

Artículos distinguidos

Amplias reseñas y trabajos de extensión convencional resumidos en una o dos páginas. Los textos se redactan en español en base a las pautas de estilo editorial de los Resúmenes SICC que sintetizamos en los siguientes principios: objetividad, fidelidad a las opiniones de los autores, sin comentarios de los médicos especialistas que los redactan, brevedad y amenidad.

3 - Diagnóstico y Tratamiento del Reflujo Gastroesofágico de Recién Nacidos Pretérmino en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales

Ewer A, Dhillon A

Department of Neonatology, Birmingham Women's Hospital, Edgbaston, Reino Unido

[Diagnosis and Management of Gastro-Oesophageal Reflux in Preterm Infants in Neonatal Intensive Care Units]

Acta Paediatrica 93(1):88-93, Ene 2004

El reflujo gastroesofágico afectó a un quinto de los neonatos de menos de 34 semanas de edad gestacional. Se observó una amplia variación en las estrategias diagnósticas y terapéuticas utilizadas en las unidades de cuidados intensivos neonatales.

El reflujo gastroesofágico (RGE) constituye una patología frecuente en recién nacidos pretérmino, aunque la información disponible al respecto es escasa. Los datos relativos a la incidencia, diagnóstico y tratamiento del RGE en este grupo de edad no sólo son limitados sino con frecuencia contradictorios, lo cual contrasta con la gran cantidad de artículos publicados sobre recién nacidos de término y niños de mayor edad. Los objetivos de este estudio fueron la determinación de la incidencia de RGE y evaluar las estrategias diagnósticas y terapéuticas utilizadas en niños prematuros con posible RGE o con diagnóstico en las unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN).

Métodos

La información se reunió mediante un cuestionario enviado a un profesional de cada una de las 77 UCIN de nivel II (secundario) o III (terciario) de Inglaterra y Gales entre el 1 de junio de 2000 y el 28 de febrero de 2001. El cuestionario estándar comprendió 43 preguntas sobre diversos aspectos del RGE en los recién nacidos pretérmino. Se requirió a los profesionales la siguiente información: la incidencia estimada de RGE en neonatos prematuros de menos de 34 semanas de edad gestacional, los criterios utilizados para establecer el diagnóstico, las evaluaciones realizadas para confirmar el diagnóstico en los casos en que se sospechó RGE —específicamente, el monitoreo del pH intraesofágico o pHmetría—, y las estrategias terapéuticas utilizadas en lactantes pretérmino con diagnóstico de RGE (uso de agentes proquinéticos y cisapride). Ante la falta de respuesta de los profesionales dentro de los 4 meses se envió un recordatorio con una segunda copia del cuestionario.

Resultados

El cuestionario fue respondido por el 78% de los profesionales consultados (60 de 77 cuestionarios); la información fue lo suficientemente completa como para permitir el análisis en 57 de los 60. En 32 de los 57 cuestionarios (56% o 42% de todas las UCIN encuestadas) hubo información completa sobre la incidencia estimada de RGE. En el año precedente a la encuesta, el número total de ingresos en las 32 UCIN varió entre 120 y 909 (mediana: 435 por unidad); el 40% de las internaciones correspondió a recién nacidos de menos de 34 semanas de edad gestacional (mediana: 180 por unidad; intervalo: 60-350). La incidencia estimada de RGE en este grupo etario fue del 22% (mediana: 40 por unidad; intervalo: 3-88). Cuarenta y ocho UCIN (84% o 62% del total de las unidades encuestadas) proveyeron

datos sobre los criterios utilizados para el diagnóstico de RGE. Veinte UCIN (42%) utilizaron sólo criterios clínicos, 4 (8%), una combinación de criterios clínicos y estudios adicionales, y 24 (50%), criterios clínicos más investigaciones adicionales y ensayos terapéuticos. Las investigaciones utilizadas con mayor frecuencia para confirmar el RGE fueron pHmetría, estudios gastrointestinales con contraste y pruebas para la detección de ácido (determinación del pH) en secreciones orofaríngeas.

Si bien la pHmetría estuvo disponible en 53 UCIN (93%), sólo 17 (30%) informaron el uso de este método con regularidad (siempre o generalmente) para confirmar el RGE en los neonatos pretérmino. Dieciséis UCIN (28%) evaluaron regularmente las secreciones orofaríngeas para la determinación del pH y 2 (4%) realizaron regularmente estudios gastrointestinales con contraste. Sólo una UCIN utilizó con mayor frecuencia centellografía. Ninguna de las otras investigaciones llevadas a cabo en algunas UCIN, como determinación de macrófagos cargados de grasa en las secreciones endotraqueales, endoscopia y biopsia, ecografía o manometría, se realizaron con regularidad.

Las características clínicas asociadas con mayor frecuencia con RGE fueron regurgitación y vómitos (n = 34, 71%), apnea (n = 33, 69%), bradicardia (n = 23, 48%) y desaturación (n = 15, 31%). De las 53 UCIN que utilizaron pHmetría, 39 (74%) comunicaron las indicaciones para su uso; las más frecuentes fueron fracaso del tratamiento conservador (18 UCIN [46%]), dificultades diagnósticas (11 UCIN [28%]) y síntomas persistentes (10 UCIN [26%]). Veintiocho UCIN (53%) informaron la colocación de una sonda para medir el pH esofágico y 44 (83%), la duración de la pHmetría. Treinta y siete UCIN (84%) realizaron pHmetría de 24 horas y 7 (16%), de 12 y 24 horas. Veintinueve UCIN (55%) comunicaron el umbral para el índice de reflujo (IR) que consideraron anormal. En 18 UCIN (62%) el RGE fue considerado significativo si el IR se ubicaba entre el 4% y 10%, en 5 (17%) lo fue el de IR entre el 10% y el 20%, y en 2 (7%) el mayor del 20%.

Todas las UCIN informaron las terapias utilizadas en los recién nacidos pretérmino con RGE. En el 54% de los casos se utilizaron sólo terapias no farmacológicas para el tratamiento de la mayoría de los lactantes prematuros con diagnóstico de RGE, mientras que en el 46% también se empleó farmacoterapia. Los tratamientos no farmacológicos utilizados con mayor frecuencia fueron los cambios de posición (n = 56, 98%) y el levantamiento de la cabecera (n = 55, 96%), que varió desde 15° a 30° (30%) hasta 30° a 45° (67%). Las drogas usadas fueron antagonistas de los receptores de H₂ (100%), espesantes de los alimentos (98%), antiácidos (97%), agentes proquinéticos (97%), inhibidores de la bomba de protones (65%), antagonistas del receptor de dopamina (53%) y agonistas colinérgicos (5%). Sólo en el 1% de los casos se requirió tratamiento quirúrgico; el procedimiento más frecuente fue la funduplicatura de Nissen (93% de los casos). Las indicaciones para la cirugía fueron eventos agudos potencialmente mortales, insuficiencia respiratoria que requirió ventilación mecánica, fracaso de los tratamientos médicos, episodios de aspiración recurrente, enfermedad pulmonar crónica y retraso del crecimiento.

Si bien esta encuesta se realizó más de un año después de que el Comité de Seguridad de Medicamentos publicara una declaración sobre el uso de cisapride en los recién nacidos pretérmino en el año 1998, aproximadamente dos tercios de las UCIN (n = 36) informaron haberlo utilizado para el tratamiento del RGE. Se estima que 168 (13%) de los neonatos prematuros con diagnóstico de RGE fueron tratados con cisapride en el año precedente al estudio. La mayoría de las UCIN (78%) comunicaron el uso de la droga antes y después del inicio del

tratamiento, tras haber efectuado un electrocardiograma (ECG); mientras que 7 (19%) realizaron ECG antes o después del comienzo de la terapia y una (3%) no utilizó este procedimiento. En ninguno de los 168 pacientes tratados con cisapride se debió suspender el tratamiento debido a la aparición de alteraciones electrocardiográficas o arritmias.

Discusión y conclusión

Esta encuesta, señalan los autores, aporta información única sobre la incidencia de RGE diagnosticado en recién nacidos pretérmino y un panorama acerca de las estrategias diagnósticas y terapéuticas empleadas en las UCIN. El estudio confirma la sospecha de que el RGE es una patología común en los neonatos prematuros, dado que afectó a más de un quinto de los niños nacidos antes de las 34 semanas de edad gestacional. Sin embargo, las estrategias diagnósticas y terapéuticas del RGE variaron considerablemente entre las diferentes UCIN. Las únicas técnicas evaluadas específicamente en recién nacidos prematuros con diagnóstico presuntivo de RGE fueron la pHmetría y la determinación del pH en las secreciones orofaríngeas; otras técnicas empleadas en algunas UCIN no fueron evaluadas completamente en este grupo de pacientes.

La pHmetría intraesofágica continua es actualmente el método más confiable para demostrar y cuantificar el reflujo ácido. Se ha informado que la sensibilidad y especificidad de la pHmetría prolongada para el diagnóstico de RGE es mayor del 90%. Por otra parte, diversas estrategias terapéuticas no farmacológicas fueron consideradas beneficiosas para el tratamiento del RGE y sus secuelas, pero sólo el cambio de posición y la cirugía han sido evaluadas específicamente en recién nacidos pretérmino. La posición en decúbito prono o lateral izquierdo puede reducir el RGE en neonatos y lactantes. Sin embargo, existe preocupación debido al aumento del riesgo del síndrome de muerte súbita del lactante con las posiciones en decúbito prono y lateral.

