

BMJ 2011;343:D5154

Eficacia de la adenoidectomía en niños con infecciones recurrentes del tracto respiratorio superior: estudio abierto, controlado y aleatorizado

Effectiveness of adenoidectomy in children with recurrent upper respiratory tract infections: open randomised controlled trial

van den Aardweg MTA, Boonacker CWB, Rovers MM, Hoes AW y Schilder AGM.

Resumen

Objetivo: Evaluar la eficacia de la adenoidectomía en niños con infecciones recurrentes del tracto respiratorio superior.

Diseño: Estudio abierto, controlado y aleatorizado.

Ámbito: Once (11) hospitales generales y dos (2) centros académicos.

Participantes: Ciento once (111) niños de 1-6 años con infecciones recurrentes del tracto respiratorio superior seleccionados para adenoidectomía.

Intervención: Una estrategia de adenoidectomía inmediata con miringotomía o sin ella o una estrategia de observación expectante inicial.

Variable de resultado principal: Variable primaria de desenlace: número de infecciones del tracto respiratorio superior por persona-año calculado de los datos obtenidos durante el seguimiento total (máximo 24 meses). Variables secundarias de desenlace: días con infección del tracto respiratorio superior por persona-año, síntomas del oído medio con fiebre en episodios y días, días con fiebre, prevalencia de las infecciones del tracto respiratorio superior y calidad de vida relacionada con la salud.

Resultados: Durante una mediana de seguimiento de 24 meses, hubo 7,91 episodios de infecciones del tracto respiratorio superior por persona-año en el grupo adenoidectomía y 7,84 en el grupo observación expectante (diferencia en la tasa de incidencia 0,07, intervalo de confianza del 95%: -0,70 / 0,85). No se hallaron diferencias relevantes para los días de infecciones del tracto respiratorio superior y los síntomas del oído medio con fiebre en episodios y días, ni para la calidad de vida relacionada con la salud. La prevalencia de las infecciones del tracto respiratorio superior disminuyó a través del tiempo en ambos grupos.

Los niños en el grupo adenoidectomía presentaron significativamente más días con fiebre que los niños del grupo observación expectante. Dos niños tuvieron complicaciones relacionadas con la cirugía.

Conclusión: En niños seleccionados para adenoidectomía por infecciones recurrentes del tracto respiratorio superior, una estrategia de cirugía inmediata no confiere beneficios clínicos sobre una estrategia de observación expectante inicial.

Comentario

El artículo de referencia pone en consideración dos situaciones de la práctica pediátrica general que se presentan como términos de un par contradictorio: la alta frecuencia de infección de la vía aérea superior y la inusual indicación de adenoidectomía por esa causa. Resulta llamativo que se lleve a cabo un estudio en trece centros para evaluar la eficacia de la adenoidectomía como tratamiento de la infección recurrente de la vía aérea superior en menores de seis años. Esta impresión se refuerza por el hecho de que es conocimiento constituido que la indicación quirúrgica, especialmente en los más pequeños, deriva sobre todo de la obstrucción y no de la infección, cobrando ésta cierta importancia sólo en los niños mayores.¹ Más aun, se ha observado un descenso sostenido en el número de adenoidectomías a causa de infección recurrente desde el año 1978.²

De acuerdo con lo expuesto, cabría preguntarse acerca de la necesidad de generar más evidencia sobre el tema. El mismo artículo provee la respuesta al mostrar que la proporción de adenoidectomías es, en los Países Bajos (lugar de origen del trabajo), tres veces superior a la de los EE.UU., y que el 60% de ellas obedece a infección recurrente de la vía aérea superior. De este modo, la evidencia producida adopta una función normativa local, intentando ajustar un procedimiento a una práctica que, al momento, no ofrece controversias relevantes.

Dr. Mario F. Ripoli
Departamento de Pediatría
Facultad de Medicina. UBA

1. Sibbald A. Rinosinusitis pediátrica. *Arch Argent Pediatr* 2005;103(3):224-30.
2. Parker NP, Walter DL. Trends in the indications for pediatric tonsillectomy or adenotonsillectomy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2011;75(2):282-5.

PEDIATRICS 2012;129:309-317.

