

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 SIIC 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 - Estridor Pediátrico

Majumdar S, Bateman N, Bull P

Royal Hallamshire Hospital, Sheffield, Reino Unido

[Paediatric Stridor]

Archives of Disease in Childhood. Education and Practice Edition 91(4):101-105, Dic 2006

El estridor pediátrico puede corresponder a diferentes etiologías y son necesarios el diagnóstico y tratamiento tempranos para evitar situaciones potencialmente mortales.

La obstrucción parcial de la vía aérea superior determina la turbulencia del flujo aéreo con un sonido agudo conocido como estridor. Puede comprometer cualquier fase de la respiración y, por lo tanto, ser monofásico, bifásico, inspiratorio o espiratorio. Cualquier obstrucción a nivel glótico o subglótico provoca estridor. Por lo general, la obstrucción supraglótica causa un sonido grave conocido como estertor, mientras que la obstrucción traqueal desencadena un estridor espiratorio. Por su parte, la obstrucción parcial nasofaríngea u orofaríngea produce estertor. El estridor mal diagnosticado como estertor ocultará la verdadera causa del sonido, con riesgo de desencadenar obstrucción completa de la vía aérea.

El estridor es un signo clínico grave que requiere atención inmediata. El objetivo principal reside en mantener permeable la vía aérea; luego se obtendrán todos los antecedentes necesarios para determinar la probable etiología.

Mecanismos de estridor

La vía aérea es diferente en el niño y en el adulto. En el recién nacido, la laringe está ubicada más arriba en el cuello y la epiglotis se encuentra a nivel de la cuarta vértebra cervical (altura del cartílago atlas y cricoides). La cercanía de la epiglotis con el paladar blando obliga a una respiración nasal; la epiglotis es corta y el cartílago aritenoides, prominente. La subglotis es la parte más angosta de la vía aérea, mide 4 a 5 mm de diámetro y presenta abundantes glándulas productoras de moco. Los reflejos de apertura y cierre laríngeo son ineficaces y predisponen a la aspiración y el laringoespasma. La tráquea es complaciente y colapsa con facilidad ante la obstrucción aérea y la reducción de la presión intratorácica.

Existen 2 principios físicos esenciales a tener en cuenta: primero, el flujo lineal de aire en un tubo produce presión positiva hacia adelante y reduce la presión lateral. Si la vía aérea es flexible, la pared colapsará. Segundo, la resistencia al paso de aire es inversamente proporcional al radio de la vía aérea elevado a la cuarta potencia; por consiguiente, la reducción del diámetro de la vía aérea a la mitad aumentará la resistencia 16 veces. Esto explica el aumento de resistencia observado cuando hay edema inflamatorio de la vía aérea, espasmo del músculo liso, estenosis adquirida o congénita y presencia de cuerpos extraños. Un milímetro de edema en la región subglótica puede provocar obstrucción de la vía aérea potencialmente mortal.

Diagnóstico y tratamiento inicial

Los antecedentes importantes de la anamnesis incluyen: a) hora y modo de inicio del estridor, b) presencia de fiebre o hipotermia, c) signos de distrés respiratorio (respiración ruidosa, estertor, estridor, tos, cianosis, confusión, tiraje traqueal, subcostal y esternal), d) gravedad del estridor, e) conducta alimentaria

y f) antecedentes perinatales (intubación traqueal). En casos agudos es importante determinar la saturación de oxígeno. La ausencia de estridor no excluye obstrucción grave y puede observarse en niños muy fatigados, imposibilitados de mover suficiente volumen de aire como para generar ruido, o niños con lesiones blandas que provocan obstrucción (papiloma laríngeo). El examen físico de la cavidad oral, el cuello y el tórax debe ser completo y cuidadoso debido al riesgo de generar laringoespasma. Las radiografías de tórax sirven para detectar cuerpos extraños, una vez estabilizado el paciente. Otros métodos diagnósticos son menos frecuentes, como ecografía (para evaluar masas en el cuello o la función de las cuerdas vocales), estudios con contraste (para identificar fistulas traqueoesofágicas y hendiduras laringotraqueales), resonancia magnética nuclear (RMN) y tomografía axial computarizada (TAC) para evaluar patología vascular. La laringoscopia con fibroscopio flexible brinda una visión dinámica de la supraglotis, glotis y las cuerdas vocales. Puede utilizarse en forma ambulatoria para confirmar el diagnóstico; no obstante, no permite estudiar la región por debajo de las cuerdas vocales. El método diagnóstico definitivo es la endoscopia bajo anestesia general, que permite evaluar laringe, tráquea y bronquios grandes.

Etiología

Laringotraqueobronquitis (crup). Es la causa más común de estridor en niños menores de 2 años. El agente etiológico más frecuente es el virus parainfluenza, seguido por rinovirus, virus sincitial respiratorio e influenza tipo A y B. Se presenta con febrícula, tos "perruna" y estridor bifásico. Los síntomas empeoran durante la noche, con el esfuerzo y el llanto. Los casos leves pueden ser tratados en forma ambulatoria, mientras que los graves requieren internación y medicación específica (adrenalina, corticoides sistémicos, oxígeno humidificado). Algunas veces puede ser necesaria la intubación endotraqueal transitoria. Los episodios recurrentes se asocian con estenosis subglótica subyacente.

Epiglotitis. La produce *Haemophilus influenzae*. Afecta a niños de entre 2 y 6 años con una incidencia máxima a los 3 años. La introducción de la vacuna Hib redujo notablemente el número de pacientes con esta complicación. El cuadro clínico se caracteriza por fiebre elevada, odinofagia, disnea, ortopnea, babeo y estridor. La progresión clínica es rápida y potencialmente mortal. Los niños deben ser internados. Es posible que sean intubados o que se les realice una traqueostomía, la que deberá llevarse a cabo por médicos pediatras especialistas. No se debe revisar la región faringoamigdalina con bajalenguas, dado que podría precipitar el espasmo laríngeo.

Absceso retrofaríngeo. Es un cuadro clínico infrecuente pero potencialmente mortal. El niño presenta amigdalitis, absceso periamigdalino o infección orofaríngea y los síntomas son torticolis, fiebre alta, odinofagia y babeo. En la radiografía del perfil del cuello se verifica lordosis cervical y edema de tejidos blandos retrofaríngeos. La TAC es el método diagnóstico de elección si el niño se encuentra estable. El diagnóstico requiere un alto índice de sospecha. Se debe garantizar permeabilidad de la vía aérea para luego drenar el absceso mediante una estrategia quirúrgica oral o cervical.

Cuerpo extraño. Es una causa infrecuente pero importante de estridor en niños de edad preescolar. El cuerpo extraño que



Información adicional en www.siic.salud.com: otros autores, especialidades en que se clasifican, conflictos de interés, etc.

impacta en la faringe o el esófago provoca estridor; aquellos enclavados en los bronquios producen respiración dificultosa o neumonía recurrente. Los antecedentes clínicos sugieren el diagnóstico. Muchos cuerpos extraños son radiopacos y pueden observarse mediante radiografías simples; no obstante, una radiografía normal no excluye la presencia del cuerpo extraño. Los signos indicativos incluyen hipoinflación inspiratoria e hiperinflación espiratoria del hemitórax afectado. Todo niño con diagnóstico presuntivo de cuerpo extraño necesita ser sometido a una evaluación endoscópica con anestesia general.

Laringomalacia. Es la causa congénita más frecuente de estridor. Se manifiesta poco después de nacer y se resuelve entre los 12 y 18 meses de vida. En general, provoca un "chillido" inspiratorio. Empeora durante el día y mejora en la noche. Se asocia con problemas de succión y alimentación. Con frecuencia, el diagnóstico se realiza con laringoscopio flexible. Los médicos adoptan una conducta expectante con la mayoría de los niños y ante la emergencia se realiza la intervención quirúrgica.

Parálisis de las cuerdas vocales. Es frecuente y puede ser congénita o adquirida. La más habitual es la parálisis unilateral y se asocia con llanto débil y ronquera. El estridor es bifásico y más sonoro cuando el niño está despierto. En general, la cuerda vocal izquierda se encuentra más comprometida. Los niños con parálisis bilateral pueden tener un llanto normal. El tratamiento más empleado se basa en la traqueotomía, si bien hay métodos alternativos como cordotomía o aritenoidectomía. La ecografía laríngea por lo general determina la funcionalidad de las cuerdas vocales. Pueden ser necesarias TAC y RMN de cuello, cerebro y tórax.