El tratamiento farmacológico del RGE en los neonatos prematuros no ha sido adecuadamente estudiado. No obstante, hay algunas pruebas de su eficacia en lactantes y niños mayores. Si bien se demostró en algunos ensayos que el espesamiento de las comidas puede reducir el RGE y que el alginato de sodio es beneficioso para mejorar los síntomas clínicos y la pHmetría, otros estudios no hallaron beneficios. Aunque se informó que los bloqueantes de los receptores H_2 resultaron eficaces para disminuir la secreción ácida gástrica e incrementar el pH intragástrico, no hay estudios que hayan evaluado estas drogas en neonatos. Del mismo modo, se demostró que los inhibidores de la bomba de protones (como el omeprazol) y los antagonistas de los receptores de dopamina (domperidona y metoclopramida) mejoraron los síntomas clínicos, los parámetros de la pHmetría y los cambios histológicos en la biopsia esofágica en los niños de mayor edad en comparación con el placebo.

Si bien una minoría (5%) de las UCIN utilizó agonistas colinérgicos, no se recomienda su uso en recién nacidos prematuros. Debido a que ningún estudio evaluó la utilización de tratamientos farmacológicos en los neonatos pretérmino, no hay pruebas suficientes para establecer recomendaciones sobre el empleo de determinada droga. No hay ningún dato que indique que cisapride sea eficaz para el tratamiento del RGE sintomático en lactantes prematuros. En 1998, debido al riesgo de arritmias, el Comité de Seguridad de Medicamentos contraindicó la utilización de cisapride en recién nacidos pretérmino (menos de 36 semanas de edad gestacional) hasta 3 meses después del nacimiento. No obstante, según lo registrado en la encuesta, el agente se empleó en más de los dos tercios de las UCIN. Aunque hay algunas pruebas sobre la eficacia de la cirugía para el tratamiento del RGE en neonatos prematuros, en esta encuesta el tratamiento quirúrgico se restringió a los pacientes que presentaron complicaciones.

En conclusión, el RGE parece ser una patología frecuente en los recién nacidos pretérmino, dado que afectó a un quinto de los neonatos de menos de 34 semanas de edad gestacional. La ausencia de artículos publicados acerca del diagnóstico y tratamiento del RGE en este grupo de edad se reflejó en la considerable variación de los enfoques diagnósticos y

terapéuticos utilizados en las diferentes UCIN. Es necesaria la realización de ensayos controlados y aleatorizados para evaluar las estrategias diagnósticas y terapéuticas más apropiadas.

 Información adicional en www.siicsalud.com/dato/dat052/07424000.htm

4 - Caminatas, Ciclismo y Seguridad en el Transporte: Análisis de las Muertes de Niños por Accidentes Viales

Sonkin B, Edwards P, Roberts I, Green J

London School of Hygiene & Tropical Medicine, Londres, Reino Unido

[Walking, Cycling and Transport Safety: An Analysis of Child Road Deaths]

Journal of the Royal Society of Medicine 99(8):402-405, Ago 2006

Para reducir las lesiones y muertes por accidentes de tránsito se podría estimular a andar a pie y en bicicleta en lugar de usar automóviles, lo cual contribuiría a que no exista discriminación de mortalidad relacionada con la clase social a la que pertenecen las víctimas.

Los accidentes de tránsito producen aproximadamente 3 500 muertes anuales en el Reino Unido y 10 veces esa cantidad de personas gravemente heridas. Las lesiones por esos accidentes son la principal causa de muerte y de invalidez en niños. Cada año, alrededor de 170 niños mueren y cerca de 4 000 se lesionan de gravedad.

El peligro consiguiente retrae la propensión al transporte activo como la marcha y el ciclismo y por lo tanto contribuye a incrementar la obesidad infantil. De una encuesta entre padres de escolares londinenses resultó que el 90% estaba preocupado por la seguridad de sus hijos como peatones, en el trayecto entre la escuela y el hogar. Entre peatones, el temor a las lesiones puede crear un círculo vicioso porque un entorno peligroso estimula el empleo del automóvil, lo que deriva en un aumento del tránsito automotor que, a su vez, incrementa más aun el riesgo para los mismos peatones.

Debido a que los niños cuyas familias carecen de automóvil no tienen la opción de que los transporten por ese medio, el círculo vicioso puede además contribuir a establecer una mortalidad discriminada por la clase social a la que pertenecen las víctimas. La disminución de los riesgos de sufrir accidentes debería ser parte de la estrategia para promover las caminatas y el ciclismo, y para reducir las diferencias entre clases sociales en relación con la mortalidad infantil por accidentes de tránsito.

Los autores de este trabajo analizaron las tendencias de los riesgos de sufrir accidentes por parte de niños peatones, ciclistas y pasajeros de automóviles.

Métodos

Para elaborar el presente estudio los autores tomaron los datos de los registros de muertes anuales por lesiones debidas a accidentes de tránsito en niños de 1 a 14 años, ocurridos en Inglaterra y el País de Gales entre 1985 y 2003, asentados en la oficina nacional de estadísticas. Otro archivo que sirvió como fuente de información se denomina Mortalidad en el siglo XX. A él se agregan la Estadística de Mortalidad de la Organización Mundial de la Salud, Lesiones y Envenenamientos, y Series DH4, todas para el período 2001-2003. Peatones, ciclistas y pasajeros se identificaron mediante el empleo de la Clasificación Internacional de las Enfermedades, que codifica según las posibles causas externas. Las tasas de mortalidad por cada 100 000 habitantes se calcularon por el empleo de las estimaciones anuales de población infantil, en acuerdo con datos provenientes de censos y registros vitales.

Las estimaciones sobre el promedio anual de millas viajadas por niños de 0 a 14 años, por tipo de transporte, se obtuvieron a través de las oficinas nacionales de transporte. Se lograron datos de los siguientes períodos: 1985-1986, 1989-1991, 1992-1994, 1995-1997, 1998-2000 y 2000-2003. Las distancias recorridas también se contabilizaron en forma separada para algunos indicadores de estado socioeconómico de los hogares: acceso a vehículo y tipo de empleo del jefe de familia. Se empleó interpolación lineal para obtener valores estimativos del promedio anual de las distancias viajadas por peatones, ciclistas y pasajeros de automóviles durante cada año, desde 1985 hasta 2003. Esos datos se usaron para estimar las tasas de mortalidad cada 100 000 habitantes y por 10 000 000 millas/pasajero.

Resultados

Entre 1985 y 2003 las tasas de mortalidad por cada 10 000 niños declinaron en los 3 modelos de desplazamiento. Las tasas de muerte entre peatones permanecieron más elevadas (0.55/10 000, con intervalo de confianza de 0.42 a 0.72 muertes) que aquellas para pasajeros de automóviles y ciclistas. En 2003, el promedio de millas recorridas como ocupantes de automóviles aumentó en 70%, el millaje caminado decreció en 19% y el promedio de millas recorridas en bicicleta se redujo en 58% en comparación con los valores calculados para 1985. Las tasas de mortalidad por cada 10 000 000 millas/pasajeros recorridas declinó para todos los modelos de transporte, a pesar de que las correspondientes a ciclismo tuvieron las reducciones más pequeñas.

Los niños de hogares sin acceso a vehículo propio, o en los cuales los jefes de hogar estaban desocupados, y también aquellos que habitaban viviendas alquiladas, caminaron aproximadamente el doble de distancia que los demás.

Discusión

Por cada milla recorrida en Inglaterra y el País de Gales, hay alrededor de 50 veces más niños ciclistas muertos y 30 veces más niños peatones fallecidos que aquellos que viajan en automóviles. A pesar de que hubo disminución de las tasas de mortalidad para todos los tipos de transporte, tanto peatones como ciclistas continúan en gran riesgo. Debido a que la población infantil proveniente de hogares sin acceso a vehículos automotores camina mucho más que quienes poseen esos transportes por pertenecer a familias con automóvil, las diferencias en los riesgos en relación con el tipo de transporte es un probable factor que contribuye al pronunciado gradiente en las tasas de mortalidad por accidentes de tránsito asociado a la clase social a la que las víctimas pertenecen.

Los autores enfatizan que su trabajo es un análisis ecológico y que las deducciones sobre la seguridad relativa de los diferentes modelos de viaje están fundamentadas en datos agregados y que, por lo tanto, no se encuentran en condiciones de evaluar los riesgos individuales sobre la base de los promedios de distancia recorrida. Reconocen que existen limitaciones en los datos de mortalidad y en las encuestas destinadas a indagar sobre exposición al riesgo. Cuando se emplean los datos de mortalidad para estimar los riesgos de padecer lesiones para los diferentes tipos de transporte se omite informar que también podrían producirse lesiones menos graves y que deberían ser identificadas y diferenciadas según la clase de transporte. Sin embargo, se presentan 2 problemas: primero, la mortalidad depende de la fatalidad del caso y, si bien ello podría explicar la reducción global de las tasas de mortalidad por lesiones, es poco probable que tenga influencia decisiva sobre las grandes diferencias que se observan entre los diferentes modos de viajar. Segundo, esas diferencias según el tipo de transporte pueden no representar la situación que se observa en las lesiones que no ocasionan muertes.