Estudio prospectivo sobre quemaduras solares y patrones de exposición a la luz solar durante la adolescencia

Prospective study of sunburn and sun behavior patterns during adolescence

Dusza SW, Halpern AC, Satagopan JM, Oliveria SA, et al.

Objetivos: La exposición a radiación ultravioleta en la infancia temprana ha mostrado estar asociada al desarrollo de melanoma en etapas posteriores de la vida. El objetivo del estudio fue evaluar el número de quemaduras solares recientes y sus cambios así como el comportamiento ante la exposición solar durante la periadolescencia.

Métodos: Se realizó un estudio poblacional, prospectivo en niños de quinto grado (~10 años de edad) de Framingham, Massachusetts, EE.UU.

Se efectuaron encuestas al inicio del estudio (septiembre-octubre de 2004) y 3 años después (septiembre-octubre de 2007). Las encuestas se analizaron para determinar la prevalencia de quemaduras solares, la conducta de los participantes ante la exposición solar, y para determinar los cambios en estos aspectos durante el período de seguimiento.

Resultados: Se analizaron los datos de 360 participantes que completaron la información sobre quemaduras solares en ambos momentos del estudio. En 2004, un 53% de los estudiantes informaron haber tenido al menos una quemadura en el verano anterior; proporción que no cambió de manera significativa en 2007 (55%, $p=0,79$), mientras que considerar un bronceado atractivo y pasar tiempo al sol para lograr un bronceado aumentaron de forma significativa ($p=0,001$). En 2004, 50% de los participantes refirió usar protector solar cuando se encuentra al aire libre por lo menos 6 h en verano "a menudo o siempre"; proporción que se redujo al 25% en la evaluación de seguimiento ($p=0,001$).

Conclusiones: teniendo en cuenta que, al menos un 50% de niños presentó quemaduras solares antes de los 11 años y las reiteraron tres años más tarde, las recomendaciones a los niños sobre los riesgos de exponerse sin protector solar a la radiación ultravioleta, en el consultorio pediátrico y en ámbitos comunitarios, puede ser un abordaje práctico.

Como la periadolescencia es una etapa de volatilidad con respecto a las quemaduras solares,

aprender más sobre los niños que sufren quemaduras por el sol contra los que las evitan es una tarea de investigación fundamental.

Comentario

La exposición excesiva a la radiación ultravioleta es el principal factor de riesgo modificable para el desarrollo de los tres tipos más frecuentes de cáncer de piel: carcinoma espinocelular, carcinoma basocelular y melanoma. Mientras que el primero se asocia a la exposición crónica y acumulativa, los otros dos están más vinculados a la exposición intermitente e intensa, como cuando se producen quemaduras solares.

Si bien la inmensa mayoría de los cánceres de piel se da en la adultez, su prevención debe comenzar en la infancia. Se calcula que cerca del 25% de las radiaciones absorbidas durante toda la vida ocurre antes de los 18 años y que, aproximadamente, el 80% de los cánceres de piel no melanoma podrían evitarse con el uso rutinario de protector solar en esta etapa.

La adolescencia es una etapa particularmente vulnerable. En un estudio realizado en adolescentes deportistas de la provincia de Buenos Aires, el 73% refirió haber sufrido al menos una quemadura solar en el último verano, el 44,2% usar un protector solar de manera rutinaria en las vacaciones, y menos del 7% dijo hacerlo en la práctica deportiva.

El trabajo de Dusza y cols. se destaca por ser el primer estudio prospectivo sobre los cambios en las conductas ante la exposición solar que ocurren en esta etapa.

Entre los principales hallazgos se destacan la alta prevalencia de quemaduras solares a lo largo de todo el estudio, así como un marcado aumento en la percepción del bronceado como signo de belleza y en la proporción de niños que pasan tiempo al sol para lograrlo.

Promover medidas adecuadas de fotoprotección en nuestros pacientes durante todas las etapas de la infancia y, particularmente, en la adolescencia es una buena forma de cuidar el futuro de su piel.

