

COMENTARIOS

Quelantes orales del hierro y tratamiento de la sobrecarga de hierro en los pacientes pediátricos con anemia crónica

Elliott Vichinsky, MD

Hemoglobinopatías en los pacientes pediátricos. Las hemoglobinopatías transfusión-dependientes, como la talasemia y la drepanocitosis (DC), representan una carga sanitaria importante, ya que cada año nacen más de 300.000 niños con una u otra afección. Aproximadamente el 5% de la población mundial es portadora de un gen de hemoglobina (Hb) potencialmente patológica. En Estados Unidos, la anemia drepanocítica (Hb SS) es el tipo más común de DC, con una prevalencia de nacimientos de 1/375 entre los afroamericanos, mientras que en la enfermedad por hemoglobina SC (Hb SC) dicha prevalencia es de 1/835, en la Hb S/β-talasemia 1/1.667, y en el rasgo drepanocítico (Hb AS) 1/12.

Aunque cada vez se reconoce más el valor de las transfusiones regulares de hematíes, este método representa un problema clínico adicional: el de la sobrecarga de hierro. Cada unidad de hematíes contiene 200-250 mg de hierro, por lo cual las repetidas transfusiones saturan rápidamente la transferrina del paciente, y se produce la sobrecarga de hierro al cabo de 10-20 transfusiones. La acumulación de un exceso de hierro conduce a la formación de hierro no ligado a la transferrina (HNLT), que constituye un componente tóxico del hierro libre (no ligado) y se asocia con una lesión progresiva de órganos como el hígado y el pulmón; de este modo, niños de 15 años pueden presentar ya una insuficiencia cardíaca. En los pacientes pediátricos, la acumulación de hierro en la hipófisis anterior da lugar a una amplia variedad de trastornos endocrinos sistémicos, con retraso de la maduración sexual y del crecimiento.

Conclusiones. La sobrecarga de hierro es una consecuencia clínica inevitable en los pacientes con anemias transfusión-dependientes. Por lo tanto, el tratamiento con quelantes del hierro es una parte importante de las medidas de soporte en estos casos. Los pacientes pediátricos a quienes no se practica una quelación suficiente sufren una serie de riesgos: retraso de la maduración sexual y del crecimiento, afectación hepática y cardíaca progresivas y reducción de la esperanza de vida. Hasta la fecha, el estándar del quelante de hierro ha sido la deferoxamina, pero el exigente régimen de transfusiones regulares y prolongadas representa un problema importante, especialmente en los pacientes pediátricos. Recientes avances han llevado al desarrollo de los quelantes orales deferiprona y deferasirox. Es importante el potencial de la deferiprona para reducir la afectación cardíaca, y su efecto beneficioso compensa el riesgo de neutropenia en muchos pacientes. Estos quelantes orales aportan un cambio notable en la práctica clínica, al presentar la opción de un tratamiento oral cómodo en los adultos y niños con diversas anemias crónicas.

Oxígeno para el recién nacido pretérmino: individualización de la asistencia

Augusto Sola, MD

En el ensayo clínico de distribución aleatoria realizado por Wang se comparó la evolución a corto plazo de una serie de lactantes de 23-32 semanas de gestación a quienes se administró uno de los dos extremos de FiO₂ (0,21 o 1,0) durante la reanimación en la sala de partos.

La presencia de un “exceso” de oxígeno en la sangre constituye un riesgo para la salud, y los proveedores sanitarios son la única causa conocida de hiperoxemia. Wang muestra que el O₂ al 100% no es necesario en la mayoría de niños pretérmino durante el período de transición. En el plazo de 2 min, la SpO₂ puede alcanzar valores asociados con una PaO₂ elevada y liberar “sustancias químicas nocivas”. De igual modo, los lactantes pueden adquirir una hiperoxemia sin administrarles “O₂ puro”. Si después del período de transición se aumenta “un poco” la FiO₂ (es decir, 5-10%) como “medida de precaución” sistemática cuando no es necesario, puede ocurrir una hiperoxemia significativa en unos pocos segundos, como puede comprenderse si se recuerda la fisiología cardiopulmonar y la ecuación del gas alveolar. Por lo tanto, el oxígeno puro o cualquier aumento preventivo de la FiO₂ debería erradicarse en la sala de partos, en la UCIN, en el quirófano o dondequiera que sea.

