y Emerald Adams, BA

Resultados. En relación con el pago por acto médico, la asignación a un programa de gestión asistencial se asoció con determinadas reducciones en el uso de los servicios sanitarios, pero no con un peor acceso a los mismos. Los planes asistenciales con capitación y exclusión de los servicios de salud mental o de especialidades se asociaron con una disminución de 7,4 puntos

porcentuales en la probabilidad de visitar a un especialista, y de 5,9 puntos en la del uso de fármacos de prescripción habitual. Las disminuciones en el uso asociadas con los programas de gestión asistencial en la asistencia primaria y con los programas con capitación integrados (sin recortes) fueron más limitadas, y los planes con capitación integrados se asociaron con una disminución de las necesidades de asistencia médica no atendidas. No hallamos efectos significativos de los programas especiales de gestión asistencial para los niños con procesos crónicos.

Conclusiones. La gestión asistencial se asocia con un menor uso de los servicios sanitarios, especialmente en los programas con capitación y exclusión de algunos de ellos. Este hallazgo tiene una importancia estratégica clave, ya que la proporción de niños inscritos en planes con exclusiones ha ido aumentando a lo largo del tiempo. No es posible determinar si estas reducciones en los servicios representan una mejor gestión asistencial o una economía. Sin embargo, a pesar de las disminuciones del uso, no observamos ningún aumento correspondiente en las necesidades no atendidas; por lo tanto, el resultado neto puede representar una mejoría en la gestión asistencial.

ARTÍCULO ESPECIAL

Puesta en práctica de los programas de pago por rendimiento en la unidad de cuidados intensivos neonatales

Jochen Profit, MD, MPH, John A.F. Zupancic, MD, ScD, Jeffrey B. Gould, MD, MPH, y Laura A. Petersen, MD, MPH

Los programas de pago por rendimiento están proliferando rápidamente en medicina. Los cuidados intensivos neonatales constituyen un probable objetivo para estas iniciativas, debido a su alto coste, a la disponibilidad de bases de datos y a la importancia relativa de algunos datos para el control de calidad. Los programas de pago por rendimiento pueden mejorar la asistencia del paciente, pero requieren unas mediciones válidas de la calidad, a fin de garantizar que los incentivos económicos corresponden verdaderamente a un rendimiento superior. Dada la incertidumbre existente con respecto a la eficacia de dichos programas y al estado de la ciencia para el control de calidad, la experimentación en este campo debe realizarse con cautela y en ámbitos controlados. En el presente artículo se describen métodos para el control de calidad y la puesta en práctica de los programas de pago por rendimiento en el ámbito de la UCIN.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

Recomendaciones generales sobre las vacunaciones, según el Advisory Committee on Immunization Practices

El 30/1/2007, la American Academy of Pediatrics respaldó la siguiente publicación: Kroger AT, Atkinson WL, Marcuse EK, Pickering LK; Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), Centers for Disease Control and Prevention (CDC). General recommendations on immunization: recommendations from the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) [corrección publicada en MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2006;55:1303]. MMWR Recomm Rep. 2006;55(RR-15):1-48. Disponible en: www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr5515.pdf

Publicaciones de la AAP retiradas o reafirmadas, enero 2007

Subject review: alternative routes of drug administration – Advantages and disadvantages. Pediatrics. 1997;100:143-52.

Policy statement: folic acid for the prevention of neural tube defects. Pediatrics. 1999;104:325-7.

Policy statement: personal watercraft use by children and adolescents. Pediatrics. 2000;105:452-3.

Policy statement: all-terrain vehicle injury prevention: two-, three-, and four-wheeled unlicensed motor vehicles. Pediatrics. 2000;105:1352-4.

Policy statement: children in pickup trucks. Pediatrics. 2000;106:857-9.

Policy statement: snowmobiling hazards. Pediatrics. 2000;106:1142-4.

Technical report: knee brace use in the young athlete. Pediatrics. 2001;108:503-7.

Policy statement: prevention of agricultural injuries among children and adolescents. Pediatrics. 2001;108:1016-9.

Policy statement: guidelines for referral to pediatric surgical specialists. Pediatrics. 2002;110:187-91.

Policy statement: radiation disasters and children. Pediatrics. 2003;111:1455-66.

Technical report: pediatric exposure and potential toxicity of phthalate plasticizers. Pediatrics. 2003;111:1467-74.

Clinical report: postexposure prophylaxis in children and adolescents for nonoccupational exposure to human immunodeficiency virus. Pediatrics. 2003;111:1475-89.

Policy statement: prevention of medication errors in the pediatric inpatient setting. Pediatrics. 2003;112:431-6.

Policy statement: poison treatment in the home. Pediatrics. 2003;112:1182-5.

Technical report: human milk, breastfeeding, and transmission of human immunodeficiency virus type 1 in the United States. Pediatrics. 2003;112:1196-205.