Dr. Javier Merediz
Jefe de la Sección Dermatología
Departamento de Sanidad
Prefectura Naval Argentina

- Balk SJ. Ultraviolet radiation: a hazard to children and adolescents. *Pediatrics* 2011;127(3):e791-e817
- Laffargue JA, Merediz J, Buján MM, Pierini AM. Encuesta sobre protección solar en adolescentes deportistas de la provincia de Buenos Aires. *Arch Argent Pediatr* 2011;109(1):30-5.

ALCOHOL CLIN EXP RES

Publicado en línea el 17 ene 2012

Patrones de exposición prenatal al alcohol, malformaciones congénitas y deficiencias de crecimiento asociados al alcohol: estudio prospectivo

Prenatal alcohol exposure patterns and alcohol-related birth defects and growth deficiencies: a prospective study

Sawada Feldman H, Lyons Jones K, Lindsay S, Slymen D, et al.

Introducción: Los signos físicos del síndrome de alcoholismo fetal incluyen surco nasolabial plano, labio superior delgado, hendiduras palpebrales cortas, microcefalia y deficiencias del crecimiento en peso y talla. Sin embargo, se conoce poco sobre las cantidades específicas de exposición al alcohol, patrones de ingesta, tiempo de exposición y magnitud del riesgo para cada uno de estos cuadros.

Métodos: Con los datos de 992 sujetos recolectados prospectivamente en California, entre 1978 y 2005, examinamos los patrones y tiempo de exposición al alcohol en relación con estos signos. Los cuadros estructurales fueron evaluados por un especialista en dismorfias, quien efectuó un examen físico de todos los niños, sin acceso a los datos de exposición al alcohol. Los patrones de consumo se evaluaron en bebidas por día, número de episodios de exceso alcohólico, y número máximo de bebidas. El tiempo de exposición se evaluó de 0 a 6 semanas postconcepción, 6 - 12 semanas postconcepción, primer trimestre, segundo trimestre y tercer trimestre.

Resultados: la exposición prenatal más alta al alcohol en cada patrón, se asoció significativamente con la incidencia de surco nasolabial plano, pero no con hendiduras palpebrales cortas. Las asociaciones más fuertes fueron el tiempo de exposición en la segunda mitad del primer trimestre (RR 1,25; IC 95% 1,14 - 1,36 para el promedio de bebidas por día; RR 1,17; IC 95% 1,09 - 1,26 para el máximo número de bebidas en un episodio). En forma similar, el labio superior fino estuvo fuertemente asociado con la exposición en la segunda mitad del primer trimestre. Los hallazgos con respecto al tiempo de exposición fueron similares para microcefalia y disminución del peso al nacer. Sin embargo, la reducción de la talla aumentó con la exposición en cualquier trimestre. Estas asociaciones fueron lineales y no hubo evidencias de existir un umbral.

Conclusiones: La disminución de la talla y el peso, la microcefalia, el surco nasolabial plano y el labio superior fino, se asocian con una exposición prenatal al alcohol en un tiempo específico de la gestación y se relacionan con las dosis sin evidencia de tener un umbral. Se debe advertir a las mujeres de abstenerse del consumo de alcohol desde la concepción, durante todo el embarazo.

Comentario

Esta investigación, realizada en California, tomó como parámetro de daño por la exposición intrauterina al alcohol, el aspecto físico del niño. Uno de los hallazgos más importantes es que no existe un umbral por debajo del cual la ingesta de alcohol sea inocua para la salud fetal.

La toxicidad del alcohol sobre las células en desarrollo sería la causa del menor tamaño craneano, la baja talla, el escaso peso y el crecimiento limitado de las estructuras faciales. Los autores señalan también que las alteraciones funcionales, como los trastornos neuroconductuales, son aún más frecuentes que las estructurales y están presentes incluso en niños cuyo desarrollo es aceptable.¹

Estos hallazgos nos ponen ante dos circunstancias de enfoque diferente. La ingesta de alcohol, como adicción y la ingesta como parte de los ritos sociales.