El presente estudio (REF) no puede ofrecer respuestas sobre cuál es la “conducta más idónea”, por el pequeño tamaño de la muestra (n = 41), la amplia variedad de edades gestacionales (23-32 semanas) y las puntuaciones de Apgar 1' > 5 en el 50% de los casos. La “conducta más idónea” basada en el promedio no es adecuada, ya que las necesidades de O₂ y las respuestas pueden estar relacionadas con dichos factores. Además, en esta muestra (cifras medias: peso al nacer 1.050 g, edad gestacional 28 semanas, pH de cordón 7,30 y Apgar según se ha mencionado), el 93% “necesitó” ventilación a presión positiva y el 52% no se intubó.

La oxigenación de los tejidos es un proceso complejo que no se puede monitorizar clínicamente. Algun día podremos fijarnos en la oxigenación celular, y no simplemente en la SpO₂. Sigue sin determinarse cuál es el límite inferior real de SpO₂ tolerable por los prematuros durante la transición y en la UCIN, pero se puede alcanzar un objetivo deseado con una monitorización adecuada de la SpO₂ y los conocimientos actuales. Basándose únicamente en los valores de SpO₂ de 18 lactantes, los autores recomiendan no utilizar aire ambiente en la reanimación inicial de los recién nacidos ≤ 32 semanas. Sin embargo, un niño de 25 semanas de gestación no es un niño de 32 semanas en pequeño, y las necesidades de O₂ varían en cada caso. El aire ambiente como gas inicial puede ser suficiente para algunos niños ≤ 32 semanas, pero no para otros en quienes será necesario incrementar la FiO₂ de un modo mínimo o generoso. Según los conocimientos actuales, en cada caso pueden evitarse la hiperoxemia y la hipoxemia mediante la modificación progresiva de la FiO₂ para alcanzar unos valores “deseados” de SpO₂.

La calidad de la asistencia neonatal mejora con la capacidad para descubrir los errores, no la verdad. Los

errores han consistido en generalizar las normas para la FiO₂ del gas empleado, con atención a los extremos de FiO₂ (0,21 y 1,0), cuando existen otras 79 opciones; en dar O₂ a dosis caprichosas; y en ignorar que una SpO₂ "normal" al respirar suplementos de O₂ puede significar una hiperoxia importante. La brecha entre los conocimientos y la práctica disminuirá al mejorar la educación sobre la oxigenación neonatal, eliminando el estorbo que representan las cosas que sabemos para aprender las que no sabemos, y al basar las acciones individuales en una valoración cuidadosa de las necesidades del niño. Debemos continuar con una labor de prevención o tratamiento enérgicos y no permitir la hipoxemia, mientras erradicamos aquellas actuaciones potencialmente lesivas que durante décadas han conducido a la hiperoxemia.

Necesidad de la tolerancia en el trasplante de órganos en el niño

Avram Z. Traum, MD, Tatsuo Kawai, MD, Joseph P. Vacanti, MD, David H. Sachs, MD, A. Benedict Cosimi, MD, y Joren C. Madsen, MD, DPHIL

El trasplante es el tratamiento preferible en la fase final de afecciones pediátricas de diversos órganos sólidos. Sin embargo, lamentablemente, el trasplante no reintegra a los pacientes a una vida normal, ya que quedan sometidos durante el resto de su vida a una inmunosupresión con sus complicaciones asociadas. Además, incluso aunque la inmunosupresión se administre adecuadamente, se produce una disminución progresiva de la función del aloinjerto, por un proceso denominado "disfunción crónica del aloinjerto", que conduce a una pérdida anual aproximada del 4% de los órganos transplantados. Nuevos y apasionantes avances logrados en pacientes adultos transplantados ofrecen ahora la esperanza de evitar la necesidad de la inmunosupresión crónica y la pérdida de órganos por rechazo crónico, mediante la inducción de tolerancia al trasplante, es decir, la eliminación de la respuesta de rechazo a través de la modificación del sistema inmunitario.