Papilomatosis respiratoria recurrente. La producen los papilomavirus tipos 6 y 11, que tienen predilección por el tejido laríngeo. La prevalencia es de 3 a 5 casos por 100 000 habitantes. El síntoma principal es la ronquera. Al principio puede ser asintomática para luego producir obstrucción de la vía aérea. La mayoría de los niños experimentan extracciones repetidas de los papilomas con láser. Actualmente se investiga la administración de cidofovir intralesional. La inmunomodulación con vacuna apropiada es una opción para un futuro próximo.

Hemangioma subglótico. Al momento de nacer puede estar ausente o ser insignificante, pero durante el primer año crece de manera destacable para luego involucionar. Por lo tanto, la mayoría de los niños presentan estridor y distrés en la sexta semana de vida. El 50% además muestra hemangiomas cutáneos, con apariencia característica en el examen endoscópico. El tratamiento se encuentra en discusión (traqueotomía, corticoides intralesionales y láser).

Estenosis subglótica. Puede ser congénita o adquirida. La intubación prolongada de bebés es la causa adquirida más frecuente. El mejor manejo de la intubación y ventilación redujo notablemente su número. El diagnóstico se realiza mediante endoscopia. El tratamiento depende de la naturaleza y gravedad de la estenosis, de la edad y el tamaño del paciente y de las comorbilidades. En los niños en que no se logra la extubación se realiza un "corte" en el cartílago cricoides, que lo divide verticalmente al medio antes de colocar un tubo apropiado durante 5 a 7 días. Otra conducta quirúrgica incluye la reconstrucción laringotraqueal.

Hendiduras laringotraqueales. Es un trastorno congénito por falta de fusión de la lámina cricoides posterior y la pared traqueal. Los niños presentan estridor inspiratorio y dificultades para alimentarse. Los síntomas característicos incluyen broncoaspiración, ahogamiento y tos. El diagnóstico es endoscópico. Las hendiduras pequeñas pueden repararse mediante endoscopia, mientras que las más grandes requieren cirugía a cielo abierto.

Estenosis traqueal. Es una enfermedad congénita que produce reducción leve de la luz traqueal hasta microtráquea o estenosis segmentada. Algunos casos son incompatibles con la vida. El tratamiento varía según la gravedad (desde conducta expectante hasta traqueotomía, "traqueoplastia" e injertos para aumentar la luz traqueal).

Traqueomalacia. La falta del soporte cartilaginoso de la tráquea provoca el colapso de la luz aérea con el estridor consiguiente. La

traqueomalacia puede ser congénita o adquirida. El ejercicio físico y la neumonía empeoran el estridor. Puede asociarse con fístulas traqueoesofágicas. El tratamiento es quirúrgico.

Anomalías vasculares. El estridor puede producirse por compresión extrínseca de la tráquea por grandes vasos anómalos. Se requiere un alto índice de sospecha. La endoscopia y los estudios baritados permiten presumir la compresión extrínseca y el tratamiento depende de la anomalía. La TAC y la RMN brindan información útil para el preoperatorio.

Conclusión

En resumen, concluyen los autores, el tratamiento del estridor consiste en identificar la causa, preservar la vía aérea y restaurar la función respiratoria normal. Una historia clínica detallada es fundamental para ayudar al diagnóstico. Los casos crónicos requieren endoscopia. Todos los niños con estridor deben ser evaluados en forma extensa hasta diagnosticar la causa e iniciar el tratamiento adecuado.



+ Información adicional en
www.siicsalud.com/dato/dat052/07508016.htm

4 - La Depresión Materna Aumenta el Riesgo de Enfermedad Diarreica: Estudio de Cohorte

Rahman A, Bunn J, Lovel H, Creed F

Human Development Research Foundation, Islamabad, Pakistán; Liverpool School of Tropical Medicine, Liverpool; University of Manchester, Manchester, Reino Unido

[*Maternal Depression Increases Infant Risk of Diarrhoeal Illness: A Cohort Study*]

Archives of Disease in Childhood 92(1):24-28, Ene 2007

Los hijos de mujeres con depresión posparto tienen más episodios anuales de diarrea en comparación con los de madres psicológicamente estables; esta asociación es independiente de la desnutrición, el nivel socioeconómico y la educación de los padres.

La diarrea es un problema importante de salud pública en los países de bajos recursos, responsable de la muerte de 2.2 millones de personas por año, en su mayoría niños. Además, cada año se detectan 4 000 millones de casos de diarrea en el mundo. La diarrea puede prevenirse mediante la ingesta de agua hervida, la mejoría de los servicios sanitarios y la higiene personal y de los alimentos. Las principales medidas terapéuticas incluyen la rehidratación por vía oral y la alimentación continua. Durante la infancia, estas medidas requieren que el cuidador principal, en general la madre, esté alerta y sea activa y consciente de la existencia de condiciones ambientales desfavorables.

De acuerdo con los resultados de estudios efectuados en poblaciones asiáticas, el 25% de las mujeres tienen depresión durante las etapas cercanas al parto. La depresión es un trastorno caracterizado por alteraciones del estado de ánimo, falta de energía, concentración inadecuada, desmotivación y falta de interés en el entorno. Previamente se informó que la depresión anterior al parto se asocia con bajo peso al nacer y trastornos del crecimiento durante los primeros años de vida. No obstante, no es claro si los índices elevados de diarrea infecciosa observados en los hijos de madres depresivas resultan de la desnutrición o se relacionan de manera independiente con la enfermedad materna, que continúa más allá del parto.

El objetivo del presente estudio fue evaluar la asociación entre la depresión posparto de la madre y la presencia de diarrea en el hijo durante el primer año de vida en un país de bajos recursos. Los autores propusieron que la depresión materna a los 3 meses del parto se asociaría con aumento de la morbilidad infantil

relacionada con la diarrea. Esta relación sería independiente de los efectos del bajo peso al nacer, del estado nutricional, de la duración de la lactancia y de la situación socioeconómica.

Pacientes y métodos

Participaron mujeres casadas de 17 a 40 años que cursaban el tercer trimestre de embarazo. El diagnóstico de depresión se efectuó mediante la entrevista semiestructurada *Clinical Assessment in Neuropsychiatry*. De las 632 pacientes entrevistadas inicialmente, 160 reunieron los criterios para el diagnóstico de depresión, que se corresponde con un índice de prevalencia del trastorno durante el período anterior al parto del 25%. Se conformó un grupo de referencia integrado por 160 mujeres sanas que cursaban el mismo período de gestación. La cohorte fue evaluada de nuevo a los 3 meses. Finalmente, 130 mujeres depresivas y 135 mujeres no depresivas completaron 1 año de estudio.

Los hijos de ambos grupos fueron evaluados durante un período de seguimiento de 1 año. En cada evaluación se detectó la presencia de episodios diarreicos durante las 2 semanas previas. Además, se solicitó a las madres que llevaran un registro acerca del estado de salud de los hijos. Dado que el promedio en los niños de Pakistán es de 5 a 12 episodios anuales de diarrea, se los clasificó según presentasen más o menos de 5 episodios anuales.

Resultados

No se hallaron diferencias significativas entre los 2 grupos en cuanto a las características del hogar, el suministro de agua y de servicios sanitarios, el tipo de atención obstétrica recibida y las características sociodemográficas. Los hijos de madres depresivas presentaron un número significativamente más elevado de episodios de diarrea por año en comparación con el grupo de referencia. De los 265 niños evaluados, el 42% tuvo 5 o más episodios diarreicos anuales. Se observó una asociación positiva y significativa entre la presencia de depresión materna posparto, las deudas familiares, la vida en un núcleo familiar, el bajo peso al nacer y el bajo peso a los 6 meses de edad. Asimismo, se verificó una tendencia hacia una asociación positiva entre la ausencia de amamantamiento a los 6 meses y la educación inadecuada de los padres.