La dependencia a las drogas, al alcohol y al tabaco está claramente asociada a enfermedad y muerte. La situación es evidente y, aunque difícil de modificar, permite efectuar algún intento de recuperación. El problema no pasa por el desconocimiento, sino por la imposibilidad de solucionar de otra forma los propios conflictos.²

El consumo más sutil, en reuniones, por diversión, por no ser diferente o por parecer más adulto, quiere mostrarse como normal, sin reparar en que no existe dosis alguna de un elemento tóxico, que sea normal. Dada la importancia de evitar esta exposición, en especial durante las etapas iniciales de la gestación, la prevención se desplaza hacia la educación para la salud y debe comenzar en la escuela primaria. Se trata de un trabajo en equipo, donde interviene la familia como modelo básico de conductas saludables, la escuela que confirma este modelo o lo muestra si no existe, y, finalmente, la comunidad toda y el sistema de salud, a quienes, muchas veces, les toca lamentar las consecuencias de lo que no se hizo en el momento oportuno.

Dra. Norma Rossato
Servicio de Neonatología
Sanatorio Trinidad Palermo

1. Welch-Carre E. The neurodevelopmental consequences of prenatal alcohol exposure. *Adv Neonatal Care* 2005; 5(4):217-29.
2. Peadon E, Payne J, Henley N, D'Antoine H, et al. Women's knowledge and attitudes regarding alcohol consumption in pregnancy: a national survey. *BMC Public Health* 2010; 10: 510.

SCIENCE 2011; 331:772

La memorización genera más aprendizaje que el estudio detallado con elaboración de mapas conceptuales

Retrieval practice produces more learning than elaborative studying with concept mapping

Karpicke JD, Blunt JR.

Los educadores confían mucho en las actividades de aprendizaje que fomentan el estudio detallado, mientras que las actividades que exigen que los estudiantes ejerciten su memoria y reconstruyan el conocimiento se emplean con mucha menor frecuencia.

En este trabajo, mostramos que la práctica de ejercicios mnésicos (memorización) produce avances mayores en el aprendizaje válido que el estudio detallado con mapeo de los conceptos. La ventaja de entrenar la memoria se generalizó con los textos de un modo similar al comúnmente hallado en la formación científica.

La ventaja de la memorización se observó con las preguntas evaluadoras que examinaron la comprensión y obligaron a los estudiantes a efectuar inferencias. La ventaja de los ejercicios mnésicos se produjo incluso cuando la prueba del juicio crítico incluía la creación de mapas conceptuales. Nuestros hallazgos respaldan la teoría de que la práctica de ejercicios mnésicos mejora el aprendizaje a través de mecanismos específicos de la memoria más que por procesos de estudio detallado. La práctica de ejercicios de memorización es una herramienta útil para promover el aprendizaje conceptual de la ciencia.

Comentario

En el estudio presentado por Karpicke y Blunt el objetivo de aprendizaje para los estudiantes es recordar cierto contenido. Aunque es posible lograr un mismo aprendizaje a través de diferentes estrategias de enseñanza, en este caso podríamos anticipar que una me-

todología que favorezca la recordación será más eficaz que otra que brinde oportunidades de generar relaciones entre conceptos, como es el trabajo de producción de mapas conceptuales.

Este trabajo revaloriza el entrenamiento de la memoria, un componente básico en el proceso de aprender. La mayor parte de pérdida de información se produce inmediatamente después de una actividad de aprendizaje. En el plazo de 1 hora, aproximadamente, se olvida más de la mitad del contenido y en un mes, un 80%. Sin embargo, si el contenido es revisado periódicamente, la retención puede ser mucho mayor. El repaso y la recordación refuerzan las redes neuronales creadas al aprender nuevos temas y, en este proceso, ubica la nueva información en la memoria a largo plazo. Este simple acto de revisión consciente es una de las herramientas más eficaces para aprender. La repetición mental activa es un aspecto clave del éxito.

El papel de la memoria en el proceso de aprendizaje se está revalorizando en la actualidad. Las actividades de memorización tienen un carácter activo, re-crean el significado haciéndolo propio. La memoria, que no por ser un mecanismo básico de pensamiento es más simple o menos importante, interviene en todos los procesos complejos y no únicamente en la dimensión cognoscitiva, sino también en la motivacional y en la afectiva.