Desde que en 1954 se realizó el primer trasplante renal con éxito, los médicos y cirujanos que se ocupan del trasplante se han enfrentado con el problema de equilibrar adecuadamente la inmunosupresión.

Al desarrollarse agentes inmunosupresores como la azatioprina, y posteriormente los potentes inhibidores de la calcineurina, como ciclosporina y tacrolimus, se redujeron las tasas de rechazo agudo y mejoró la función del aloinjerto a corto plazo. Sin embargo, a pesar del entusiasmo inicial, las tasas más bajas de rechazo agudo en el primer año no han mejorado significativamente la supervivencia del aloinjerto a largo plazo.

El advenimiento de potentes tratamientos inmunosupresores se acompañó también de un aumento de nuevas complicaciones.

Así pues, aunque las tasas actuales de rechazo agudo han caído significativamente, el precio de este éxito ha sido el de nuevas infecciones y sus complicaciones¹².

Nuevos y apasionantes hallazgos ofrecen la esperanza de aliviar algunas de estas cargas al lograr una tolerancia a largo plazo. La tolerancia inmunológica se refiere

a una modificación adquirida del sistema inmunitario del huésped, alcanzada sin tratamiento medicamentoso crónico, donde la respuesta específica al injerto se suprime, pero el sistema inmunitario es, por lo demás, plenamente competente. Funcionalmente, ello daría lugar a la aceptación a largo plazo del injerto, sin necesidad de una inmunosupresión prolongada.

Hace más de 50 años que Medawar describió por vez primera la tolerancia inmunológica. Finalmente, estamos listos para utilizar toda la potencialidad de la tolerancia en el trasplante humano.

ORIGINALES

Reanimación de los recién nacidos pretérmino con aire ambiente u oxígeno al 100%

Casey L. Wang, MD, Christina Anderson, MD, Tina A. Leone, md Wade Rich, RRT, Balaji Govindaswami, MBBS, MPH, y Neil N. Finer, MD

Resultados. Se valoró a 23 lactantes reanimados con O₂ y a 18 con aire ambiente (AA). Las cifras medias respectivas de edad gestacional y peso al nacer fueron de 27,6 semanas (límites 24-31) y 1.013 g (límites 495-2.309), y de 28 semanas (25-31) y 1.091 g (555-1.840). Los pacientes del grupo AA reunieron los criterios de reanimación y se aumentó la FiO₂ a los 3 min de vida: en 6 pacientes directamente al 100%, y en 12 en incrementos progresivos. La SpO₂ fue significativamente más baja en el grupo AA desde los 2 a los 10 min, p = 0,01 (SpO₂ a los 3 min: AA = 55%, frente a 87% en el grupo O₂). La frecuencia cardíaca no difirió entre los grupos durante los 10 primeros minutos de vida y no hubo diferencias en los resultados secundarios.

Conclusiones. En la reanimación con AA no se lograron los objetivos perseguidos de saturación de oxígeno a los 3 min de vida. A la vista de nuestras observaciones, recomendamos que, independientemente de la realización presente o futura de otros ensayos clínicos, no se utilice el aire ambiente en la reanimación inicial de los recién nacidos pretérmino con edades gestacionales inferiores a 32 semanas.