Al efectuar un análisis de regresión logística múltiple, en el que se incluyeron todos los factores de riesgo evaluados, la asociación entre la depresión posparto y la presencia de 5 o más episodios diarreicos por año también resultó significativa. Además, la relación entre el bajo peso para la edad a los 6 meses y la depresión posparto también resultó sustancial. Para el resto de los factores evaluados, la asociación no fue significativa.

Discusión

De acuerdo con los resultados del presente estudio, existe una asociación entre la depresión materna posparto y la morbilidad infantil relacionada con la presencia de diarrea en los países en desarrollo de bajos recursos. No obstante, la generalización de los resultados debe efectuarse con precaución, dado que el estudio fue realizado sólo en el subdistrito de Rawalpindi. Es posible que existan factores socioculturales o ambientales característicos del lugar, responsables de la asociación observada.

La relación entre la depresión materna y la diarrea infantil resultaría de una serie compleja de factores que interactúan de diferentes maneras. La educación de los padres, el apoyo social, el nivel socioeconómico y el estado nutricional infantil estarían involucrados en esta relación. Del mismo modo, la calidad de atención pediátrica y las características de la alimentación podrían mediar los efectos de la depresión sobre la presencia de diarrea. La depresión es un trastorno claramente invalidante que puede interferir con las tareas relacionadas con el cuidado de los niños y, de este modo, poner en riesgo su salud física y psicológica. En estudios efectuados en países occidentales se informó una asociación entre la depresión materna y el abuso físico infantil.

Los países de bajos recursos se caracterizan por presentar índices elevados de diarrea infantil y de depresión posterior al

parto. Los resultados del presente estudio permiten afirmar que los hijos de madres con depresión posparto presentan más episodios anuales de diarrea en comparación con los hijos de madres psicológicamente estables. Esta asociación es independiente de la desnutrición, el nivel socioeconómico y la educación de los padres.

En el *Global Burden of Disease Study* se clasificaron la diarrea y la depresión unipolar como la segunda y cuarta enfermedad más costosa, respectivamente. La asociación hallada entre ambos trastornos refleja la necesidad de planificar intervenciones integradas, holísticas y pragmáticas para disminuir la carga que representan para las madres y los niños de los países en desarrollo.

 Información adicional en www.siicsalud.com/dato/dato052/07508006.htm

5 - Estrategias Terapéuticas luego de la Primera Crisis Epiléptica

Miller L, Drislane F

Beth Israel Deacones Medical Center, Boston, EE.UU.

[Treatment Strategies after a Single Seizure]

CNS Drugs 21(2):89-99, 2007

Luego de la primera crisis epiléptica, en ausencia de factores desencadenantes, el riesgo de recurrencia es menor del 50%, por lo que actualmente no se recomienda el inicio inmediato del tratamiento preventivo con fármacos antiepilépticos.

La decisión de comenzar o no el tratamiento con fármacos antiepilépticos (FAE) luego de la primera crisis epiléptica no siempre es sencilla. La recomendación general para la práctica clínica señala no indicar tratamiento farmacológico preventivo después del primer episodio aislado, aunque debe iniciarse toda vez que las crisis representen la manifestación sintomática de alguna enfermedad subyacente, simultáneamente con el control de la etiología responsable.

En el caso de las crisis no provocadas, es decir, en ausencia de cualquier factor predisponente o causa tratable, la decisión de emplear FAE deberá considerar: a) si el diagnóstico de la crisis epiléptica es correcto, b) cuál es la probabilidad de recurrencia y qué variables pueden influir sobre esa eventualidad, c) cuáles son las ventajas y el perfil de eventos adversos de los FAE y d) qué opinión posee el paciente sobre los riesgos y los beneficios del tratamiento preventivo.

Este artículo revisa los fundamentos para la indicación de los FAE luego de la primera crisis, según diferentes contextos clínicos posibles.

Definición de términos

De acuerdo con la *International League Against Epilepsy* (ILAE), la definición de crisis epiléptica corresponde al evento clínico que, se presume, resulta de actividad neuronal cerebral alterada y excesiva. Sus manifestaciones clínicas son súbitas y transitorias, y pueden incluir alteración de la conciencia, síntomas motores, sensitivos, autonómicos o neuropsicológicos.

La epilepsia se define como la presencia de crisis epilépticas recurrentes (2 o más), sin ninguna causa responsable inmediata e identificable. Las crisis febriles y las neonatales se excluyen de esta definición. Además, la ILAE clasifica las crisis según se identifique o no alguna causa predisponente: las sintomáticas se relacionan con alguna etiología conocida o sospechada de disfunción cerebral; las crisis sintomáticas agudas se presentan en proximidad temporal con la aparición de una lesión del sistema nervioso central (traumatismo, infección, tumor,

accidente cerebrovascular, alteración metabólica) y remiten con la resolución de la enfermedad subyacente, mientras que las crisis sintomáticas remotas se manifiestan en pacientes con el antecedente de alguna lesión cerebral previa y, en general, no remiten. El término idiopática se reserva para ciertos síndromes con características clínicas y electroencefalográficas definidas, generalmente de origen genético, y las crisis criptogenéticas corresponden a aquellos casos en los cuales no se identifican posibles causas responsables.

Diagnóstico de las crisis epilépticas

Luego de un episodio de alteración de la conciencia o la conducta, el primer paso para determinar la necesidad de medicación preventiva es establecer si este evento correspondió a una crisis epiléptica. Según diferentes autores, entre el 20% y 25% de los pacientes reciben diagnóstico erróneo de epilepsia. Algunos trastornos con manifestaciones paroxísticas, que pueden confundirse con las crisis, incluyen el síncope, la migraña, el accidente cerebrovascular, ciertos trastornos del movimiento y del sueño y, finalmente, alteraciones psiquiátricas y pseudocrisis. Debido a la considerable variabilidad en los criterios para el diagnóstico de crisis epilépticas es necesario utilizar parámetros más rigurosos.

Riesgo de recurrencia de las crisis epilépticas

La probabilidad de recurrencia luego de la primera crisis epiléptica es un factor fundamental para definir la necesidad de tratamiento con FAE de modo preventivo. Las estimaciones de esta eventualidad varían ampliamente en los trabajos publicados, uno de los cuales, de tipo prospectivo, concluyó que el riesgo de recurrencia general al año y a los 2 años de la primera crisis, en ausencia de factores predisponentes, era de 16% y 21%, respectivamente.

La mayoría de los estudios al respecto presentan diversas limitaciones: la indicación de tratamiento constituye un factor de confusión no controlado, la evaluación es retrospectiva, la población de estudio consiste sólo en niños o existe variación entre la aparición de la crisis y la inclusión en el estudio (la mayoría de las recurrencias tiene lugar durante los 6 primeros meses posteriores a la crisis).

Por su parte, un metanálisis basado en 16 ensayos publicados halló que el riesgo de recurrencia era de 62% a los 2 años y que las principales variables de predicción de recurrencia eran la etiología de las crisis y los resultados del electroencefalograma (EEG). Los pacientes con crisis sintomáticas remotas y EEG anormal mostraron probabilidad de recurrencia de 65% a los 2 años, en comparación con 24% para aquellos con crisis criptogenéticas y EEG normal. El riesgo de recurrencia fue intermedio (48%) para los sujetos con crisis criptogenéticas y alteraciones en el EEG o con crisis sintomáticas remotas, pero con registro electroencefalográfico dentro de los parámetros normales.

En general, el riesgo de recurrencia de las crisis epilépticas está aumentado en los individuos con antecedente de alguna lesión previa, hallazgos anormales en el EEG o historia familiar de epilepsia. En los niños, las crisis subsiguientes son más probables cuando el primer episodio se produce durante la noche, se acompaña de paresia de Todd o existe el antecedente de crisis febriles. Las crisis de comienzo parcial podrían presentar mayor tendencia a recurrir, pero este dato no es firme.

Una vez que se produce la segunda crisis, la posibilidad de un tercer episodio aumenta notablemente, hasta 73%, según algunos autores. De acuerdo con los criterios de la ILAE, la presentación de 2 crisis epilépticas es suficiente para iniciar el tratamiento con FAE, dado que indica que es posible su recurrencia.

Tratamiento inmediato o diferido

Debido a la preocupación de que el retraso en el inicio de la medicación antiepiléptica hasta la aparición de la segunda crisis

pueda repercutir negativamente en la posibilidad de remisión posterior de la epilepsia, diferentes investigadores han evaluado los resultados a largo plazo de la indicación o no de FAE después de la primera crisis. Además, se dispone de revisiones basadas en diversas fuentes acerca de este tema.