Lic. Fabiana Reboiras

Coordinadora Departamento de Docencia e Investigación
Hospital Italiano de Buenos Aires

- Howe MJA. Introducción a la memoria humana. México: Ed. Trillas, 1977.
- Morgado Bernal I. Psicobiología de la memoria y el aprendizaje. Revista Universidad Complutense de Madrid, España. 2005. Disponible en: <http://revistas.ucm.es/inf/11357991/articulos/CIY-C0505110005A.PDF>

J PEDIATR 2012;160:82-7

La infección viral sintomática se asocia con respuesta deficiente al tratamiento en niños con asma aguda

Symptomatic viral infection is associated with impaired response to treatment in children with acute asthma

Rueter K, Bizzintino J, Martin AC, Zhang G, et al.

Objetivo: Evaluar la influencia de la infección respiratoria viral (IRV) sobre la respuesta al tratamiento en niños con asma aguda.

Diseño del estudio: Se incorporó un total de 218 niños (media de la edad: 6,6 años) con asma aguda. Se registraron los síntomas y se determinó el puntaje sobre la gravedad del asma, y, siempre que fue posible, se obtuvo un aspirado nasal para la detección de los virus. La respuesta de cada niño a los β 2-agonistas inhalados se evaluó después de 6, 12 y 24 h.

Resultados: Los 168 niños con síntomas de IRV recibieron más tratamiento con β 2-agonistas inhalados después de 6 h ($p=0,010$), 12 h ($p=0,002$) y 24 h ($p=0,0005$) comparados con los 50 niños sin tales síntomas. La gravedad del asma no difirió entre ambos grupos. Se obtuvo un aspirado nasal de 77% de los niños. Los virus más frecuentemente identificados fueron los rinovirus (61,4%). Entre los niños con síntomas de una IRV, los afectados por rinovirus tuvieron una respuesta defectuosa a los β 2-agonistas a las 6 h ($p=0,032$).

Conclusión: Los niños con asma aguda y síntomas de IRV responden menos eficazmente a los β 2-agonistas después de 6, 12 o 24 h y, por ende, se pueden beneficiar con el tratamiento y el monitoreo más intensos.

Comentario

Clásicamente se ha relacionado al rinovirus humano (RVH) con los resfriados comunes en la infancia, en gran parte debido a la dificultad para aislarlo. Con las técnicas modernas de aislamiento, como la reacción en cadena de la polimerasa-transcriptasa inversa en tiempo real (real time RT-PCR), se ha podido demostrar que el RVH es el agente infeccioso más frecuentemente hallado en los niños con infección respiratoria aguda (IRA), internados o ambulatorios.

Durante los últimos 10 años ha cobrado creciente interés la asociación entre los virus respiratorios y el desarrollo de asma. La relación entre las infecciones graves por virus respiratorio sincicial (VRS), y especialmente por RVH durante los primeros 3 años de la vida como factor predictivo del asma a los 6 años de edad, está mucho más demostrada que respecto de cualquier otro factor viral o epidemiológico.

Desde hace muchos años se sabe que las IRA son uno de los factores desencadenantes de las exacerbaciones asmáticas más frecuentes en la infancia; lo llamativo del trabajo presentado por este grupo australiano es que los niños con exacerbación asmática y signos clínicos de IRA presentan niveles de gravedad similares, pero con peor respuesta al tratamiento convencional, que los no asociados a IRA. Es más, el virus que se asocia con peor respuesta es el RVH, lo cual podría deberse a que los pacientes con asma presentan una deficiencia

en la producción de interferón beta e interferón lambda 1-3 por las células epiteliales bronquiales, lo cual podría favorecer su replicación.

Los autores concluyen que la identificación de síntomas de IRA en la evaluación inicial de los niños con exacerbación asmática sería de valor para implementar precozmente un tratamiento de la crisis más intensivo.

Dr. Santiago M. Vidaurreta
Médico Neumólogo Pediatra
CEMIC

1. Vidaurreta SM, Marcone DN, Ellis A, Ekstrom J, et al. Infección respiratoria aguda viral en niños menores de 5 años. Estudio epidemiológico en dos centros de Buenos Aires, Argentina. *Arch Argent Pediatr* 2011;109(4):296-304.
2. Jackson DJ, Gangnon RE, Evans MD, Roberg KA, et al. Wheezing rhinovirus illnesses in early life predict asthma development in high-risk children. *Am J Respir Crit Care Med* 2008;178:667-72.