Actitud de los neonatólogos sobre la conducta a seguir en la sala de partos ante un caso confirmado de trisomía 18. Posibles factores que influirían en un cambio de dinámica

Melanie P. McGraw, MD, y Jeffrey M. Perlman, MB

Resultados. Se cumplimentaron 54 de 71 (76%) cuestionarios. El 44% de quienes respondieron indicó

que iniciaría la reanimación. El deseo materno (70%) fue el motivo principal para dicha conducta; la aparición del niño en la sala de partos (46%) y los motivos legales (25%) fueron factores adicionales.

Conclusiones. Hasta fechas recientes, existía el consenso de que la trisomía 18 es una anomalía letal en la que no está indicada la reanimación en la sala de partos. Sin embargo, los presentes datos indican que un porcentaje de neonatólogos mayor del esperado (44%) consideraría el inicio de la reanimación en un niño con trisomía 18, incluso aunque fuera portador de una cardiopatía congénita. En nuestra opinión, el apoyo en beneficio del recién nacido está disminuyendo a favor de ceder sin oposición a la autonomía parental. Este cambio puede tener profundas consecuencias para las decisiones éticas a adoptar en la UCIN.

Factores que influyen en la satisfacción parental con los cuidados intensivos neonatales en las familias de niños moderadamente prematuros

Marie C. McCormick, MD, SCD, Gabriel J. Escobar, MD, Zheng Zheng, BS, y Douglas K. Richardson, MD, MBA

Resultados. La satisfacción parental con los cuidados intensivos neonatales (CIN) varió significativamente entre los 10 hospitales. Los principales factores predictivos de satisfacción fueron las características socio-demográficas, la historia de tratamiento para la infertilidad y, especialmente, la puntuación dada por los progenitores al estado de salud de los niños 3 meses después de recibir el alta, y no los aspectos relacionados con el curso perinatal o neonatal. Después de controlar estos factores, las diferencias entre los hospitales no fueron estadísticamente significativas. Sin embargo, la variancia explicada por todos los factores medidos, incluida la puntuación del estado de salud, fue moderada (19%).

Conclusiones. Aunque se incluyeron variables de toda la gama de los CIN, se halló que el principal factor predictivo de la satisfacción parental es la salud del niño en el momento de la entrevista, seguida por los factores socio-demográficos y el tratamiento previo para la infertilidad. Sin embargo, la variancia explicada es limitada, lo cual sugiere la necesidad de investigar los factores que influyen sobre el grado de satisfacción.

Valoración etiológica y audiológica después del cribado auditivo neonatal universal (CANU): análisis de 170 recién nacidos remitidos

Frank Declau, MD, PhD, An Boudewyns, MD, PhD, Jenneke van den Ende, MD, Anouk Peeters, MD, y Paul van den Heyning, MD, PhD

Resultados. En 116 (68,2%) de los 170 niños se confirmó la existencia de una pérdida auditiva perma-

nente: bilateral en 68 casos (58,6%) y unilateral en 48 (41,4%). Las cifras medianas de los umbrales auditivos en los casos confirmados fueron graves: 70 dB nHL en los casos unilaterales y 80 dB nHL en los bilaterales. En el 55,8% de los casos no se hallaron factores de riesgo para la pérdida auditiva. En el 60,4%, el diagnóstico inicial realizado mediante los potenciales evocados auditivos del tronco encefálico (PEATE) concordó totalmente con el estudio audiológico. Sin embargo, en el 8,3% de los casos, un paciente remitido por pérdida unilateral se catalogó finalmente como bilateral. Pudo identificarse un factor etiológico en el 55,2% de los casos. De las causas identificadas, existía una etiología genética en el 60,4%, problemas perinatales en el 20,8% e infección congénita por CMV en el 18,8%.

Conclusiones. Pudo identificarse un factor etiológico en casi la mitad de los niños con pérdida auditiva confirmada que fueron remitidos a través de un programa de cribado auditivo universal. Ello tiene importantes consecuencias para predecir la evolución de la pérdida auditiva y el seguimiento del niño, así como para los consejos a impartir a los padres que deseen tener más hijos.