A modo de conclusión de los trabajos analizados, el tratamiento con FAE inmediatamente después de la primera crisis no altera la historia natural del trastorno ni evita la posible evolución a epilepsia. La farmacoterapia previene la recurrencia de las crisis dentro de los 2 años siguientes al episodio inicial, pero el pronóstico a largo plazo depende del síndrome epiléptico específico y no del momento de comienzo de la terapia. Por consiguiente, la mayoría de los profesionales especialistas en epilepsia no recomiendan usar FAE luego de la primera crisis no provocada, excepto que existan factores de riesgo de importancia para la recurrencia de las crisis.

Preferencias y valoración de los riesgos por parte de los pacientes

En algunas circunstancias, los pacientes pueden manifestar mayor interés por recibir tratamiento. Este es el caso de quienes presentan crisis epilépticas convulsivas generalizadas, poseen antecedentes familiares de epilepsia, pueden tener crisis mientras conducen un vehículo, durante las actividades laborales o el cuidado de niños. La posibilidad de aislamiento social es otro factor importante cuando se decide la oportunidad de la farmacoterapia. Los pacientes deben ser informados acerca de los posibles eventos adversos asociados con los FAE y deben tenerse en cuenta la presencia de otras enfermedades, el uso de diferentes medicamentos o la posibilidad de embarazo.

Grupos particulares de pacientes

Las crisis que se relacionan con una causa preexistente muestran mayor tendencia a recurrir. Esta situación es frecuente en la práctica clínica, en especial en presencia de algunas lesiones del sistema nervioso central.

Accidente cerebrovascular

En los pacientes que presentan un accidente cerebrovascular resulta difícil predecir la aparición de crisis epilépticas y su recurrencia. Los sujetos con mayor riesgo, debido a un evento hemorrágico o con afección de la corteza cerebral, pueden requerir tratamiento con FAE durante varias semanas. Algunos autores han hallado que las crisis tempranas en el curso de un accidente cerebrovascular se acompañan de mayor mortalidad, es decir, constituyen un factor pronóstico. Por su parte, las crisis observadas después de 2 semanas del episodio agudo indican mayor probabilidad de recurrencia y justifican la continuidad del tratamiento preventivo.

Tumores cerebrales

Las crisis asociadas con la presencia de un tumor cerebral presentan riesgo elevado de recurrencia, por lo que deben administrarse FAE por tiempo prolongado. Sin embargo, no se recomienda la indicación en forma preventiva de estos agentes terapéuticos, dado que las pruebas disponibles indican que no evitan las manifestaciones epilépticas.

Tratamiento preventivo posquirúrgico

Las crisis epilépticas posquirúrgicas son más frecuentes dentro de la primera semana posterior a la intervención y diversos estudios han demostrado que la administración de fenitoína u otros FAE en esquema de profilaxis es efectiva para disminuir su incidencia.

Infecciones del sistema nervioso central

En general, las crisis sintomáticas asociadas con infección aguda del sistema nervioso central no requieren indicación de tratamiento preventivo, una vez superada la afección causal. La meningitis y la encefalitis pueden ser responsables de crisis sintomáticas remotas. En los pacientes con infección por VIH, la posibilidad de recurrencia de actividad comicial es elevada debido a que suele ser secundaria a lesiones focales, y es aconsejable administrar tratamiento con FAE.

Traumatismo craneoencefálico

Las guías de tratamiento actuales recomiendan la administración preventiva de fenitoína durante la primera semana posterior a un traumatismo craneoencefálico, debido al riesgo elevado de presentar crisis; no existen pruebas que justifiquen su indicación por tiempo más prolongado.

Demencia

Los pacientes con este trastorno presentan mayor incidencia de crisis, que pueden ser recurrentes, en comparación con los ancianos sanos. El tratamiento debe considerar el comienzo gradual, con dosis iniciales menores y con evaluación más estricta de los posibles eventos adversos e interacciones farmacológicas.

Conclusiones

Para la mayoría de los pacientes que presentan una primera crisis epiléptica en ausencia de factores desencadenantes, el riesgo de recurrencia es < 50% durante los 2 años subsiguientes, por lo que el comienzo inmediato del tratamiento preventivo con FAE no está justificado. La decisión de iniciar la farmacoterapia después de la primera crisis debe considerar la exactitud del diagnóstico, la probabilidad de recurrencia y, también, la preferencia del paciente.

 Información adicional en www.siicsalud.com/dato/dat052/07522002.htm

6 - El Efecto del Olor de la Lecha Materna en la Lactancia de los Neonatos Prematuros

Raimbault C, Saliba E, Porter R

Université Francois Rabelais, Tours; UMR 6175 CNRS-INRA, Nouzilly, Francia

[The Effect of the Odour of Mother's Milk on Breastfeeding Behaviour of Premature Neonates]

Acta Paediatr 96(3):368-371, Mar 2007

Un período breve de exposición al olor de la leche materna inmediatamente antes del amamantamiento, durante 5 días consecutivos, mejoró la ingesta en los niños prematuros.

A pesar de que son conocidos los beneficios de la leche materna para los recién nacidos pretérmino, la lactancia es más reducida en esta población que en los niños nacidos a término. En general, la capacidad de succión se desarrolla de manera deficiente en los niños prematuros, aunque luego mejora con la edad y la experiencia. Por lo tanto, la lactancia materna sólo comenzará luego de intentos repetidos. A diferencia de esto, los recién nacidos a término son capaces de encontrar el pezón e iniciar la alimentación sin ayuda dentro de la primera hora de vida. Los olores de la madre facilitan el inicio de la lactancia, dado que guían al neonato hacia el pezón y estimulan el movimiento de succión y chupeteo, componente importante de la secuencia conductual estereotipada previa a la alimentación.

Las respuestas conductuales a estímulos olfatorios se documentaron en neonatos prematuros con una edad gestacional de 28 a 29 semanas. En un estudio realizado la frecuencia de succión aumentó cuando se acercó a las narinas de un lactante de 32 semanas un apósito embebido en leche materna. Estos resultados sugieren que el olor de la leche materna podría tener un efecto positivo sobre la succión en los niños pretérmino en el contexto de la lactancia natural. Para evaluar esta hipótesis los autores compararon la conducta durante la lactancia y la ingesta de leche materna en muestras de niños pretérmino expuestos al olor de la leche de su madre y en niños pretérmino expuestos al olor del agua (grupo control).

Métodos

En el estudio participaron 13 lactantes pretérmino que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: edad gestacional al nacimiento > 29 semanas y < 34 semanas, cuadro clínico estable, ventilación espontánea, sin signos de asfixia, malformaciones congénitas o hemorragia intraventricular grado III/IV; además, la madre deseaba amamantar a su hijo. A lo largo del estudio, los pacientes permanecieron en incubadora en una unidad de cuidados intensivos neonatales, salvo por el período de alimentación, en el que fueron cargados por sus madres. Se estimuló a las mujeres a iniciar el contacto piel a piel con sus hijos, tan pronto como fuera posible. Todos los participantes fueron alimentados con leche pasteurizada de donante durante los primeros 8 a 10 días (por sonda orogástrica). Luego de este período, recibieron la leche de su madre.

Siete lactantes fueron asignados de manera aleatoria a ser expuestos al olor de la leche materna y 6 al olor del agua (controles). En la semana 35 de edad posgestacional, cada niño fue expuesto al estímulo oloroso asignado durante una sesión de 120 segundos por día, por 5 días consecutivos. En las sesiones de exposición, el lactante permaneció en los brazos de su madre y el líquido estimulante en un hisopo embebido se sostuvo a aproximadamente 1 cm de las narinas del niño.

El intento inicial de lactancia se produjo durante la semana 35 de edad posgestacional, 1 día después de comenzada la exposición al olor. En cada uno de los 5 días siguientes se intentó amamantar al niño inmediatamente después de la finalización de cada sesión de estimulación. El niño fue colocado en el pecho de su madre con la cara orientada hacia el pezón, sin contacto físico con éste. Se les permitió a los niños desenvolverse de manera espontánea durante los 10 minutos iniciales de cada período de prueba de lactancia; luego de ese intervalo se ayudó al niño a llegar al pezón. Los neonatos permanecieron en el pecho de sus madres hasta que ellas decidieran dar por terminada la sesión de alimentación. Luego se continuó la alimentación con leche materna por tubo orogástrico.