El riesgo implícito del tránsito desalienta el transporte activo. La disminución de los riesgos de lesiones por accidentes de tránsito en niños peatones y ciclistas debe ser parte importante de una estrategia que conduzca a incentivar las caminatas y el ciclismo. Los autores consideran que los resultados que obtuvieron de este estudio demuestran que se necesita realizar al respecto más de lo

que se hace en el presente, en que las condiciones son propicias para que se instale un círculo vicioso por el que se aumenta el peligro del tránsito, lo cual desemboca en que mayor cantidad de niños son llevados en automóviles que, a su vez, aumenta la densidad del tránsito, lo que por su parte incrementa aún más el mencionado riesgo.

Existen pruebas, volcadas en informes internacionales, de que el número de personas que caminan y andan en bicicleta es inversamente proporcional al número de colisiones entre vehículos automotores y peatones o ciclistas. Por lo tanto, sería posible crear un círculo virtuoso en que se estimulara caminar y andar en bicicleta para disminuir el riesgo.

Si se reducen los riesgos del transporte activo para estimular a los niños a caminar y pedalear se habrán producido beneficios en términos de salud pública, porque se ayudará a disminuir la obesidad infantil y el tenor de emisiones potencialmente tóxicas de los motores, que contribuyen al cambio climático y, por otra parte, se reducirá la diferencia de accidentes entre las clases sociales a las que pertenecen los niños.

 Información adicional en www.siicsalud.com/dato/dat051/06d13005.htm

5 - Peores Resultados en el Desarrollo Cognitivo-Motor y Conductual más de 10 Años después del Tratamiento para la Deficiencia de Hierro en la Primera Infancia

Lozoff B, Jimenez E, Wolf A y colaboradores

Hospital Nacional de Niños, San José, Costa Rica; University of Michigan, Ann Arbor, Case Western Reserve University School of Medicine, Cleveland, EE.UU.

[Poorer Behavioral and Developmental Outcome more than 10 Years after Treatment for Iron Deficiency in Infancy]

Pediatrics 105(4), Abr 2000

Los niños con antecedente de deficiencia de hierro grave y crónica en la primera infancia mantuvieron las desventajas en el desarrollo cognitivo-motor y conductual respecto de sus pares sin este trastorno, más de 10 años después del tratamiento para la corrección de la deficiencia de hierro.

Las alteraciones conductuales y en el desarrollo cognitivo-motor secundarias a la deficiencia de hierro en la primera infancia constituyen un motivo de preocupación, debido a que esta deficiencia es muy común en este grupo de edad. Aproximadamente del 20% al 25% de los niños en todo el mundo presentan anemia por deficiencia de hierro y muchos más tienen deficiencia del mineral sin anemia. En algunos estudios se observaron cambios en el desarrollo cognitivo-motor y la conducta, con puntajes menores en las pruebas de rendimiento cognitivo y motor y diferencias conductuales como miedos, infelicidad, fatiga, prudencia excesiva y apego a la madre. El objetivo de los autores de este ensayo consistió en determinar los efectos a largo plazo de la deficiencia de hierro en la primera infancia. En este artículo se presentan los resultados de la evaluación de seguimiento realizada en la adolescencia.

Métodos

Este estudio de seguimiento longitudinal revaluó a un grupo de niños costarricenses que participaron en la primera etapa del proyecto a los 12-23 meses y luego a los 5 años. El ensayo original comprendió 191 niños provenientes de una comunidad periurbana cercana a San José, Costa Rica, de clase trabajadora, con un nivel educativo promedio de los padres de 8-10 años. El reclutamiento para la selección se llevó a cabo puerta a puerta e incluyó a los niños de entre 12 y 23 meses, con un peso de

nacimiento de 2.5 kg o más, producto de un embarazo único, no complicado y con examen físico dentro de los límites normales. Estos niños presentaron concentraciones de plomo relativamente bajas, parasitosis en el 5% de los casos y sus niveles de hierro variaron desde la suficiencia hasta anemia moderada por deficiencia de este elemento, pero no se observó retraso en el crecimiento u otras alteraciones de los nutrientes. Se reunió información demográfica, antecedentes perinatales, nutrición, nivel socioeconómico, estimulación en el hogar y coeficiente intelectual de los padres. Las pruebas cognitivas y motoras se efectuaron antes, 1 semana y 3 meses después de la administración oral o intramuscular de hierro con control con placebo. Los niños con anemia moderada por deficiencia de este mineral presentaron menor rendimiento en las pruebas cognitivas y motoras y aquellos con anemia leve mostraron puntajes motores menores. También se hallaron diferencias conductuales como aumento del contacto con la madre, prudencia excesiva o duda y menos intentos para realizar las pruebas. La respuesta al tratamiento con hierro fue excelente, con corrección de la anemia a los 3 meses, aunque con persistencia de alteraciones bioquímicas. Como grupo, los niños previamente anémicos aún presentaron menor rendimiento en las pruebas después del tratamiento. La suficiencia de hierro mejoró los puntajes en las pruebas motoras y no disminuyó los de las pruebas cognitivas. El 85% de la cohorte original participó de una evaluación psicoeducacional de seguimiento a los 5 años. Los niños con antecedentes de anemia moderada por deficiencia de hierro tuvieron menor rendimiento en las pruebas motoras y cognitivas, al igual que aquellos con mayores niveles de hemoglobina, pero con alguna evidencia bioquímica de deficiencia del mineral después del tratamiento en la primera infancia. De la cohorte original, el 87% (n = 167) participó de la reevaluación en la adolescencia, entre los 11 y 14 años (edad promedio 12.3 años, rango: 10.9-13.7 años). Los adolescentes con antecedentes de deficiencia crónica y grave en la primera infancia (n = 48) fueron comparados con aquellos con niveles normales de hierro en el mismo período (n = 114). Se realizó un examen físico completo, con determinación del estadio de desarrollo puberal y se recolectaron muestras de sangre venosa para determinar el estado actual de los niveles de hierro. La anemia se definió como una concentración de hemoglobina < 118 g/l para los menores de 12 años de ambos sexos, < 119 g/l para las mujeres de 12 años o más y < 126 g/l para los varones del mismo grupo de edad. La deficiencia de hierro se definió como 2 o más mediciones de las reservas del mineral en rango deficitario (ferritina sérica < 12 µg/l, saturación de transferrina < 14%, volumen corpuscular medio < 78 fl). Se efectuó una evaluación completa que consistió en una batería de pruebas psicoeducacionales y conductuales que incluyeron el rendimiento escolar. Se empleó la *Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised* para valorar el rendimiento cognitivo y motor en forma global, y el *Wide Range Achievement Test-Revised*, la *Directed Writing Task*, el *Bender Visual-Motor Gestalt Test* y el *Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency* para evaluar el rendimiento en lectura y aritmética, escritura, el funcionamiento motor visual y visuoperceptual y la habilidad motora, respectivamente. Además, se utilizaron pruebas específicas para valorar el proceso cognitivo. En cuanto a la evaluación de la conducta, se administraron las versiones en español de la *Child Behavior Checklist* (CBCL) y la *Teacher Report Form* (TRF), para brindar valoraciones independientes pero paralelas de la conducta del niño en el hogar y en la escuela. También se obtuvieron los registros escolares y se efectuó un cuestionario a los maestros. Se realizó una visita al hogar para recoger información actual sobre las circunstancias familiares y administrar la versión para adolescentes de la escala *Home Observation for Measurement of the Environment* (HOME), una medida de la estimulación en el hogar. El personal del estudio desconocía el estado hematológico del niño y el tratamiento administrado en la infancia, pero las familias aportaron esta información al final del ensayo.

En cuanto a la metodología estadística, el enfoque principal se basó en el análisis de covarianza. Los resultados para las variables

continuas se informaron con el ajuste por las variables relevantes o sin él. En general, los puntajes en las pruebas realizadas en la adolescencia se correlacionaron con el sexo, el coeficiente intelectual o la educación de las madres y los puntajes en la escala HOME y los grupos con antecedentes de deficiencia de hierro y aquellos sin éstos difirieron en estos factores. Se consideró significativo un valor de p de 0.05.