Metabolismo óseo en deportistas adolescentes amenorreicas y eumenorreicas y en adolescentes de control no deportistas

Karla Christo, MD, Rajani Prabhakaran, MD, Brooke Lamparello, MS, Jennalee Cord, BA, Karen K. Miller, MD, Mark A. Goldstein, MD, Nupur Gupta, MD, David B. Herzog, MD, Anne Klibanski, MD, y Madhusmita Misra, MD, MPH

Resultados. Las adolescentes deportistas con amenorrea (DA) presentaron unas puntuaciones Z de densidad ósea más bajas en la columna y corporal total, en comparación con las deportistas con eumenorrea (DE) y con las adolescentes de control no deportistas, así como unas puntuaciones Z en la cadera más bajas que las DE. La masa magra no difirió entre los grupos. Sin embargo, las DA tenían unas puntuaciones Z del IMC más bajas que las DE, y unas cifras más bajas de IGF-I que los controles. Ambos marcadores del recambio metabólico óseo eran más bajos en las DA que en los controles. Las puntuaciones Z del IMC, la masa magra, el IGF-I y la categoría diagnóstica fueron factores independientes importantes para predecir las puntuaciones Z de la densidad mineral ósea.

Conclusiones. A pesar de no presentar diferencias significativas en la masa magra en comparación con las DE y los controles, las DA tenían una densidad ósea más baja en la columna y corporal total. La cifra de IGF-I, los parámetros de composición corporal y la situación menstrual fueron factores importantes para predecir la densidad ósea. Es necesario realizar estudios de seguimiento para determinar si la amenorrea en las deportistas influye adversamente en la tasa de acumulación de la masa ósea y, por lo tanto, en el pico de dicha masa.

Mejoría del desarrollo cognitivo en los recién nacidos pretérmino que reciben leche de mujer suplementada precozmente con ácidos docosahexanoico y araquidónico

Christine Henriksen, PhD, Kristin Haugholt, MS, Magnus Lindgren, PhD, Anne Karin Aurvåg, MSc, Arild Rønnestad, MD, Morten Grønn, MD, PhD, Rønnaug Solberg, MD, Atle Moen, MD, Britt Nakstad, MD, PhD, Rolf Kristian Berge, MD, PhD, Lars Smith, PhD, Per Ole Iversen, MD, PhD, y Christian André Drevon, MD, PhD

Resultados. No había diferencias entre los dos grupos en cuanto los fenómenos adversos o al crecimiento. Al cabo de seis meses, el grupo de intervención obtuvo mejores resultados que el grupo de control en la puntuación de resolución de problemas (53,4 frente a 49,5 puntos, $p = 0,02$). Se halló así mismo una puntuación total más alta, aunque no significativa (221 frente a 215 puntos). Los datos de los potenciales relacionados con fenómenos revelaron que los lactantes del grupo de intervención presentaban una respuesta significativamente más rápida después de la imagen estándar, en comparación con el grupo de control (8,6 frente a 13,2, $p = 0,01$). No hubo diferencias en la respuesta ante imágenes nuevas.

Conclusión. La administración de suplementos de ácidos docosahexanoico y araquidónico en el período neonatal precoz a niños muy pretérmino que reciben leche de mujer se asoció con una mejor memoria de reconocimiento y unas puntuaciones más elevadas de resolución de problemas a los 6 meses de seguimiento.

Exactitud de la monitorización del EEG a la cabecera del enfermo en comparación con el EEG convencional continuo simultáneo para la detección de convulsiones en niños a término

Divyen K. Shah, MB, ChB, Mark T. Mackay, MB, BS, Shelly Lavery, RN, Susan Watson, Dip, A. Simon Harvey, MD, John Zempel, MD, PhD, Amit Mathur, MD, y Terrie E. Inder, MD