El primer signo sistemático de lactancia se observó en el intento de alimentación que siguió a la última sesión de exposición (día 5 de la terapia de exposición al olor). Las siguientes conductas se diferenciaron durante la alimentación: 1) latencia para alcanzar el pezón; 2) duración de la ronda más larga de movimientos repetitivos de succión; 3) cantidad de rondas prolongadas (rondas compuestas por 7 o más movimientos de succión). Los niños fueron pesados inmediatamente antes y luego de cada sesión de alimentación para determinar la cantidad de leche que ingirieron.

Resultados

Los niños expuestos al olor de la leche materna mostraron rondas más largas de movimientos de succión, mayor cantidad de rondas prolongadas y consumieron más leche que los bebés del grupo control expuestos al olor del agua. Durante el período de exposición de 5 días (durante la semana 35) se observó un incremento gradual en el número de niños que consumió más cantidad de leche en el grupo activo. Durante la sesión de alimentación que siguió a la primera sesión de exposición, 2 de 7 lactantes ingirieron algo de leche, mientras que durante los días 2 a 5 de exposición, el número respectivo fue de 3, 4, 4 y 6. Los lactantes expuestos al estímulo oloroso del agua no consumieron una cantidad de leche considerable durante los 3 primeros días del tratamiento de exposición y sólo 1 ingirió leche en los días 4 y 5. Durante la alimentación previa al alta hospitalaria, los 7 niños del grupo activo ingirieron algo de leche, en comparación con 3 de los 6 niños del otro control. La latencia para alcanzar el pezón no varió entre ambos grupos. Al momento del alta hospitalaria, la media de la edad de los niños en el grupo expuesto a la leche materna fue de 43 días (29 a 56 días) en comparación con los 55.5 días (44 a 60 días) del grupo control. Los niños del primer grupo permanecieron menor cantidad de tiempo en el hospital que los del grupo control.

Los pacientes permanecieron internados un mínimo de 13 días luego de la exposición al estímulo oloroso. Durante este intervalo, la media de aumento de peso no demostró diferencias significativas entre ambos grupos (incremento medio para los lactantes expuestos a la leche materna y al agua, 33.3 g y 27.6 g, respectivamente).

Discusión

Según los autores, un período breve de exposición al olor de la leche materna inmediatamente antes del amamantamiento durante 5 días consecutivos mejoró la ingesta en los niños prematuros. El efecto positivo de este tratamiento simple y no invasivo sobre la conducta de alimentación continuó luego de la última sesión de exposición, después del alta. Además, agregan los investigadores, la exposición al olor de la leche materna también redujo la estadía hospitalaria en comparación con los controles.

El incremento en la ingesta en los lactantes pretérmino expuestos al olor de la leche materna puede explicarse por los patrones de succión más eficaces observados en este grupo. Las rondas más largas de movimientos de succión y el mayor número de rondas prolongadas de succión se observaron en el grupo expuesto al olor de la leche materna. La prolongación de las rondas indica una transición hacia un patrón más maduro de alimentación.

Diversos estudios adicionales determinaron que, en los niños prematuros, la succión que no busca por finalidad la alimentación se incrementa con la exposición al olor de la leche materna. Este tipo de succión facilita la transición desde la alimentación por sonda a aquella por biberón y disminuye la estadía hospitalaria. Los datos presentados por los autores muestran efectos similares en la succión en el contexto de la lactancia natural. Además, la exposición al olor de la leche inmediatamente antes de la sesión de alimentación produjo una succión más efectiva, que permitió a los neonatos obtener más fácilmente la leche del pecho materno. Una vez establecidas, las mejorías en las habilidades de succión se mantienen en las sesiones siguientes de alimentación, incluso a pesar de la interrupción de la exposición al olor. Al momento del alta hospitalaria, los niños expuestos al olor del agua tenían más edad que los del grupo activo y, a pesar de ser mayores, los patrones de succión eran más inmaduros. Los niños del grupo expuesto a la leche materna presentaron autonomía en su conducta alimentaria en forma más rápida, lo que constituye un criterio importante para el alta hospitalaria. Es interesante notar que la técnica de succión también influye en la eficacia a largo plazo de la lactancia de los niños nacidos a término. Los lactantes que presentan una succión "defectuosa" durante la primera semana luego del nacimiento muestran más problemas durante la lactancia y son más propensos a abandonarla pasados 4 meses.

Los resultados de este estudio proveen aún más información sobre la importancia clínica de la olfacción en los neonatos; sin embargo, existen pocas investigaciones pertinentes en las que los niños prematuros sean objeto de estudio. La estimulación olfativa también parece disminuir la incidencia y duración de las apneas.

Los datos presentados por los autores indican que la exposición breve y temprana al olor de la leche materna puede tener una influencia positiva en el desarrollo de la conducta alimentaria en neonatos pretérmino. Las respuestas conductuales al estímulo oloroso de la leche pueden interpretarse como una oportunidad para los niños pretérmino de practicar y refinar sus habilidades de succión, que constituyen un requisito para lograr una lactancia eficaz. Según los autores, debido a la simplicidad, su aparente falta de riesgos y su bajo costo, esta intervención puede ser incorporada fácilmente entre los cuidados de rutina de los niños pretérmino de madres que elijan la lactancia.

7 - El Dolor Nasal que Interrumpe el Sueño como Síntoma de Reflujo Ácido Extraesofágico en los Niños

Ulualp S, Brodsky L

University of Buffalo, Buffalo, EE.UU.

[Nasal Pain Disrupting Sleep as a Presenting Symptom of Extraesophageal Acid Reflux in Children]

International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology
69(11):1555-1557, Nov 2005

En este artículo se describe el caso de un niño de 4 años con dolor nasal crónico y despertares nocturnos como manifestaciones de reflujo laringofaríngeo.

El reflujo esofagofaríngeo de ácido gástrico, como el reflujo ácido laringofaríngeo (RLF), puede contribuir a la patogénesis de una amplia gama de trastornos otorrinolaringológicos. Diversos signos y síntomas de este tipo sugieren la asociación entre la enfermedad por reflujo extraesofágico (EREE) y los trastornos pediátricos otorrinolaringológicos. Esos signos y síntomas y las pruebas diagnósticas tienen limitaciones de sensibilidad y especificidad para establecer en forma definitiva el RLF. Las pruebas terapéuticas de cambios conductuales y del estilo de vida junto con una terapia supresora del ácido parecen ser las medidas más eficaces para el diagnóstico y tratamiento de los pacientes con trastornos otorrinolaringológicos asociados con RLF.

Los niños con EREE pueden presentar tos, laringitis, cup recurrente, laringomalacia, episodios de apnea potencialmente mortal, apnea, asma, estenosis subglótica, aspiración crónica, trastornos del sueño, otalgia y rinosinusitis. Los síntomas característicos de enfermedad por reflujo ácido gastroesofágico – como acidez – son poco frecuentes en los pacientes con EREE. El dolor nasal que provoca despertares nocturnos no había sido informado como un síntoma de presentación de RLF.

En el presente artículo, se describe el caso de un niño de 4 años con dolor nasal crónico y despertares nocturnos como manifestación de RLF. Se detalla su presentación clínica, los datos relevantes del examen físico, los estudios diagnósticos y la respuesta al tratamiento.

Presentación del caso

El caso es el de un niño de 4 años que concurrió al servicio de otorrinolaringología para la evaluación de dolor nasal de 1 año de evolución. Los padres describieron dolor nasal que le provocaba el despertar nocturno frecuente. El interrogatorio reveló obstrucción nasal crónica, ronquidos, respiración bucal, halitosis, ronquera y dolor estomacal (1 a 2 veces por semana). El niño fue descrito como "activo". El tratamiento previo había incluido antibióticos (amoxicilina-ácido clavulánico), descongestivos nasales y esteroides nasales, sin mejoría. La adenoidectomía realizada 3 meses antes no fue útil.