Resultados

El mayor porcentaje de participantes con deficiencia de hierro correspondió a los varones (71% vs. 49%, chi cuadrado = 6.45, p = 0.01). Los adolescentes con deficiencia de hierro en la infancia fueron de menor edad que aquellos con niveles normales de hierro (12.1 años vs. 12.4 años, p < 0.01). El crecimiento y las reservas de hierro fueron excelentes en la transición a la adolescencia, igual que a los 5 años. Con la excepción de la estatura de los varones, el crecimiento promedio se situó entre los percentilos 40 y 50 de los estándares estadounidenses por edad y sexo. Ningún participante presentó anemia por deficiencia de hierro y sólo el 2% (n = 3) mostró evidencias bioquímicas. Los adolescentes con deficiencia del mineral en la primera infancia tuvieron puntajes menores en las pruebas cognitivas y de rendimiento motor en comparación con el grupo sin estos antecedentes. Luego del ajuste por factores como sexo, coeficiente intelectual de la madre y puntaje en la escala HOME, las diferencias permanecieron significativas para el rendimiento en aritmética y escritura, el funcionamiento motor y algunos procesos cognitivos específicos (memoria visuoespacial, vigilancia visuoperceptual, atención, memoria selectiva y umbral taquistoscópico) y hubo una tendencia para la lectura. No se detectaron diferencias entre ambos grupos en el rendimiento en el *Bender Visual-Motor Gestalt Test*. En cuanto al rendimiento escolar, un mayor porcentaje de niños con antecedentes de deficiencia de hierro repitieron de grado en comparación con el grupo con niveles normales en la primera infancia (26% vs. 12%, chi cuadrado = 4.33, p = 0.04). La prevalencia de repetición en el grupo sin antecedentes de deficiencia del mineral fue similar a la de la población general escolar de Costa Rica. Más adolescentes en el grupo con antecedentes de deficiencia de hierro requirieron apoyo escolar o servicios especiales (21% vs. 7%, chi cuadrado = 5.81, p = 0.02). Tanto los padres como los maestros de los participantes con antecedentes de deficiencia de hierro calificaron su conducta como dificultosa en diversas áreas y concordaron en la detección de problemas de atención y sociales, ansiedad, depresión (puntajes significativamente mayores en la CBCL y TRF luego del ajuste) y delincuencia (tendencia).

Discusión y conclusión

Según los autores, los adolescentes con antecedentes de deficiencia de hierro crónica y grave en la primera infancia tuvieron puntajes menores en el funcionamiento cognitivo y motor. La mayoría repitió de grado y requirió apoyo escolar o servicios especiales. Sin embargo, no se observó claramente un efecto diferencial en las habilidades visuomotoras y motoras, aunque el grupo con antecedentes de deficiencia del mineral presentó dificultades en las pruebas motoras en las tareas que involucran la memoria visuoespacial y la memoria selectiva para estímulos visuales. Los padres y maestros informaron que los participantes con antecedentes de deficiencia de hierro mostraron más ansiedad/depresión y problemas sociales y de atención. Diferentes mecanismos pueden estar involucrados en los efectos a largo plazo de dicha deficiencia en etapas tempranas de la vida, de acuerdo con el área involucrada. Las deficiencias en la memoria visuoespacial y en la memoria reciente pueden ser consecuencia directa de los menores niveles de hierro en ciertas regiones cerebrales y las diferencias motoras a largo plazo pueden ser resultado de un retraso en la mielinización. También se postularon efectos indirectos, el menor contenido de hierro cerebral, las alteraciones en la función de los neurotransmisores (alteraciones dopaminérgicas en la deficiencia de hierro, en especial en el núcleo caudado y putamen) o en la mielinización durante la infancia pueden desorganizar los

procesos que constituyen las bases neurales de algunos fundamentos cognitivos, motores y socioemocionales. A diferencia de la probable participación de mecanismos del sistema nervioso central en las diferencias cognitivas y motoras observadas, es escaso el fundamento para la hipótesis de una base neural para el aumento de los problemas conductuales en los niños con antecedentes de deficiencia de hierro en la primera infancia. Los peores resultados en el rendimiento escolar y el grado de repetición pueden estar influidos por las desventajas y limitaciones familiares.

En conclusión, señalan los autores, los niños con antecedentes de deficiencia de hierro grave y crónica en la primera infancia mantuvieron las desventajas en el desarrollo cognitivo-motor y conductual respecto de sus pares, aun después de más de 10 años del tratamiento para la corrección de la deficiencia de hierro.

 Información adicional en www.siicSalud.com/dato/dat052/07424001.htm

6 - Constipación Crónica en los Niños

Rubin G, Dale A

University of Sunderland, Sunderland; Queen Elizabeth Hospital, Gateshead, Reino Unido

[Chronic Constipation in Children]

BMJ 333(7577):1051-1055, Nov 2006

Descripción de la epidemiología de la constipación crónica en los niños, análisis de las pruebas sobre las intervenciones terapéuticas y estrategias para el tratamiento.

La constipación, con escurrimiento (ensuciamiento) o sin él, representa un 25% de las consultas efectuadas a los gastroenterólogos pediatras y es uno de los 10 motivos más frecuentes de las consultas realizadas a los pediatras generales. En este artículo, los autores describen la epidemiología de la constipación crónica en los niños, analizan las pruebas sobre las intervenciones terapéuticas y sugieren estrategias para el tratamiento.

Métodos

Esta reseña se basó en el capítulo de constipación crónica de *Clinical Evidence*, cuya última fecha de actualización fue abril de 2002, y se complementó con una búsqueda bibliográfica en las bases de datos Medline y Cochrane de las reseñas sistemáticas de los estudios aleatorizados y controlados, publicados en inglés desde la última fecha de actualización. Los estudios se seleccionaron para su inclusión si se centraban en el tratamiento de la constipación, encopresis o ambos. Este artículo está dirigido a los médicos y pediatras generales y no a los especialistas en el tratamiento de la constipación.

Definición de constipación

La frecuencia de las deposiciones se reduce progresivamente en la primera infancia, de más de 4 deposiciones por día a 1.2/día a los 4 años, edad en la que el 98% de los niños controla esfínteres. La constipación se caracteriza por evacuaciones infrecuentes, heces de gran volumen y defecación dificultosa y dolorosa. El escurrimiento y la encopresis son términos imprecisos y, con frecuencia, intercambiables. En general, la encopresis se utiliza para describir la emisión repetida de heces, ya sea involuntaria o intencional en lugares inapropiados, en un niño de 4 años o más. El escurrimiento de heces puede producirse en ausencia de constipación y ser voluntario o no. Estos términos se reemplazaron por el vocablo incontinencia. El grupo *Paris Consensus on Childhood Constipation Terminology*

propuso un término simplificado que define más claramente los criterios para constipación crónica. Las definiciones son las siguientes:

Constipación crónica: 2 o más de las siguientes características durante las últimas 8 semanas: frecuencia de movimientos intestinales menor de 3 veces por semana; más de un episodio de incontinencia fecal por semana; heces grandes en el recto o palpables en el examen abdominal; pasaje de materia fecal tan voluminosa que puede obstruir el inodoro; posturas de retención y defecación dolorosa.

Incontinencia fecal: pérdida de materia fecal en niños mayores de 4 años en lugares inapropiados. Puede ser orgánica o funcional (incontinencia fecal asociada o no con constipación).

Impactación de materia fecal: masa de materia fecal grande en el recto o el abdomen que no puede ser eliminada a demanda.

Disinergia del piso pelviano: incapacidad para relajar el piso pelviano en los intentos de defecación.

Causas de la constipación

En el 90-95% de los niños con constipación el problema es funcional y a menudo hay antecedentes familiares. Las causas orgánicas son poco comunes y más frecuentes durante el primer mes de vida. La mayoría de los niños con constipación tienen un crecimiento y desarrollo normales. Algunos estudios informaron niveles más altos de trastornos conductuales en esta población, con incontinencia o sin ella, aunque no se ha aclarado si los factores psicosociales preceden al problema o constituyen un factor de mantenimiento. La constipación crónica puede llevar a retención fecal progresiva, distensión del recto y pérdida de la función sensorial y motora.

Es frecuente que la constipación esté presente en 3 períodos: el destete, la etapa del control de esfínteres y la edad escolar. La defecación dolorosa es uno de los desencadenantes más frecuentes de retención fecal, precipitada por el pasaje de materia fecal voluminosa y que lleva a un círculo vicioso de temor a defecar y mayor retención.

Diagnóstico

En primer lugar debe realizarse un interrogatorio minucioso a los padres para determinar si el problema del niño es realmente la constipación. Debe indagarse acerca de la frecuencia, la consistencia de las heces y las conductas asociadas. El examen físico comprende la palpación del abdomen en búsqueda de una masa de materia fecal y deben considerarse las anomalías raras del desarrollo como la estenosis o ectopia anal y las alteraciones sacras. La radiografía simple de abdomen puede mostrar una masa fecal rectal no palpable en la zona, aunque no se recomienda la realización de radiografías de rutina. En general, el examen rectal puede ser útil, aunque a muchos médicos les disgusta llevarlo a cabo. En la evaluación inicial es innecesario realizar otros estudios.

Tratamiento

Con frecuencia la constipación es de difícil tratamiento y, por lo general, requiere apoyo, explicaciones y terapia médica prolongada. Las pruebas sobre la efectividad de los tratamientos son escasas.

No hay estudios controlados y aleatorizados que comparen los laxantes osmóticos con el placebo. Dos ensayos aleatorizados con muestras pequeñas no encontraron diferencias significativas en la frecuencia o consistencia de las heces entre la administración de lactulosa o de lactitol luego de 2 a 4 semanas en pacientes pediátricos de 8 meses a 16 años, ambas con resultados beneficiosos. Un tercer estudio aleatorizado en lactantes que no fueron amamantados no encontró diferencias entre las distintas concentraciones de lactulosa. Un ensayo aleatorizado y controlado comparó el polietilenglicol (PEG 3 350) con la lactulosa en 100 niños de entre 6 meses y 15 años y mostró que el tratamiento fue significativamente más eficaz con respecto a la lactulosa (56% vs. 29%) y los efectos adversos fueron menos frecuentes. Un segundo estudio confirmó la tolerancia clínica y biológica del PEG en pacientes pediátricos tratados durante 3 meses y demostró que fue superior a la lactulosa respecto de las reacciones adversas como vómitos y flatulencias.