ARCH DIS CHILD Online First, published on March 23, 2012

Pesquisa de embarazo en adolescentes previa a procedimientos con anestesia general

Checking pregnancy status in adolescent girls before procedures under general anaesthesia

Donaldson JF, Napier SJ, Ward-Jones M, Wheeler RA, Spargo PM.

RESUMEN

Objetivo: La cirugía, las radiaciones ionizantes y la anestesia pueden ser nocivas cuando existe un embarazo no detectado. Las recomendaciones británicas establecen que, antes de la cirugía, se debe establecer el estatus gestacional de toda mujer en edad fértil. Frente a una adolescente, este tema puede ser complejo.

Diseño: Los autores realizaron un estudio observacional y una encuesta en su institución y una encuesta nacional de los afiliados a la Asociación de Anestesiólogos Pediátricos (APA, por su sigla en inglés).

Ámbito Local: Southampton. Nacional: Reino Unido.

Resultados: Ambas encuestas demuestran la amplia preocupación existente por las prácticas informales e inconsistentes. Solo el 45% de los participantes en la institución de los autores ex-

presó que interroga a las adolescentes sobre la posibilidad de que estén embarazadas. El 40% de los afiliados a la APA desconocía las recomendaciones nacionales.

Conclusiones: Este trabajo ilustra la necesidad de recomendaciones nacionales coherentes. Los autores proponen que, a toda niña que ya haya tenido su menarca se le ofrezca, en forma habitual, una prueba de embarazo en orina antes de cualquier procedimiento que requiera anestesia general.

Comentario

Este artículo hace su aporte a la dispar consideración de un probable embarazo adolescente en la evaluación de un procedimiento quirúrgico bajo anestesia. En las encuestas realizadas, los investigadores refieren varios motivos para una valoración no sistemática de esta posibilidad, entre los cuales deseo resaltar: el desconocimiento de la edad en la cual una adolescente alcanza la madurez biológica para reproducirse (posmenarca) y el marco legal por considerar en la entrevista con una adolescente.

Para contextualizar este trabajo en nuestro medio conviene tener presente que: a) la edad promedio de la menarca es de 12,2 años; b) la edad promedio de inicio de las relaciones sexuales es de 15,5 años; y, c) la tasa de fecundidad, para el intervalo de 15 a 19 años, es de 64 por mil.¹

Sobre esta base y para evitar el riesgo potencial para la paciente o el feto siempre se debe descartar la posibilidad de embarazo, asegurándole a la adolescente un ámbito de confidencialidad y privacidad en la consulta. La Ley Nacional N° 26 061 impone la obligación de respetar su condición de sujeto de derecho y enmarcar el enfoque en la atención integral de su salud, incluido el abordaje de su salud sexual y reproductiva (Ley N° 25 673).²

También conviene incluir en la rutina, la prueba rápida de embarazo en orina, debido a lo incierto de la fecha de la última menstruación en este grupo etario.

Dr. Carlos Sanz

Sección Adolescencia

Hospital General de Niños "Pedro de Elizalde"

1. Pantelides EA, Binstock G, La fecundidad adolescente en Argentina al comienzo del siglo XXI. *Rev Argent Sociol* 2007; vol. 5, N° 9.
2. Ley N° 26.061, Ley de Protección Integral de los Derechos de Niños, Niñas y Adolescentes. Argentina. Disponible en: www.derhuman.jus.gov.ar/normativa/pdf/LEY_26.061.pdf. Ley N° 25.673. Salud Se-

xual y Procreación Responsable, Ministerio de Salud de la Nación. Disponible en: www.rimaweb.com.ar/biblio_legal/leyes_nac/25.673_salud_sexual.html

PEDIATRIC PULMONOLOGY 2012;47:373-80

La distribución de la ventilación mejora con el crecimiento a temprana edad

Ventilation homogeneity improves with growth early in life

Chakr VC, Llapur CJ, Sarria EE, Mattiello R, et al.