Se llevó a cabo una historia alimentaria. Las comidas incluyeron desayuno, almuerzo, cena y frecuentes aperitivos durante el día y a las 21 horas. Los hábitos alimentarios fueron considerados excesivos y significativos (más de 3 veces por semana en cada grupo de comidas) en cuanto a la ingesta de bebidas gaseosas, fiambres, panchos, pizza, comidas fritas, papas fritas y caramelos, barras y helados de chocolate. La familia comía en restaurantes de comidas rápidas aproximadamente 2 a 3 veces por mes. El paciente condimentaba todos los alimentos con ketchup.

El antecedente patológico más relevante fue la aparición de torsión testicular a los 3 años. Los antecedentes familiares no fueron significativos. En el examen físico se comprobó voz ronca moderada. El centellograma gástrico mostró numerosos episodios de reflujo que alcanzaban el esfínter esofágico superior y la faringe; el vaciamiento gástrico fue del 40%. Se comenzó el tratamiento con dieta, modificaciones en el estilo de vida y terapia con antagonistas de los receptores de histamina tipo 2 (ranitidina

en dosis de 4 mg/kg/día). Un mes después del comienzo de la terapia se produjo una mejoría marcada del dolor nasal y los despertares nocturnos. Los ronquidos y la respiración bucal se resolvieron y la voz ronca mejoró. Se obtuvo mayor beneficio terapéutico después de la introducción de un inhibidor de la bomba de protones, lansoprazol en dosis de 30 mg/día. A los 10 meses de seguimiento, el dolor nasal era ocasional y desapareció completamente a los 16 meses. Cuando los padres disminuyeron el uso regular del inhibidor de la bomba de protones, los síntomas recrudescieron.

La ronquera intermitente, cuya gravedad variaba diariamente, fue el único síntoma presente a los 16 meses de seguimiento. Debido a la persistencia de la ronquera, el paciente fue sometido a laringoscopia, broncoscopia y esofagoscopia con biopsia. Se observó engrosamiento de la epiglotis, edema glótico posterior y engrosamiento de las cuerdas vocales, con edema en el tercio anterior de los pliegues vocales. La broncoscopia reveló pérdida de la arquitectura de los anillos traqueales y mucosa traqueal en empedrado. La esofagoscopia demostró rugosidades, mientras que la biopsia de la mucosa esofágica no presentó cambios histopatológicos significativos.

Discusión

Los autores proponen, a partir de la combinación de las características observadas en la evaluación otorrinolaringológica, el centellograma y la respuesta a la terapia supresora del ácido, que el síntoma de dolor nasal crónico constituye una manifestación de EREE en los niños. La presencia de signos laríngeos, como eritema y edema de los cartílagos aritenoides, mucosa hipertrófica del área interaritenoides, "laringitis paquidérmica", edema y eritema de las cuerdas vocales, sugieren EREE en los individuos adultos. En niños se ha informado la aparición de edema aritenoides, edema en la parte posterior de la glotis, agrandamiento de las amígdalas linguales, obliteración del ventrículo laríngeo y edema de las cuerdas vocales verdaderas en presencia de EREE. En el caso presentado, la endoscopia mostró edema glótico posterior y engrosamiento de las cuerdas vocales con edema en el tercio anterior de éstas como características indicadoras de EREE.

La documentación objetiva de reflujo esofagofaríngeo de contenido gástrico en este paciente se documentó en la centellografía, durante la cual el reflujo alcanzó la faringe. Para el diagnóstico de reflujo gastroesofágico se acepta la presencia de al menos un episodio de reflujo o de vaciamiento gástrico del 30% o menos en el centellograma gástrico. En este niño no se realizó monitoreo del pH faringoesofágico debido a la positividad del centellograma, el alto grado de sospecha clínica y la excelente respuesta a la prueba terapéutica.

La terapia supresora del ácido se empleó para tratar los trastornos otorrinolaringológicos asociados con la EREE. Los resultados de esta terapia se establecieron a partir de la mejoría de los signos y síntomas laríngeos. La terapia supresora del ácido, junto con los cambios alimentarios y del estilo de vida, produjo una resolución completa del dolor nasal. La ronquera también mejoró con este tratamiento; no obstante, continuó y empeoró cuando la familia suspendió temporalmente el inhibidor de la bomba de protones. La reversión de los signos y síntomas después de una prueba terapéutica avalaron la asociación entre EREE y los síntomas nasales y laríngeos en este paciente.

Una probable explicación de la patogénesis del dolor nasal asociado con la EREE puede ser la reacción local o regional a la exposición directa al contenido gástrico, tanto ácido como enzimas. En otros estudios, el monitoreo del pH nasofaríngeo documentó la presencia de reflujo ácido nasofaríngeo en niños con rinoфаринgitis y otitis media. Además, los pacientes pediátricos con hipertrofia adenoidea presentan incidencia más alta de reflujo; el reflujo ácido nasofaríngeo ha sido identificado en la atresia de coanas complicada.

En conclusión, las características de este caso clínico deben interpretarse como pruebas de que el dolor nasal crónico y los despertares nocturnos frecuentes son manifestaciones de EREE en los niños. Esta notificación de dolor nasal, señalan los autores, es la primera que se resolvió con terapia supresora de ácido en un niño

con EREE. La incidencia y patogénesis de los síntomas nasales provocados por la EREE en los pacientes pediátricos requiere mayor investigación.

 Información adicional en www.siicsalud.com/dato/dat053/07706001.htm

8 - El Asma y el Sobrepeso se Asocian con Síntomas de Reflujo Gastroesofágico

Størdal K, Johannesdottir G, Sandvik L

Sykehuset Østfold Fredrikstad, Fredrikstad; Ullevaal University Hospital, Oslo, Noruega

[Asthma and Overweight Are Associated with Symptoms of Gastro-Oesophageal Reflux]

Acta Paediatrica 95(10):1197-1201, Oct 2006

Los niños con asma y sobrepeso presentan mayor prevalencia de reflujo gastroesofágico, pero el sobrepeso no explica la mayor frecuencia de enfermedad por reflujo gastroesofágico en niños asmáticos.

Durante décadas se ha debatido la asociación entre el asma y la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE). Los estudios epidemiológicos siempre demuestran una asociación positiva entre estos dos frecuentes trastornos. Los niños con ERGE presentan mayor prevalencia de asma y los asmáticos tienen elevada prevalencia de ERGE. Todavía no resulta claro si existe una relación causal, aunque se ha propuesto que los mecanismos de la ERGE causan asma y que el asma provoca ERGE. Recientemente se ha informado una prevalencia más elevada de asma en niños con sobrepeso, en especial en niñas, mientras que en los adultos, el sobrepeso se asocia con incremento de la prevalencia de ERGE. Por lo tanto, el sobrepeso puede actuar como factor de confusión al aumentar la frecuencia de ambas enfermedades.

Los autores realizaron un estudio para determinar si los síntomas de reflujo gastroesofágico son más prevalentes en niños de entre 7 y 16 años con asma que en controles no asmáticos y si el sobrepeso se asocia con síntomas de ERGE.

Pacientes y métodos

Los participantes fueron niños de entre 7 y 16 años con diagnóstico de asma basado en interrogatorio, examen físico y espirometría o mediciones de flujo espiratorio máximo. La mayoría presentaba asma de intensidad leve o moderada de acuerdo con la clasificación GINA (*The Global Initiative of Asthma*). Ninguno recibía tratamiento por vía oral con esteroides de forma regular. Fueron excluidos los niños con trastornos neuromusculares o del lenguaje. Los controles fueron niños apareados por edad, sin asma.

El cuestionario de ERGE ha sido formulado para niños desde 7 años y evalúa diversos síntomas como regurgitación o vómitos, náuseas, pirosis o dolor torácico, dolor abdominal y alteraciones del gusto o la deglución. Un puntaje de 3 o mayor presenta sensibilidad de 75% y especificidad de 96% para ERGE definido por la evaluación de pH anormal. El cuestionario fue completado por el niño y sus padres. El criterio de valoración principal fue el puntaje positivo para síntomas de ERGE.

Se calculó el índice de masa corporal (IMC), que fue comparado con percentiles internacionales ajustados por edad. El sobrepeso y la obesidad fueron definidos por un IMC correspondiente al IMC en adultos > 25 y 30, respectivamente. Se examinó el pH esofágico durante 24 horas en los niños asmáticos con uno o más síntomas del cuestionario de ERGE que accedieron a estudios más profundos. Un índice de reflujo de al menos 5 fue considerado anormal (IR = porcentaje del tiempo total con pH < 4).