Una revisión de la base de datos Cochrane (fecha de búsqueda 2001) no encontró ensayos aleatorizados y controlados que cumplieren adecuadamente los criterios de selección y concluyó que hay pruebas insuficientes sobre el uso y la efectividad de los laxantes estimulantes para el tratamiento de la constipación pediátrica. Los estudios identificados fueron comparativos, emplearon intervenciones múltiples y muestras pequeñas. No se encontraron ensayos subsiguientes aleatorizados y controlados con placebo acerca de los efectos de los laxantes estimulantes en los niños.

Con respecto a las técnicas de *biofeedback*, se estudiaron 2 tipos: el *biofeedback* de presión y el electromiográfico. Una reseña sistemática (fecha de búsqueda 2006) que incluyó 8 ensayos controlados y aleatorizados en niños con incontinencia fecal funcional encontró tasas más altas de incontinencia fecal persistente luego de hasta 12 meses, cuando las técnicas de *biofeedback* se agregaron al tratamiento convencional (*odds ratio* [OR]: 1.11; 0.78 a 1.58). Un estudio pequeño sobre modificación conductual como terapia adjunta de los laxantes halló una reducción significativa en los episodios de escurrimiento (ensuciamiento) a los 3 y 12 meses (OR: 0.20; 0.06 a 0.65). En la reseña sistemática, el tamaño de la muestra en general fue pequeño y las intervenciones y los resultados variaron entre los ensayos. Otras intervenciones psicológicas como el refuerzo positivo y las guías para la interacción entre padres y niños fueron objeto de estudios descriptivos y de informes de casos.

No hay reseñas sistemáticas o estudios aleatorizados y controlados sobre el incremento en las fibras de la dieta en niños con constipación.

Estrategias terapéuticas

El *Childhood Constipation Working Group de la British Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition* recientemente informó que, de acuerdo con las reseñas sistemáticas de los tratamientos disponibles, hay pruebas insuficientes que permitan brindar recomendaciones para la práctica clínica y que la elaboración de normas debe basarse en la experiencia clínica, la información y los consensos.

Las recomendaciones de las guías actuales del Reino Unido y de los EE.UU. son las siguientes:

El primer paso es controlar la ansiedad tanto de los padres como de los hijos para sobrellevar las actitudes de culpa o vergüenza si existiesen y elaborar un plan terapéutico. Los niños pueden tener temor a las defecaciones dificultosas y los padres deben comprender que el entrenamiento coercitivo en esta situación es ineficaz. En los pacientes mayores, la incontinencia fecal y sus consecuencias sociales requieren un enfoque no acusatorio y empático. Una estrategia positiva por parte del médico y una explicación detallada del plan terapéutico, con el compromiso a largo plazo, pueden contribuir a la efectividad del tratamiento. Los objetivos de la terapia abarcan la remoción de la impactación fecal, restaurar el hábito intestinal con heces blandas y evacuaciones sin malestar y el control de la incontinencia.

Desimpactación: el objetivo es limpiar completamente el recto de las heces retenidas. Se demostró que son efectivas altas dosis de aceite mineral o PEG 3 350 (1-1.5 g/kg/día) por 3 días. La utilización de supositorios, enemas y evacuación manual es más traumática. Muchos pediatras prefieren evitar los tratamientos rectales si es posible. Los supositorios de glicerina son adecuados para los lactantes y los de bisacodilo para los niños mayores. Los enemas de fosfato, solución salina y aceite mineral son efectivos. Es muy poco frecuente la indicación de la desimpactación bajo anestesia.

Terapia de mantenimiento: es necesario utilizar laxantes por un largo período, que puede variar de meses a años, para establecer un hábito evacuatorio normal. Esta estrategia es preferible a los intentos frecuentes de suspensión de los tratamientos seguidos por la necesidad repetida de desimpactación. La mejor información en cuanto a la efectividad la tienen los laxantes osmóticos y, entre éstos, el PEG tiene menos probabilidad de producir efectos adversos que la lactulosa. Las dosis deben

ajustarse para lograr el pasaje de heces formadas y blandas. La utilización crónica de laxantes estimulantes es discutible. Los laxantes estimulantes se emplean ampliamente en la práctica clínica, en general en combinación con los laxantes osmóticos, aunque su uso prolongado puede provocar colon atónico e hipopotasemia. Por ende, se recomienda la utilización intermitente para evitar la recurrencia de la impactación. Debe alentarse la ingesta adecuada de líquidos y fibras.

Modificación conductual: puede ser un elemento importante en el plan terapéutico. Debe alentarse a ir al baño regularmente y sin prisa. Es útil el refuerzo positivo.

Incontinencia: como primer paso debe explicarse a los padres y a los niños que el proceso que lleva a la incontinencia fecal es involuntario. Las contracciones rectales se producen regularmente aun con constipación y se asocian con la relajación transitoria del esfínter interno, lo cual permite el pasaje de heces líquidas. Debe ayudarse al niño a que se centre en la defecación regular y que controle y cambie su ropa interior como acciones positivas para evitar el problema. Puede ser útil involucrar a las maestras y asistentes para que permitan el acceso al baño en la escuela. Si bien diversos estudios encontraron una asociación entre encopresis, escurrimiento o incontinencia y los problemas psicológicos y conductuales, no existen pruebas sólidas acerca de la efectividad de las intervenciones psicológicas en estos pacientes.

Derivación al especialista

La evaluación por parte del especialista es necesaria si se sospecha una causa orgánica de la constipación, si el tratamiento no es eficaz o cuando la terapia resulta dificultosa. Los fracasos terapéuticos pueden producirse tempranamente, cuando se frustran los intentos de desimpactación, o de manera tardía, si es difícil el mantenimiento de la remisión. Si se sospecha un problema subyacente, el médico general puede realizar análisis de sangre para investigar los marcadores inflamatorios, hipotiroidismo, hipercalcemia y enfermedad celíaca antes de derivar al niño. En general, no se requieren más investigaciones. El seguimiento que realiza el especialista habitualmente se lleva a cabo a intervalos de 1 a 3 meses, de acuerdo con el progreso. En los casos con problemas familiares o psicológicos asociados puede ser útil el seguimiento multidisciplinario.

En pocas ocasiones el fracaso continuo del tratamiento puede requerir una intervención quirúrgica. La formación de una cecostomía y enemas anterógrados pueden reducir la frecuencia de escurrimiento y el dolor abdominal en niños con tránsito intestinal lento, aunque las complicaciones del estoma son frecuentes. Recientemente se utilizó la toxina botulínica con resultados variables, en base a que algunos pacientes tienen un segmento aganglionar corto sobre la línea pectínea, denominado en algunos casos enfermedad de Hirschsprung de segmento ultracorto. La dilatación anal no mostró beneficios en la constipación funcional.

Conclusión

No existen criterios explícitos para el diagnóstico de la constipación o una terminología definida. Las pruebas acerca de la efectividad de los tratamientos en la edad pediátrica son débiles. La terapia se basa principalmente en la experiencia clínica y en los consensos. Los niños con constipación e incontinencia fecal se benefician del apoyo regular y la guía, en particular para el establecimiento de una rutina regular y más normal para ir al baño. Por lo general, concluyen los autores, la constipación en la infancia es un problema a largo plazo que requiere tratamiento por meses o años.

 + Información adicional en www.sicisalud.com/dato/dat052/07301008.htm

7 - La Fiebre Reumática y su Tratamiento

Cilliers A

C H Baragwanath Hospital, Northcliff, Sudáfrica

[*Rheumatic Fever and its Management*]

BMJ 333(7579):1153-1156, Dic 2006

La fiebre reumática todavía es una causa importante de morbilidad cardíaca, en especial en países de escasos recursos. La prevención primaria consiste en el tratamiento farmacológico adecuado de las infecciones por estreptococo, por ejemplo, faringitis o piodermitis.

En la actualidad, el diagnóstico de fiebre reumática (FR) representa un verdadero desafío para el médico, dado que si la enfermedad no se tiene en cuenta, difícilmente se establece el diagnóstico preciso, sobre todo en regiones del mundo desarrollado, donde su frecuencia declinó –pero no desapareció– considerablemente en los últimos años. Sin embargo, la FR aún hoy es causa importante de enfermedad cardíaca, en especial en países con escasos recursos económicos. La enfermedad produce elevados costos a los sistemas de salud, atribuibles no sólo al tratamiento médico sino también a que en algunos pacientes provoca patología valvular que debe corregirse quirúrgicamente.

Poblaciones en riesgo

La FR todavía tiene una elevada prevalencia en el mundo en vías de desarrollo; no se sabe exactamente cuál es la incidencia por la escasez de datos epidemiológicos. Sin embargo, las cifras más altas de FR aguda se registran en las poblaciones indígenas de Australia y Nueva Zelanda. Se considera que en esta región aparecen 374 casos por 100 000 habitantes de 5 a 14 años y el 60% evoluciona a enfermedad cardíaca. Por el contrario, en otras regiones del mundo la frecuencia es inferior a 1 en 100 000 individuos. Los pobladores del África subsahariana y las poblaciones indígenas del Pacífico son otros grupos con alto riesgo de padecer FR.