Resumen

Algunos estudios han sugerido que, a temprana edad y en personas sanas, el índice de depuración pulmonar (*lung clearance index*, LCI) no depende de la edad, lo cual implica que la distribución de la ventilación no varía con el crecimiento. Pero otros estudios en niños mayores y adolescentes sugieren que la ventilación se torna más homogénea con el crecimiento somático.

Se describe una nueva técnica para lograr la dilución gaseosa (*multiple breath washout*, MBWO), en lactantes y deambuladores sedados, mediante ventilación con insuflación lenta progresiva que permite valorar el LCI y la pendiente de la fase III (meseta alveolar), lo cual es otro índice de ventilación desapareja.

Se evaluó si la ventilación se torna más pareja con el incremento etario a temprana edad y si los lactantes con neumopatía crónica de la lactancia (NCL) presentan una ventilación menos homogénea respecto de los testigos de término (controles) (TT). Se evaluaron individuos TT (N= 28) y NCL (N= 22) de 3 y 28 meses de edad corregida. La LCI disminuyó con el aumento de la edad; sin embargo, no hubo diferencia significativa entre ambos grupos (9,3 contra 9,5; P= 0,56). Las pendientes ajustadas de fase III para el volumen espirado (SND) aumentaron con el incremento del número de ventilaciones durante la dilución gaseosa y disminuyeron con el aumento de la edad. No hubo diferencias significativas en el SND entre los individuos de término y los NCL (211 contra 218; P= 0,77).

Los hallazgos de este trabajo indican que la ventilación se torna más homogénea con el crecimiento y la maduración pulmonares a temprana edad; pero no hay indicios de que la ventilación desapareja sea un componente significativo de la fisiopatología pulmonar de la NCL.

Comentario

La mayoría de las pruebas de función pulmonar en niños incapaces de colaborar se realizan durante el sueño (espontáneo o inducido por algún fármaco). Los métodos de dilución gaseosa se realizan con el niño dormido respirando a volumen corriente (multiple breath wash out) con empleo de diversos gases inertes. Estos métodos permiten determinar la capacidad residual funcional, el volumen del espacio muerto, el índice de depuración pulmonar (Lung Clearance Index - LCI) y analizar la meseta alveolar durante la espiración; todos ellos, parámetros útiles para evaluar la eficacia de la distribución de la ventilación pulmonar. A diferencia de otras pruebas funcionales, estos métodos permiten acceder a las zonas más periféricas del pulmón habitualmente denominadas "silentes" y detectar zonas de atrapamiento aéreo en forma precoz.¹ En la actualidad, el índice del LCI pulmonar es el parámetro más sensible para detectar obstrucción bronquial.

El laboratorio pulmonar que dirige el Dr. Tepper en EE.UU. es un centro pionero en el desarrollo de pruebas funcionales. En el presente trabajo, investigadores brasileños, argentinos y estadounidenses describen una nueva metodología para realizar el wash out. Al insuflar la vía aérea a una presión de 20 cm de H₂O se

obtienen inspiraciones de mayor volumen con una frecuencia respiratoria menor que al realizar el wash out de manera convencional. De esta forma, se estandariza el patrón respiratorio y se obtienen maniobras comparables en todos los sujetos, lo cual permite un mejor análisis de la meseta alveolar.

Los autores concluyen que la distribución de la ventilación mejora con el crecimiento y desarrollo del parénquima pulmonar. Asimismo, en concordancia con otros trabajos², no hallaron diferencias en el LCI ni en el análisis de la meseta alveolar al comparar niños menores de 3 años sanos con niños afectados por displasia broncopulmonar, lo cual sugiere que las alteraciones en la ventilación no son un componente fundamental en la fisiopatología de esta enfermedad.

Dr. Juan Emilio Balinotti

Centro Respiratorio Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez

1. Robinson P, Goldman M, Gustafsson P. Inert gas washout: theoretical background and clinical utility in respiratory disease. *Respiration* 2009;78:339-355.
2. Latsin P, Roth S, Thamrin C, et al. Lung volume, breathing pattern and ventilation inhomogeneity in preterm and term infants. *Plos One* 2009;4:e4635.

Las huellas de las personas que caminaron juntas nunca se borran.

PROVERBIO AFRICANO