Resultados. Se monitorizó a 21 recién nacidos a término. Se detectaron convulsiones en 7 pacientes, que presentaron hasta 12 accesos eléctricos, con status epiléptico en uno de los casos. Las convulsiones se identificaron correctamente en 6/7 pacientes con el EEG de amplitud integrada (EEGa) + 2 canales de EEG. En el caso que pasó inadvertido, el paciente presentó una convulsión aislada de 12 s. Mediante el EEGa + 2 canales de EEG se identificaron correctamente 31/41 (76%) convulsiones sin status (sensibilidad 76%, especificidad 78%, valor predictivo positivo 78%, valor predictivo negativo 78%), con un nivel apreciable de concordancia entre los calificadores ($k = 0,67$, $p < 0,001$). Las convulsiones que pasaron desapercibidas fueron principalmente ondas lentas agudas de origen occipital en un solo paciente (7/10). Durante 351 h de registro hubo 9 falsos positivos (FP) (1 FP/39 h) por artefactos musculares, de los electrodos o por caricias. Con el uso exclusivo del EEGa (1 o 2 canales) se obtuvo una baja

sensibilidad (27-56%) y una escasa concordancia entre los observadores ($k = 0,29-0,31$).

Conclusiones. El EEG a la cabecera del enfermo, con combinación del EEGa y EEG de dos canales e interpretado por dos observadores con experiencia en los registros neonatológicos, permitió detectar la mayoría de las convulsiones eléctricas en recién nacidos que se hallaban en situación de riesgo convulsivo.

Características del peso al nacer y la edad gestacional en los niños con autismo; comparación con otras discapacidades del desarrollo

Diana Schendel, PhD, y Tanya Karapurkar Bhasin, MPH

Resultados. En los niños de bajo peso al nacer o pretérmino, la prevalencia del autismo fue notablemente inferior a la de otras discapacidades del desarrollo (DD). En el análisis con variables múltiples, el peso al nacer < 2.500 g y la edad gestacional < 33 semanas se asociaron con un riesgo aproximadamente doble de sufrir autismo, aunque la magnitud del riesgo derivado de estos factores varió según el sexo (más elevado en las niñas) y el subgrupo de autismo (mayor en el autismo que se acompañaba de otros DD). Por ejemplo, se observó un riesgo cuádruple de autismo en las niñas de bajo peso al nacer y retraso mental; en cambio el riesgo no fue significativamente mayor en los varones de bajo peso al nacer que sólo presentaban autismo.

Conclusiones. Las diferencias según el sexo, subgrupo de autismo, peso al nacer y edad gestacional, con menores cocientes según el sexo al disminuir el peso o la edad gestacional en todos los subgrupos de autismo, podrían ser unos marcadores de la heterogeneidad etiológica del autismo. Se debaten los diferentes escenarios etiológicos en relación con el bajo peso al nacer o la prematuridad.

Patrones y problemas de sueño en los adolescentes chinos

Xianchen Liu, MD, PhD, Zhongtang Zhao, MD, Cunxian Jia, PhD, y Daniel J. Buysse, MD

Resultados. El promedio de la hora de levantarse por la mañana (05:56 frente 08:13) y la duración del sueño (7,5 h frente a 9,4 h) difirieron significativamente entre los días laborables y festivos ($p < 0,001$). En comparación con los alumnos de 7.º curso, los de 10.º curso se fueron más tarde a dormir y se despertaron más temprano, lo que redujo en cerca de 1 h el tiempo de sueño. El 18,8% de los adolescentes señaló que su calidad de sueño era mala, el 26,2% no dormía lo suficiente, el 16,1% sufría insomnio y el 17,9% tenía sueño durante el día. Se observaron unas correlaciones adolescente-progenitores significativas, aunque bajas, con respecto a los patrones de sueño-vigilia ($r = 0,12-0,24$, $p < 0,01$) y a la calidad percibida del sueño ($r = 0,17$, $p < 0,001$). La dificultad para iniciar el sueño en los adolescentes se asoció significativamente con la historia de insomnio en las

madres ($OR = 5,7$, $p < 0,01$) y en los padres ($OR = 7,1$, $p < 0,001$).