Patogenia de la FR

El estreptococo beta hemolítico del grupo A es el agente causal de la FR aguda pero los mecanismos inmunitarios que contribuyen a la aparición de la enfermedad aún no se conocen con certeza. Sin duda, la susceptibilidad del huésped, la virulencia del microorganismo y las características del entorno son elementos que influyen en la aparición de la enfermedad. Los antígenos bacterianos parecen desencadenar una respuesta inmune humoral y celular, con reactividad cruzada (mimetismo molecular) con tejidos humanos, entre ellos, corazón, articulaciones, piel y sistema nervioso central. Sólo algunas cepas del estreptococo del grupo A son capaces de originar FR; el antígeno proteico bacteriano M y los componentes de la pared con propiedades antifagocitarias desempeñarían un papel importante en este sentido. La disminución considerable de la frecuencia de FR en los últimos años en los EE.UU. se asocia con el reemplazo de cepas reumatogénicas por bacterias sin capacidad de inducir FR en las infecciones orofaríngeas de niños. Por el momento no se conocen los factores que motivaron este cambio epidemiológico y en la distribución de los tipos M.

Se estima que sólo del 0.3% al 3% de los pacientes con faringitis aguda estreptocócica evoluciona a FR aguda; los antígenos de histocompatibilidad clase II sin duda se relacionan con el riesgo de progresión. Actualmente se considera que la piodermis por estreptococo del grupo A –y no la faringitis estreptocócica– es la enfermedad con mayor riesgo de ocasionar FR aguda en algunas comunidades. La colonización de la faringe con estreptococos de este grupo en ciertas poblaciones con elevada incidencia de FR aguda es, de hecho, poco frecuente. En estos casos, la piodermis es la manifestación clínica más importante de la infección por estreptococos del grupo A.

Diagnóstico de la FR

Para establecer el diagnóstico inicial de un episodio agudo de FR se utilizan los criterios de Jones modificados. Los criterios mayores incluyen la carditis, poliartritis, los nódulos subcutáneos, el eritema marginado y la corea, mientras que los criterios menores consisten en la prolongación del intervalo PR en el electrocardiograma, las artralgias, la fiebre y la elevación de los reactantes de fase aguda (eritrosedimentación o proteína C-reactiva).

La probabilidad de FR es alta cuando hay antecedente de infección estreptocócica, en general sospechada por la elevación de los títulos de antiestreptolisina O en combinación con 2 manifestaciones mayores o con un signo mayor y 2 menores. Los episodios recurrentes de FR pueden ocasionar daño cardíaco permanente, especialmente valvular. Las manifestaciones mayores restantes suelen ser transitorias, no se asocian con daño irreversible pero tienen gran importancia desde el punto de vista diagnóstico. La artritis séptica, las enfermedades del tejido conectivo, la enfermedad de Lyme, la endocarditis infecciosa, la leucemia y el linfoma son algunos de los trastornos que deben incluirse en el diagnóstico diferencial.

Los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 2002-2003 permiten establecer el diagnóstico de FR aguda recurrente en pacientes con enfermedad cardíaca reumática establecida o con FR crónica.

Papel del ecocardiograma en el diagnóstico de la FR

El ecocardiograma es de gran utilidad para establecer el diagnóstico de FR aguda, dado que muestra lesiones valvulares características, entre ellas, dilatación anular mitral, prolapso y elongación de las cuerdas. Este estudio también es de gran importancia para determinar el momento apropiado de la cirugía cardíaca en pacientes con FR cardíaca crónica. En adultos, no así en niños, existen indicaciones precisas para la intervención.

Tratamientos médicos disponibles

Existen pocos tratamientos nuevos para la FR. El uso de corticoides fue sugerido en algunos trabajos con un diseño de escasa calidad, realizados hace más de 40 años, antes de la introducción de la ecocardiografía. Una revisión reciente en la base de datos Cochrane no encontró diferencias en el riesgo de enfermedad cardíaca al año entre los pacientes tratados con corticoides o aspirina. Asimismo, la utilización de prednisona o de inmunoglobulina por vía intravenosa no se acompaña de reducción del riesgo de aparición de lesiones valvulares al año de terapia. Otras publicaciones han avalado el uso de antiinflamatorios no esteroideos (por ejemplo, naproxeno) y de dosis altas de metilprednisolona en pacientes con ataque agudo de FR; sin embargo, estas opciones no fueron evaluadas en trabajos clínicos controlados. Aun hoy el tratamiento de elección de la FR es la penicilina, aunque tampoco existen estudios firmes al respecto. De hecho, el concepto de que la penicilina por vía oral erradica al estreptococo del grupo A de fauces en pacientes con FR aguda se basa fundamentalmente en datos anecdóticos. Ninguna investigación controlada y aleatorizada confirmó que esta opción terapéutica modifique la evolución al año, después del primer episodio.

Papel de la cirugía valvular

En ocasiones, el paciente debe ser sometido a cirugía a corazón abierto para corregir un defecto valvular importante. Es fundamental conocer el momento preciso para la intervención quirúrgica, dado que la carditis reumática activa en el momento de la cirugía es un fuerte factor predictivo de insuficiencia valvular y de necesidad de una nueva operación.

Diversos estudios mostraron que la regurgitación valvular –y no la miocarditis– es la causa de la insuficiencia cardíaca en pacientes con carditis reumática activa. El tratamiento médico intensivo puede brindar mejoría transitoria pero, a largo plazo, la cirugía es la única opción para prolongar la vida de los individuos con lesiones graves. Por lo general se prefiere reparar la válvula dañada ya que, de esta forma, se evitan las complicaciones asociadas con las prótesis como tromboembolismo y sangrado y

la teratogenicidad del tratamiento con warfarina. Además, cabe recordar que las válvulas protésicas tienen poca durabilidad, un fenómeno de gran importancia, en especial en pacientes jóvenes. Todos los sujetos sometidos a cirugía deben recibir profilaxis secundaria.

Eficacia de las medidas de prevención

Prevención primaria

La única forma de evitar la aparición del primer episodio de FR consiste en administrar el tratamiento apropiado para erradicar el estreptococo del grupo A. Una revisión sistemática reciente mostró que la administración de penicilina a pacientes con faringitis y síntomas que sugerían infección estreptocócica (exudados y linfadenopatías cervicales) reduce el riesgo de FR en un 70% u 80% cuando se la utiliza por vía oral o intramuscular, respectivamente.

Si bien el tratamiento con penicilina por vía oral durante 10 días erradica el estreptococo del grupo A del tracto respiratorio superior, pocos estudios determinaron la eficacia de esta estrategia en la prevención de la FR; lo mismo sucede con las cefalosporinas por vía oral y con los macrólidos, para los que existen pocos hallazgos que avalen su utilidad en la prevención de la FR, a pesar de que son útiles en el tratamiento de la faringitis estreptocócica. También debe considerarse la posibilidad de resistencia a la eritromicina, un fenómeno bastante frecuente en algunos países. Hasta tanto se disponga de información más precisa, se debe indicar el tratamiento antibiótico en pacientes con faringitis: en las comunidades en las que la FR es muy prevalente, todos los pacientes de 5 a 15 años con faringitis deben considerarse portadores del estreptococo y deben recibir antibióticos. La confirmación microbiológica no es factible en muchas situaciones.

Prevención secundaria

La prevención de los ataques recurrentes de FR representa la estrategia más útil en términos de costo y eficacia para evitar la aparición de enfermedad cardíaca. La penicilina aún hoy es el antibiótico de elección. Es preferible el tratamiento por vía intramuscular porque se asocia con mayor adhesión. Una revisión reciente en la base de datos Cochrane mostró que las inyecciones cada 2 o 3 semanas son más eficaces que las aplicaciones una vez por mes. La información prospectiva de Nueva Zelanda mostró que, en los pacientes tratados de esta forma, el riesgo de recurrencias es realmente muy bajo. Según las recomendaciones de la OMS, la profilaxis secundaria debe prolongarse al menos durante 5 años después del diagnóstico de FR aguda o hasta los 18 años en pacientes sin carditis. La terapia debe prolongarse por 10 años o hasta los 25 años en sujetos con regurgitación mitral leve y de por vida en aquellos con patología valvular grave o que han sido sometidos a cirugía.

Perspectivas futuras

La existencia de numerosos serotipos reumatogénicos de proteína M complicó considerablemente la creación de vacunas específicas; sin embargo, la investigación continúa y en la actualidad hay estudios de fase II con la vacuna de 26 serotipos. Los resultados de estudios en animales y experimentales son alentadores en términos de prevención por medio de vacunas y es posible que permitan evitar la colonización y la infección de la faringe de los seres humanos, con lo que se eliminaría el reservorio potencial del microorganismo que se asocia con enfermedad endémica.

Papel de las medidas de salud pública

Los programas de salud de control y el tratamiento médico adecuado pueden reducir la frecuencia de FR aguda; estos planes son especialmente importantes en las regiones en las que la infección por estreptococo del grupo A es muy prevalente, concluye la experta.