Resultados

Fueron incluidos 172 niños con asma y 264 controles sanos. Los primeros refirieron síntomas asociados con ERGE en forma más frecuente que el grupo control. Se observó un puntaje positivo para los síntomas de ERGE en 19.7% de los pacientes asmáticos frente a 8.5% de los individuos sanos (*odds ratio* [OR]: 2.6; intervalo de confianza del 95% [IC]: 1.7-4.2; $p < 0.001$).

Los datos antropométricos de 81% de los participantes fueron empleados para los análisis: 21.1% de los niños asmáticos presentaban sobrepeso frente a 10.8% de los controles (OR no ajustado: 2; IC: 1.2-3.1; $p = 0.004$). Los niños con sobrepeso presentaron mayor frecuencia de puntaje positivo de síntomas de ERGE en comparación con los sujetos con peso normal (25.4% frente a 16.2%; OR no ajustado: 1.8; IC: 1.2-2.6; $p = 0.004$). La asociación entre obesidad y síntomas de reflujo se observó en pacientes asmáticos (27% con sobrepeso, 19% con peso normal) y en controles sanos (11.1% frente a 4.8%, respectivamente).

La proporción de niños con puntaje positivo para síntomas de ERGE fue de 16.2% en participantes con peso normal, 22.6% en aquellos con sobrepeso y 35% en niños obesos.

El OR para pacientes asmáticos para un puntaje positivo de síntomas de ERGE se redujo de 4.7 a 4.4 cuando se realizaron ajustes por el sobrepeso. El estudio de pH se efectuó en 165 niños con asma, de los cuales 44 presentaron un resultado anormal con índice de reflujo > 5 . Respecto de los datos antropométricos (obtenidos de 152 participantes), 58% mostraron sobrepeso en comparación con 22% de los niños con resultados normales (OR: 4.9; IC: 2.2-11; $p < 0.001$).

Discusión

Los resultados del presente estudio mostraron una elevada prevalencia de síntomas de reflujo gastroesofágico en niños con asma en comparación con controles sin esta enfermedad. Además, el sobrepeso se asocia con síntomas de ERGE en niños con asma o sin ella.

Los investigadores hallaron un puntaje positivo para síntomas de ERGE en uno de 5 niños con asma; la prevalencia –si bien fue claramente mayor que en los controles– fue inferior a la informada previamente. La prevalencia de ERGE publicada en estudios anteriores osciló entre 25% y 80%. Las diferencias en la definición de ERGE dificultan la interpretación. Se ha informado mayor prevalencia de ERGE en pacientes con asma moderada a grave. El presente estudio no fue diseñado para evaluar si la gravedad del asma se correlaciona con mayor prevalencia de ERGE.

La asociación demostrada entre sobrepeso y aumento de la prevalencia de síntomas de ERGE no había sido comunicada previamente en niños, aunque en adultos varios autores han comprobado esta relación.

El sobrepeso puede generar reflujo mediante diversos mecanismos: por una mayor prevalencia de hernia hiatal y aumento de la presión intraabdominal, lo que favorece el reflujo y la exposición esofágica prolongada al ácido. En pacientes obesos se ha demostrado aumento de la sensibilidad de la mucosa esofágica al ácido, mayor secreción máxima de ácido gástrico e incremento de la secreción de bilis y de enzimas pancreáticas. De por sí, la ERGE puede aumentar el riesgo de sobrepeso por la modificación de hábitos alimentarios o el sedentarismo. La disminución del IMC reduce el riesgo de ERGE.

El presente estudio aportó pruebas de la asociación entre ERGE y sobrepeso, tanto sintomáticas como a través de la evaluación del pH como medición objetiva de reflujo gastroesofágico. De acuerdo con los criterios de Bradford-Hill, el hallazgo de un efecto relacionado con la magnitud de un IMC elevado refuerza esta asociación. En niños sin asma debe verificarse la correlación entre sobrepeso y el estudio anormal de pH esofágico. Según los autores, se requieren estudios de cohorte para aclarar si la relación entre ERGE y sobrepeso resulta causal.

En la cohorte de este estudio, la proporción de niños con sobrepeso fue mayor en aquellos con asma que en el grupo control. Unos pocos estudios han informado la asociación positiva entre sobrepeso y asma en la niñez. Por lo tanto, el sobrepeso podría ser un factor de confusión en la relación entre asma y ERGE, dado que parece estar asociado con ambas enfermedades. Sin embargo, los resultados del presente estudio no apoyan esta hipótesis: las modificaciones en los OR al realizar ajustes respecto del efecto del sobrepeso fueron reducidas.

Esta investigación ha confirmado la asociación y posible relación causal en ambas direcciones: la ERGE puede causar asma y el asma puede ser causa de ERGE. Ante la ausencia de una clara relación etiológica entre ambas enfermedades y de pruebas de que la obesidad actúe como factor de confusión, deben buscarse factores etiológicos comunes y otros factores de confusión.

Como se ha observado en estudios en gemelos, los factores genéticos son de vital importancia en ambas enfermedades.

En lactantes existe un vínculo importante entre la alergia a proteínas de la leche de vaca y la ERGE. Un ensayo reciente ha demostrado que aun niños mayores pueden presentar enfermedad por reflujo, diferente de esofagitis eosinofílica y quizá causada por mecanismos inmunológicos debido a una respuesta inmunitaria celular. Una gran proporción de niños con asma también presentan reacciones de hipersensibilidad. Por lo tanto, esta hipótesis unificadora merece mayor investigación.

Una limitación del estudio, señalan los autores, es que la sensibilidad y especificidad del cuestionario no son suficientemente elevadas para el diagnóstico de ERGE.

Conclusión

Los síntomas asociados con reflujo gastroesofágico fueron más prevalentes en niños con asma que en los controles sin esta enfermedad. El sobrepeso se asoció con mayor prevalencia de ERGE en niños con asma o sin ella; sin embargo, la mayor incidencia de ERGE en pacientes con asma no pudo atribuirse al sobrepeso.

 Información adicional en www.sicisalud.com/dato/dat053/07706002.htm

9 - Efecto de la Ingesta Materna de Calcio durante el Embarazo sobre la Presión Arterial de los Niños

Bergel E, Barros A

University of Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina; University of Pelotas, Pelotas, Brasil

[Effect of Maternal Calcium Intake during Pregnancy on Children Blood Pressure]

BMC Pediatrics 7, Mar 2007

Los resultados de diversos estudios avalan una asociación entre la ingesta materna de calcio durante el embarazo y la presión arterial de los descendientes.

La mayor ingesta de calcio se asoció con menor presión arterial en los niños, los adultos y las embarazadas. El efecto parece ser más evidente en las personas que habitualmente consumen menos calcio. Si bien el suplemento de calcio durante el embarazo redujo la incidencia de hipertensión en la madre, los efectos sobre la descendencia resultan inciertos. Algunas pruebas indicaron que los valores de presión arterial en los niños y adultos jóvenes están influidos por eventos de la vida fetal y que están relacionados con el posterior desarrollo de enfermedad cardiovascular y con la mortalidad. Los autores realizaron una revisión sistemática de la literatura médica para resumir las pruebas que avalan una asociación entre la ingesta materna de calcio durante el embarazo y los valores de presión arterial en la descendencia.

Métodos

Se realizó una revisión sistemática de los estudios aleatorizados o casi aleatorizados y los de observación (de cohorte) que analizaron la relación entre la presión arterial de los hijos o la incidencia de hipertensión y los niveles de ingesta materna de calcio durante el embarazo, en forma de suplementos (comprimidos) o alimentos. La búsqueda se llevó a cabo en las bases de datos Medline, Embase (1966-2005) y Cochrane (2005). Además, se analizaron las referencias bibliográficas para identificar otros estudios. No se

implementó una estrategia estandarizada para encontrar ensayos no publicados. Los criterios de valoración fueron los valores de presión arterial sistólica y diastólica, y la incidencia de hipertensión. De cada estudio se extrajeron los siguientes datos: administrativos (identificación, autores, ensayos publicados y no publicados, año de publicación, año de realización del estudio, otros artículos relevantes citados); detalles de los estudios (diseño; métodos para la incorporación al estudio; criterios de inclusión y exclusión; número de participantes evaluados para la elegibilidad; número de personas excluidas, incorporadas y analizadas; tipo, duración, frecuencia y seguimiento en el caso de los estudios de cohorte; país y lugar del ensayo); características de los participantes (edad, lugar, detalles de la intervención); efectos de las medidas crudas y ajustadas, intervalos de confianza (IC) y valores de p en el análisis ajustado, tipo de análisis y lista de las covariables ajustadas; ingesta materna de calcio (informada por la cantidad de calcio elemental en mg).