Conclusiones. La falta de sueño, el insomnio y la somnolencia diurna son prevalentes en los adolescentes chinos. La falta de sueño en los días laborables puede deberse a madrugar más para ir a la escuela. La historia parental de insomnio se asocia con un mayor riesgo de insomnio en los hijos adolescentes, a pesar de que las correlaciones adolescente-progenitores en los patrones de sueño-vigilia son relativamente bajas.

La raza del demandado tiene influencia en las acusaciones contra el culpable de lesiones cerebrales traumáticas inflingidas

Heather T. Keenan, MDCM, PhD, Maryalice Nocera, BSN, MSN, y Desmond K. Runyan, MD, DrPH

Resultados. Las acusaciones inicial y final variaron ampliamente. En ambos casos, la más frecuente fue la de un delito menos grave de malos tratos infantiles. La muerte del niño dio lugar a una acusación de delito más grave. Las sentencias oscilaron desde la libertad condicional hasta la cadena perpetua. De los demandados que fueron hallados culpables, se encarceló al 63% durante algún período de tiempo. Las sentencias duras se asociaron con la raza del culpable (probabilidad relativa de una sentencia grave para un culpable perteneciente a un grupo minoritario: 3,8; IC del 95%: 1,1-13,3).

Conclusiones. El ministerio fiscal a menudo planteó la acusación de delito más leve de malos tratos infantiles, a menos que el niño muriera. El pertenecer a una minoría no fue importante en la decisión de establecer una demanda contra un sospechoso; en cambio, fue el factor investigado más importante para graduar la sentencia. Aunque la mayoría de acusaciones y sentencias apropiadas pueden recurrirse, parece haber un sesgo nacional hacia sentencias más duras para los culpables pertenecientes a minorías.

Epidemiología de las lesiones producidas por la práctica del béisbol entre los alumnos de high-school en Estados Unidos, 2005-2007

Christy L. Collins, MA, y R. Dawn Comstock, PhD

Resultados. Se estima que, a escala nacional, ocurrieron 131.555 lesiones relacionadas con el béisbol en alumnos de high-school durante los cursos escolares de 2005-2006 y 2006-2007, con una tasa de 1,26 lesiones por 1.000 exposiciones a esta práctica deportiva. Los lugares afectados con más frecuencia fueron: hombro (17,6%), tobillo (13,6%), cabeza/cara (12,3%), mano/dedos (8,5%) y muslo/parte superior de la pierna (8,2%). Los diagnósticos más comunes fueron: esguince (desgarro incompleto) (21,0%), distensión muscular (desgarro incompleto) (20,1%), contusiones (16,1%) y fracturas (14,2%). Aunque la mayoría de las lesiones dieron lugar a una incapacidad < 7 días, el 9,7% provocó la baja para el resto de la temporada, y el 9,4% requirió cirugía. De las 431 lesiones declaradas por béisbol, 50

(11,6%) se atribuyeron al impacto de la pelota. La proporción de lesiones producidas por dicho impacto fue mayor en la cabeza/cara (48,0%) y en la boca/dientes (16,0%) en comparación con las lesiones no producidas por la pelota (8,2%) (cociente de proporción de lesiones [CPL]: 5,90; IC del 95%: 3,78-9,20; $p < 0,001$) y (1,3%) (CPL: 12,19; IC del 95%: 4,15-35,82; $p < 0,001$), respectivamente. La proporción de lesiones que requirieron cirugía fue también mayor en las debidas al impacto de la pelota (18,0%) que en otras clases de lesiones relacionadas con el béisbol (6,8%) (CPL: 2,64; IC del 95%: 1,31-5,30; $p = 0,012$).

Conclusiones. Aunque el béisbol que practican los alumnos de high-school es relativamente seguro, mediante intervenciones dirigidas y basadas en la evidencia se podría reducir la tasa de lesiones en estos deportistas. De acuerdo con nuestros hallazgos, recomendamos que los lanzadores, jugadores de campo y bateadores que participan en competiciones entre high-schools lleven cascos con viseras faciales o, al menos, protección bucal y ocular.