8 - Psicoeducación de los Niños para Cirugía: Importancia de la Participación de los Padres

Li H, Lopez V, Lee T

Tuen Mun Hospital, Chinese University of Hong Kong, Hong Kong, China

[*Psychoeducational Preparation of Children for Surgery: The Importance of Parental Involvement*]

Patient Education and Counseling 65(1):34-41, Ene 2007

Los autores presentan evidencia empírica de la efectividad del juego como intervención terapéutica profiláctica prequirúrgica y de la importancia de la participación de los padres en dicha intervención.

Una cirugía puede ser devastadora emocionalmente para un niño y sus padres. La ansiedad excesiva y el estrés pueden afectar la salud física y mental del niño, reducir la capacidad de cooperación, facilitar la aparición de comportamientos negativos hacia el personal de la salud e incluso dificultar el período posoperatorio. Por su parte, los padres experimentan estrés intenso y sentimientos de impotencia cuando sus hijos deben ser sometidos a una intervención. Según algunos autores, la mayoría de los progenitores tienen dificultades para ayudar a sus hijos a elaborar esta experiencia tan estresante. Los padres de los niños tratados mediante cirugía ambulatoria sufren mayores niveles de ansiedad, que pueden deberse al aumento en el sentimiento de responsabilidad por el cuidado de sus hijos y al tiempo insuficiente de permanencia en el hospital, menor del necesario para lograr acostumbrarse al ambiente hospitalario. Se ha comprobado que la escasa comprensión de los procedimientos quirúrgicos a realizarse, la falta de familiaridad con el entorno hospitalario y el desconocimiento acerca de la enfermedad y su tratamiento son los factores principales que contribuyen a fomentar el estrés en los padres. Por lo tanto, es esencial que sean partícipes de la preparación de la psicoprofilaxis quirúrgica de sus hijos.

Durante la última década se incrementó el uso del juego terapéutico como intervención para ayudar a los niños a superar el estrés generado por una internación. La mayoría de los estudios que avalan esta práctica están basados en teorías u observaciones clínicas, aunque la efectividad de dichas intervenciones nunca se ha comprobado.

El objetivo de esta investigación fue evaluar los efectos del juego como intervención terapéutica en la evolución de niños sometidos a cirugía ambulatoria y destacar la importancia de la participación de los padres en la psicoprofilaxis quirúrgica de sus hijos.

Métodos

Se realizó un ensayo controlado, aleatorizado y a simple ciego (los responsables de recopilar la información no estaban informados sobre la clase de tratamiento asignado a los participantes). La edad de los niños incluidos en el estudio fue de 7 a 12 años y uno de los padres debía acompañarlo durante los estudios prequirúrgicos y el día de la cirugía. En el grupo experimental, los progenitores debían estar disponibles para participar de las intervenciones terapéuticas una semana antes de la cirugía. Se excluyó a los niños con antecedentes quirúrgicos y a aquellos con dificultades cognitivas y problemas de aprendizaje. Un total de 203 niños y sus padres participaron y completaron el estudio.

Intervenciones. En el grupo control, los niños y sus padres recibieron la preparación de rutina, que consistió en la explicación de los cuidados preoperatorios y posoperatorios, que se realizó el mismo día de la evaluación prequirúrgica (1 a 2 semanas antes de la cirugía). El personal de la unidad de cirugía ambulatoria estandarizó el contenido de esta preparación. En el grupo experimental, además de la preparación de rutina, los niños y sus padres recibieron intervenciones terapéuticas una semana antes de la cirugía. Las intervenciones utilizadas en este

estudio consistieron en sesiones de juego terapéutico: actividades estructuradas diseñadas de acuerdo con el desarrollo cognitivo y psicosocial del niño, relacionadas con cuestiones de salud, para preparar psicológicamente al paciente para la cirugía. Las intervenciones fueron implementadas en grupos de hasta 5 niños. El investigador recibía a los niños y a sus padres vestidos con las mismas ropas que el personal de quirófano; así, se buscó que el niño se habituara al entorno. Los niños fueron llevados a recorrer las diferentes áreas por las que circularían durante la cirugía: recepción, inducción, operación y sala de recuperación. Dentro del quirófano se realizó una demostración del procedimiento de inducción anestésica con un muñeco, un maniquí que se asemejaba a un niño de 8 a 10 años. La demostración incluía la toma de signos vitales, la administración de oxígeno y gas anestésico y aplicación de tratamiento por vía intravenosa. Los niños fueron animados a tocar y explorar las diferentes partes del equipo disponible dentro del quirófano, como el monitor cardíaco, el oxímetro de pulso, el equipo de tratamiento por vía intravenosa, el monitor de presión sanguínea y la máscara de anestesia. Luego, los pacientes eran invitados a realizar en el muñeco el procedimiento mostrado por el investigador. Al final de la actividad, los niños y los padres fueron invitados a plantear sus dudas acerca del procedimiento quirúrgico que iba a realizarse. La intervención de juego terapéutico fue estandarizada y duraba una hora.

Para que la intervención se implementara de manera apropiada y para controlar la uniformidad en el tratamiento se validó con un organismo que realiza programas de educación y entrenamiento a diferentes profesionales. Además, para asegurar la consistencia de las intervenciones y eliminar las discrepancias, los investigadores sólo llevaron a cabo las sesiones terapéuticas.

Mediciones. El estado de ansiedad de los niños y de sus padres se evaluó con la *State Anxiety Scale for Children* y la *State Anxiety Scale for Adults*, respectivamente. Las conductas emocionales de los niños fueron validadas con la *Children's Emotional Manifestation Scale* (CEMS). El dolor posoperatorio de los niños se estudió con una escala visual analógica y el nivel de satisfacción de los padres con el *Parent's Satisfaction Questionnaire*. La recolección de los datos se realizó en 3 etapas: el día de la evaluación prequirúrgica (preintervención), el día de la cirugía antes de la operación (posintervención) y el día de la cirugía después de la operación (poscirugía). En la evaluación prequirúrgica se registraron los niveles de ansiedad del niño y de sus padres (estado basal). Lo mismo se realizó antes de la cirugía. Dentro del quirófano se evaluaron las conductas emocionales del niño durante la inducción anestésica con la CEMS. Cuatro horas después de la intervención se validó el nivel de dolor y de ansiedad del niño y de sus padres. Una vez en sus hogares fue realizada la evaluación del nivel de satisfacción de los padres.

Resultados

La edad y el sexo de los niños del grupo control y del grupo experimental fueron similares. El nivel educativo de los padres, el tipo de cirugía realizada y el estado basal de ansiedad de los niños y de sus progenitores presentaron un alto nivel de homogeneidad entre los 2 grupos. Los resultados de los análisis realizados por los autores indicaron una diferencia estadísticamente significativa en el estado de ansiedad de los niños y de los padres de ambos grupos. Los pacientes incluidos en el grupo sometido a la intervención terapéutica mostraron puntuaciones menores en las escalas de ansiedad; por su parte, el grupo experimental presentó menos conductas emocionales negativas durante la inducción anestésica. Por último, los padres de los niños asignados al grupo experimental refirieron mayor satisfacción que aquellos que formaban parte del grupo control. Sin embargo, no se observó una diferencia estadísticamente significativa en la media del dolor posoperatorio entre ambos grupos.

Discusión

Los resultados generales de este estudio sugieren que la intervención terapéutica por medio del juego es efectiva para mejorar los resultados preoperatorios y posoperatorios de los

niños sometidos a cirugía. Otros autores han identificado la falta de control sobre los procedimientos médicos por parte del niño como una de las fuentes principales de estrés de los pacientes sometidos a cirugía.

Además, de acuerdo con algunas teorías cognitivas, la evaluación de la amenaza que realiza el individuo está influenciada por la percepción del control que puede ejercer sobre esa amenaza potencial. Por lo tanto, es razonable que si un niño cree poseer adecuado control sobre los procedimientos a realizarse, la percepción de amenaza disminuye. El objetivo principal de la intervención terapéutica por medio del juego fue mejorar el autocontrol del niño.

Los autores consideran que los resultados obtenidos explican por qué, al mostrarle al niño los procedimientos médicos a realizarse, éste se desensibiliza a situaciones potencialmente estresantes, es capaz de aliviar su ansiedad hacia procedimientos amenazadores y adquiere una sensación de control de la situación en la que se encuentra.

Según los investigadores, estos efectos se deberían a la oportunidad que se le brinda al niño de familiarizarse con los procedimientos médicos y a la posibilidad de interactuar con el entorno de una manera activa, no amenazadora y no como un mero espectador pasivo. Además, el uso de un muñeco provee la oportunidad de que el niño pueda actuar sentimientos desagradables por medio de la demostración que él mismo realizará sobre el muñeco llegado su turno.

Los resultados del ensayo clínico muestran que el nivel de dolor posoperatorio fue similar en ambos grupos y que ninguno requirió dosis mayores de analgésicos. Una posible explicación reside en la dificultad de determinar si se puede esperar una disminución del dolor posoperatorio mediante intervenciones psicológicas. Los resultados muestran que una intervención terapéutica como la realizada en este estudio tiene un efecto más específico sobre los resultados psicológicos, como el nivel de ansiedad y las conductas emocionales, mientras que el dolor posquirúrgico responde menos a este tipo de intervenciones.