Para el metanálisis se utilizó el *software* Revman. La heterogeneidad entre los estudios se evaluó mediante la prueba de chi cuadrado y la de I^2 . Un valor de p bajo brinda pruebas de la heterogeneidad de los efectos del tratamiento. Un valor de $I^2 > 50\%$ se considera heterogeneidad significativa. La calidad de los ensayos controlados y aleatorizados se evaluó con los métodos descritos en el *Cochrane Collaboration Handbook*. En los estudios de observación, la calidad se valoró según las recomendaciones de las normas para los metanálisis de los ensayos de observación en epidemiología (MOOSE).

Resultados

Se incluyeron en la revisión 2 estudios aleatorizados y 3 de observación. Tres ensayos incorporaron lactantes de menos de 1 año y 4, niños de entre 1 y 9 años.

Los 2 estudios aleatorizados tuvieron un seguimiento prolongado de la suplementación con calcio durante el embarazo para prevenir la preeclampsia. En ambos ensayos, el proceso de aleatorización fue adecuado, los participantes y los profesionales de la salud desconocían la asignación a calcio o a placebo y las características iniciales fueron similares entre los grupos de tratamiento. En uno de los estudios aleatorizados (1997), 1 194 mujeres con < 20 semanas de edad gestacional fueron divididas en forma aleatoria para recibir 2 g de calcio ($n = 593$) o placebo ($n = 601$). Este ensayo incluyó sólo a primíparas sanas. La adhesión al suplemento de calcio fue aceptable (más del 80%) y el incremento de la ingesta de calcio en el grupo de intervención se confirmó por la excreción urinaria de ese elemento. En el estudio original participaron 2 hospitales públicos y 1 privado, pero sólo los niños del hospital privado fueron incluidos en el seguimiento de 7 años (614 participantes, aproximadamente un 50% de la muestra original). Las pérdidas del seguimiento (16%) fueron aceptables para lo prolongado de éste. Los puntos de corte para los valores de presión sistólica y diastólica, específicos por edad, sexo y estatura, correspondieron al percentilo 95 de las tablas de los *National Health Institutes* de los EE.UU. En el segundo estudio aleatorizado (2003) se incluyeron 4 589 mujeres divididas al azar para recibir suplemento por vía oral de 2 g de calcio o placebo. Se realizaron 2 estudios de seguimiento a los 3 y a los 24 meses posparto. Las embarazadas de sólo uno de los 5 centros médicos se incluyeron en el seguimiento (559 de 4 589 mujeres). Las pérdidas del seguimiento fueron del 53% a los 3 meses y del 90% a los 2 años (la presión arterial se midió en 260 niños a los 3 meses y en 57 a los 2 años). Los 2 estudios aleatorizados fueron similares en cuanto a las características de la intervención, el diseño y los criterios de inclusión, pero difirieron respecto de las características de la población (ingesta inicial de calcio: 600 mg/día en uno, por debajo del nivel recomendado durante el embarazo y 1 200 mg/día en el otro) y por la pérdida del seguimiento en el segundo ensayo, que fue la principal limitación metodológica.

Los 3 estudios de observación se llevaron a cabo en países desarrollados y la ingesta promedio de calcio fue más alta que la recomendada durante el embarazo, con estimaciones cuantitativas en 2 de ellos. No quedó claro si el criterio de valoración fue ciego a los niveles de exposición a la ingesta de calcio. Las pérdidas durante el seguimiento fueron grandes. En uno de los estudios, menos del 40% de la muestra estuvo disponible para el último seguimiento al año. Los 3 trabajos intentaron el ajuste por las variables de confusión, pero el grupo de variables incluidas fue muy diferente; 2

se ajustaron por las condiciones de medición de la presión y los 3 por los factores socioeconómicos y la edad del niño en el momento de la evaluación. Las estimaciones crudas y ajustadas fueron similares en todos los estudios, lo cual sugiere que los factores de confusión no constituyeron un problema.

Los 5 trabajos fueron bien conducidos. La limitación principal de los estudios de observación fue la pérdida del seguimiento, algo que también se demostró en uno de los ensayos aleatorizados. En 2 de los estudios de observación el pequeño tamaño de la muestra fue otro inconveniente.

La ingesta materna elevada de calcio durante el embarazo se asoció con una presión arterial sistólica (PAS) más baja en los descendientes en todos los estudios, pero el efecto fue estadísticamente significativo sólo en 3. Hubo heterogeneidad entre los ensayos ($I^2 > 50\%$), que fue más amplia sobre todo en los realizados en niños menores de 12 meses ($I^2 > 53\%$) y menor en los conducidos en niños de mayor edad: 1 a 9 años ($I^2 < 10\%$). Debido a esta heterogeneidad, el análisis se estratificó según la edad y se obtuvieron medidas de los estudios con niños de 1 año o más. Los resultados de este análisis son compatibles con una reducción de la PAS de 1.92 mm Hg (IC del 95%: -3.14 a -0.71). En el estudio aleatorizado más grande hubo una disminución leve, sin significación estadística, de la PAS, pero se encontró un efecto clínicamente y estadísticamente significativo sobre la incidencia de hipertensión arterial sistólica en los niños de 7 años. En este trabajo también se observó un efecto más importante en los niños con sobrepeso, aunque el tamaño de las muestras fue demasiado pequeño. Para los niños menores de 12 meses los datos fueron menos coherentes. En la misma cohorte, un estudio de observación encontró ningún efecto en el momento del nacimiento, un efecto importante al mes y un efecto moderado a los 6 meses. Otro trabajo no informó un efecto asociado con el calcio proveniente de los alimentos, pero sí con los suplementos prenatales y, por último, en el restante el seguimiento de 3 meses fue demasiado corto para extraer conclusiones.

Discusión y conclusión

Los resultados de esta revisión sugieren una asociación entre la ingesta materna de calcio durante el embarazo y la presión arterial en la descendencia. Un ensayo aleatorizado de buena calidad encontró una reducción significativa de la incidencia de hipertensión en los niños de 7 años. El metanálisis que combinó los resultados de 4 estudios en niños mayores de 1 año halló una reducción de la PAS media. Sin embargo, este hallazgo debe tomarse con precaución, dado que se informó previamente que la combinación de ensayos pequeños puede ser poco confiable debido al sesgo de publicación. Para los lactantes menores de 1 año, los datos son contradictorios y difíciles de resumir. De los 5 estudios evaluados, sólo 2 fueron aleatorizados. La validez de los datos obtenidos de los estudios de observación para valorar el efecto de una intervención es discutible. Además de los problemas metodológicos de los artículos originales, hay otras limitaciones. Cuatro de los 5 estudios se realizaron en países desarrollados y la ingesta de calcio materna fue adecuada o aun más alta que la recomendada durante el embarazo, lo cual no es la situación ideal para una intervención nutricional. La heterogeneidad entre los estudios también crea dificultades para la interpretación de los resultados. El origen y las dosis del calcio variaron ampliamente entre los trabajos, al igual que los métodos para evaluar la cantidad consumida. También se encontraron diferencias marcadas entre los estudios en cuanto a la edad de los niños en el momento de la evaluación, junto con la dificultad para medir la presión arterial a menor edad.

En conclusión, los datos provenientes de la literatura médica avalan una asociación entre la ingesta materna de calcio durante el embarazo y la presión arterial de los descendientes. No obstante, se requieren más investigaciones para confirmar esta información, dado el tamaño pequeño de las muestras y los problemas metodológicos. Es necesario realizar estudios en poblaciones con ingesta de calcio deficitaria, con seguimientos a largo plazo y bien conducidos.