El riesgo anual de muerte por caídas desde baja altura en niños pequeños es inferior a 1/1 millón

David L. Chadwick, MD, Gina Bertocci, PhD, Edward Castillo, PhD, MPH, Lori Frasier, MD, Elisabeth Guenther, MD, MPH, Karen Hansen, MD, Bruce Herman, MD, y Henry F. Krouses, MD

Resultados. En la base de datos traumatológicos California EPIC, durante un período de 5 años se recogieron 6 casos mortales relacionados posiblemente con caídas en niños de corta edad, entre una población de 2,5 millones de niños pequeños. En las otras bases de datos consultadas, así como en la revisión de la literatura, no hubo datos indicativos de que la tasa de mortalidad por caídas a baja altura fuera más elevada. La mayoría de publicaciones que debaten el riesgo de muerte por caídas desde baja altura indican que es un hecho raro. No hay casos fidedignos de muertes por caídas en guarderías.

Conclusiones. La estimación más exacta de la tasa de mortalidad por caídas desde baja altura en lactantes y niños pequeños la sitúa por debajo de 0,48 casos/1 millón de niños pequeños/año. Se sugiere la práctica de nuevas investigaciones a este respecto.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

Prescripción de los sistemas tecnológicos de soporte, específicamente para los niños con trastornos de comunicación

Larry W. Desch, MD, Deborah Gaebler-Spira, MD, y Council on Children With Disabilities

En el presente informe clínico se definen diversos términos utilizados y se aporta información sobre el em-

pleo actual de los sistemas tecnológicos de soporte para mejorar la comunicación, así como sobre las investigaciones y las limitaciones de dichos sistemas. También se revisa el proceso destinado a determinar cuáles son los dispositivos más adecuados para un determinado niño. El pediatra de asistencia primaria, como componente del hogar médico, desempeña un importante papel en las iniciativas interdisciplinarias para proporcionar la tecnología de soporte adecuada y se le puede solicitar que remita al paciente para su valoración o que prescriba un determinado dispositivo. En el presente informe se aportan recursos al pediatra para ayudarle en este papel y se revisan las siguientes cuestiones: la valoración funcional del equipo multidisciplinario mediante pruebas estandarizadas; los múltiples recursos económicos para obtener los dispositivos y los mecanismos que pueden utilizar los pediatras para ayudar a las familias a obtenerlos; el adiestramiento necesario para utilizar estos sistemas después de procurarse los dispositivos; el seguimiento destinado a garantizar que los sistemas están alcanzando su objetivo; y las cualidades de liderazgo necesarias para abogar por esta tecnología. La American Academy of Pediatrics reconoce la necesidad de identificar los recursos clave en la colectividad, así como que estos recursos constituyen una responsabilidad compartida que abarca los ámbitos médico, educativo, terapéutico y fa-

miliar. Aunque el presente informe se ocupa principalmente de la tecnología de soporte específica para los trastornos de la comunicación, muchos de sus detalles son aplicables también a la adquisición y el uso de otros tipos de tecnología de soporte.

Logro de unos servicios sanitarios de calidad para los adolescentes

Committee on Adolescence

En años recientes han aumentado las iniciativas nacionales destinadas a valorar y mejorar la calidad de la asistencia sanitaria. En la presente comunicación se aportan recomendaciones y criterios para valorar la asistencia que reciben los adolescentes en Estados Unidos. Las estrategias que podrían emplearse para mejorar la asistencia prestada a los jóvenes son las siguientes: poner en práctica las recomendaciones de la American Academy of Pediatrics (periodicidad y confidencialidad de las visitas); prestar nueva atención a los procesos para mejorar la calidad de la asistencia (acceso y vacunaciones) y la información al público; y modificar los controles de calidad actuales con el fin de mejorar sus resultados.