En el grupo experimental, además de recibir la información de rutina, los padres participaron en la psicoprofilaxis quirúrgica de sus hijos. Según los autores, los padres pudieron beneficiarse al presenciar estas actividades debido a que las explicaciones dadas a sus hijos podría hacerlos sentir más cómodos y estar mejor informados. Además, podrían sentirse reafirmados al ver a sus hijos participando de actividades «normales» y de su interacción con otros niños. Por último, los padres podrían reforzar lo que el niño había aprendido del juego terapéutico mientras éste aguardaba su turno para la cirugía.

Al estar presentes los padres se le provee al niño de una sensación de familiaridad y seguridad, a pesar de encontrarse en un ambiente desconocido. No sólo se incrementa la confianza sino que además aumenta la percepción de los padres sobre la calidad de atención. Esto podría explicar por qué los padres del grupo experimental tuvieron menor nivel de ansiedad y mayor nivel de satisfacción que el grupo control. Los resultados también muestran que los altos niveles de ansiedad de los padres se correlacionan con altos niveles de ansiedad en sus hijos.

Conclusión

A pesar de las limitaciones potenciales (todos los datos fueron obtenidos en un solo centro, se incluyeron sólo cirugías menores programadas, la muestra de niños fue homogénea y no incluyó menores de 7 años, particularmente susceptibles al estrés generado por una cirugía; además, el ensayo clínico fue a simple ciego), los autores consideran que han llenado un vacío en la literatura al investigar de manera sistemática los efectos del juego terapéutico en los niños sometidos a cirugía ambulatoria.

Según los investigadores, la contribución más importante de este ensayo clínico fue la información empírica que apoya la efectividad del uso del juego terapéutico como intervención y la importancia de la participación de los padres en la psicoprofilaxis quirúrgica de los niños.

9 - Análisis de Costo-Efectividad para el Tratamiento de Otitis Media Aguda

Coco A

Von Hess Healthcare Research Center, Lancaster, EE.UU.

[Cost-Effectiveness Analysis of Treatment Options for Acute Otitis Media]

Annals of Family Medicine 5(1):29-38, Ene 2007

En los EE.UU., 13.6 millones de niños acuden por año a consultas por otitis media aguda (OMA) o inflamación del oído medio. Diferentes estudios (metanálisis y revisiones sistemáticas) señalan índices de resolución espontánea del 81 % en comparación con el 93% con antibióticos, y una reducción total de un día de OMA en 1 de cada 8 niños tratados. Las complicaciones por supuración son infrecuentes y el uso generalizado de antibióticos contribuye a la resistencia bacteriana.

El objetivo de este estudio fue examinar, mediante análisis de rentabilidad, las consecuencias económicas de adoptar estrategias terapéuticas tardías en la OMA.

Métodos

Los autores realizaron un análisis de costo-utilidad incremental con cuatro estrategias diferentes de tratamiento de la OMA mediante un modelo de decisión analítico. Los análisis se realizaron en pacientes de entre 6 meses y 12 años, atendidos en centros primarios de salud, con OMA esporádica y no complicada, que no habían recibido antibióticos en el mes previo a la visita médica. El modelo comparó el costo y la utilidad de cuatro estrategias: 1) conducta expectante (72 horas de observación en espera de mejoría de los síntomas antes de iniciar el tratamiento con amoxicilina), 2) prescripción tardía: los pacientes regresan a la consulta luego de 48 a 72 horas si persisten los síntomas para obtener la prescripción médica, 3) tratamiento con amoxicilina durante 5 días y 4) tratamiento con amoxicilina durante 7 a 10 días, indicado actualmente en los EE.UU. y Europa. La duración del estudio fue de 30 días para evaluar la respuesta a corto plazo: resolución de los síntomas (ausencia de fiebre y otalgia) y fracaso clínico (persistencia de los síntomas durante 3 días con antibióticos o sin ellos).

Modelos y cálculo de factores clínicos

Conducta expectante. Según un estudio realizado en los Países Bajos, el 20.3% de los niños no acuden a consulta por OMA. Se asumió que la enfermedad fue leve; el índice de fracaso clínico fue del 7.7%. El 79.7% de los niños restantes asistió a la consulta y fueron seguidos por 72 horas en espera de mejoría clínica. El cuadro clínico empeoró en el 17.5% de los casos dentro de los 3 días, por lo que recibieron amoxicilina durante 7 a 10 días.

Prescripción tardía. En este modelo, un porcentaje de niños no consultó por OMA. Se asumió nuevamente que, en la mayoría, la enfermedad fue leve y la resolución espontánea. El 37% no se presentó a la consulta para la prescripción tardía, mientras que el 63% restante fue evaluado por un médico; los padres recibieron información acerca del tratamiento antibiótico que recibirían sus hijos por 7 a 10 días en caso de que continuaran los síntomas por más de 72 horas.

Estrategias de tratamiento antibiótico de rutina. En los EE.UU., los antibióticos se utilizan rutinariamente para el tratamiento de la OMA, y la mayoría de los niños acuden a la consulta (94%). En este análisis también se asumió que los niños que no consultaron presentaron enfermedad leve; el índice de fracaso clínico también fue del 7.7%. Aquellos que no evolucionaron favorablemente fueron llevados a la consulta y tratados por 5 o 7 a 10 días con amoxicilina, con mejoría clínica posterior. Los índices de resolución fueron levemente menores con el primer régimen en comparación con el de 7 a 10 días.

Modelos estimativos: costos

1) Costo de antibióticos: calculados con los costos promedio publicados para la venta al por mayor de medicamentos y los costos de envío. 2) Costos de mastoiditis: se calcularon de la base de datos del Proyecto Sanitario de Utilización y Costos del año

2000. Se asumió una internación de 7 días con antibióticos por vía intravenosa y 7 días de antibióticos de segunda línea por vía oral. Los costos ambulatorios se estimaron en 3.3 días de ceftriaxona por vía intravenosa hasta completar los 7 días de tratamiento. 3) Costos no médicos y pérdida de horas laborales de padres de niños con OMA: el promedio de pérdida familiar fue de 5.6 horas de trabajo y 13 dólares en gastos no médicos –como viajes, estacionamiento, servicio de guardería infantil y otros– realizados por un episodio de OMA. La pérdida de trabajo se estimó según una encuesta realizada en 2001 acerca del promedio de sueldo horario (16.23 dólares) multiplicado por 5.6 horas. 4) Costos de consulta ambulatoria: el costo de la primera consulta se estimó en 34.23 dólares y el de las consultas posteriores en 0.76 por la consulta inicial.

Modelo presupuestario: efectividad

El cálculo aproximado de utilidad se obtuvo del análisis costo-utilitario de antibióticos de segunda línea utilizados para OMA. Los resultados fueron útiles para generar puntajes de utilidad definidos como estado de salud en una escala de gravedad de 0 (muerte) a 1 (salud óptima). Se incluyeron los siguientes estados de salud: OMA, eficacia terapéutica, fracaso terapéutico y eventos adversos gastrointestinales y dermatológicos, secundarios a los antibióticos.

En el presente estudio, los niños evolucionaron de la siguiente manera: resolución con observación; fracaso clínico con observación, pero resolución luego del tratamiento con 7 a 10 días de amoxicilina; resolución con 5 o 7 a 10 días de amoxicilina; fracaso clínico con amoxicilina pero resolución con amoxicilina-ácido clavulánico, y aparición de mastoiditis aguda.

Resultados

El puntaje más alto de utilidad, con un índice costo-utilitario incremental (ICUI) de casi 55 900 dólares ganados por año de vida ajustado por calidad (QALY), se obtuvo con el tratamiento con amoxicilina durante 7 a 10 días en comparación con la opción más económica, la prescripción tardía. Las estrategias que incluyeron conducta expectante y tratamiento antibiótico por 5 días fueron inferiores. Los costos totales del tratamiento antibiótico rutinario fueron más elevados debido al mayor costo de los fármacos y las consultas médicas en comparación con las otras estrategias observacionales. La prescripción tardía fue la más económica, dado que evitó la segunda consulta médica por fracaso clínico.

Discusión

El presente análisis señala que el tratamiento de la OMA consiste en efectuar un balance entre la indicación de 7 a 10 días de amoxicilina (la estrategia más eficaz) y la prescripción tardía (la más económica). Los niños con OMA tratados rutinariamente con amoxicilina durante 7 a 10 días ganaron 3.5 horas de calidad de vida ajustada con un costo adicional de 22.90 dólares en comparación con los pacientes que fueron tratados tardíamente, con un costo incremental cercano a 56 000 dólares por QALY ganado. El 37% de los niños con OMA no acudieron a la consulta porque los padres aprendieron que el tratamiento antibiótico no siempre es necesario. La mayor efectividad de la terapia con amoxicilina durante 7 a 10 días logró la reducción del índice de fracasos clínicos.

En lugar de señalar la mejor estrategia de tratamiento de la OMA, la presente investigación destaca los costos cuantificables y los beneficios que deben tenerse en cuenta al momento de indicar el tratamiento. La eficacia antibiótica para reducir los síntomas de la enfermedad conlleva costos financieros considerables.

En conclusión, los niños con OMA tratados con amoxicilina durante 7 a 10 días tendrán el mayor beneficio, a expensas de costos elevados. La prescripción tardía, la opción más económica, no sólo ahorraría considerablemente los costos industriales de servicios de salud sino que promovería la «desmedicalización» de una infección de las vías aéreas superiores autolimitada, además de disminuir la resistencia antibiótica.