

## IMPACTO DE LA BRONQUIOLITIS POR METAPNEUMOVIRUS HUMANO EN EL DESARROLLO DE ENFERMEDAD REACTIVA DE LA VÍA AÉREA

García García ML, Calvo Rey C, Bracamonte Bermejo T, Gozalo García F, Rellán López A, Tenorio Benito T  
Servicio de Pediatría. Hospital Severo Ochoa. Leganés. Madrid.

**Introducción.** Se desconoce la evolución a largo plazo de las bronquiolitis por metapneumovirus humano (hMPV). Nuestro objetivo ha sido estudiar la frecuencia con la que los niños con antecedente de ingreso por bronquiolitis por hMPV, desarrollan episodios obstructivos de la vía aérea, en comparación con niños ingresados por bronquiolitis por VRS y con un grupo control de niños ingresados por gastroenteritis (GEA), sin patología respiratoria en los primeros 2 años de vida.

**Material y métodos.** Entre septiembre y diciembre de 2005 se incluyeron y evaluaron 23 niños con antecedente de ingreso entre octubre/2.000 y junio/2.003 por bronquiolitis por hMPV, 32 por bronquiolitis por VRS y 30 por GEA, realizando un cuestionario en el que se recogieron los antecedentes de prematuridad, ventilación mecánica, dermatitis atópica, alergia alimentaria, rinitis alérgica, asma y atopía en familiares de 1.º grado, tabaquismo pasivo, animales en el domicilio, episodios de sibilancias, y su número en el 2.º, 3.º y 5.º año de vida, así como necesidad de tratamiento antiasmático de mantenimiento. Se realizó prick-test a alérgenos ambientales y alimentarios a los niños cuyos padres dieron el consentimiento.

**Resultados.** El 92% de los niños tenían en el momento actual entre 3 y 5 años de edad. No hubo diferencias entre los 3 grupos en cuanto a la frecuencia de: género masculino, dermatitis atópica, rinoconjuntivitis alérgica, alergia alimentaria, positividad del prick-test, antecedentes familiares de primer grado de asma o atopía o presencia de animales en el domicilio. La prematuridad fue más frecuente en el grupo hMPV ( $p = 0,03$ ) y el tabaquismo materno en el grupo VRS ( $p = 0,029$ ).

El 87% del grupo hMPV y el 75% del VRS había presentado algún episodio de sibilancias. Al 2.º año había presentado sibilancias recurrentes el 74% del grupo hMPV y el 65,6% del grupo VRS ( $p = 0,512$ ). En el tercer año de vida el 52% de grupo hMPV y el 50% del grupo VRS seguían presentando sibilancias recurrentes, frente al 16,7% del grupo control ( $p = 0,008$ ). Al quinto año, el grupo hMPV presenta sibilancias con mayor frecuencia (66,7%) no sólo que el grupo control (22,7%), sino que el grupo VRS (39%),  $p = 0,04$ . La frecuencia de ingresos por causa respiratoria y la utilización de medicación antiasmática de mantenimiento fue significativamente superior en los niños hMPV y VRS que el grupo control ( $p = 0,036$  y  $p = 0,037$ , respectivamente).

**Conclusiones.** La frecuencia de síntomas obstructivos recurrentes tras una bronquiolitis por hMPV es similar a la que presentan los niños con antecedente de bronquiolitis por VRS a los 3 años de vida y posiblemente superior a los 5 años. La bronquiolitis por hMPV no parece conferir más riesgo de sensibilización alérgica.

## VALOR DIAGNÓSTICO DEL ÍNDICE DE MACRÓFAGOS CARGADOS DE LÍPIDOS EN LA ENFERMEDAD RESPIRATORIA POR REFLUJO GASTROESOFÁGICO

Pérez-Tarazona S<sup>a</sup>, López-Andreu JA<sup>b</sup>, Cortell I<sup>b</sup>, Vila JJ<sup>c</sup>, Moreno-Flores A<sup>d</sup>, Prieto M<sup>e</sup>

<sup>a</sup>Sección de Neumología Pediátrica. Hospital de La Ribera. Alzira. Valencia. <sup>b</sup>Sección de Neumología Pediátrica. Servicios de <sup>c</sup>Cirugía y <sup>d</sup>Radiología Pediátrica. <sup>e</sup>Sección de Citología. Hospital Universitario La Fe. Valencia.

**Introducción.** La enfermedad por reflujo gastroesofágico (RGE) incluye una gran variedad de procesos respiratorios en cuya patogenia puede intervenir un espasmo reflejo inducido por la presencia del contenido ácido en el esófago y/o la obstrucción e irritación bronquial secundaria a aspiración gástrica recurrente. El estudio del índice de macrófagos cargados de lípidos (IMCL) en muestra de lavado broncoalveolar (LBA) ha sido propuesto como método complementario para establecer el diagnóstico de enfermedad respiratoria por reflujo (ERR) secundaria a aspiración. No obstante, no existe un acuerdo respecto a su valor diagnóstico y sus indicaciones.

**Objetivos.** Analizar prospectivamente el valor del IMCL para el diagnóstico de ERR en una población pediátrica seleccionada, en el ámbito de un hospital terciario.

**Pacientes y métodos.** Se estudió a 97 pacientes, remitidos principalmente por las Secciones pediátricas de Gastroenterología y Neumología, e incluidos consecutivamente por sospecha clínica de RGE o ERR entre enero de 2000 y marzo de 2004. Fue aplicado un protocolo de estudio que incluyó: tránsito baritado del tracto digestivo superior (TIS), pH-metría de doble canal de 24 h, endoscopia digestiva con biopsia esofágica y de antro y fibrobroncoscopia con LBA y determinación del IMCL. Se consideró diagnóstico positivo de RGE el haber sido sometido a cirugía antireflujo o haber objetivado mejoría o resolución clínica con el tratamiento farmacológico; y de ERR haber presentado síntomas respiratorios además de reunir criterios de RGE. El IMCL de los pacientes con diagnóstico de ERR fue comparado con el obtenido en un grupo control de 12 pacientes en los que fue realizada fibrobroncoscopia por otras causas.

**Resultados.** Fueron diagnosticados de RGE 56 pacientes y de ERR 29. La indicación quirúrgica fue establecida en 13 pacientes. Las alteraciones del TIS, la pH-metría y el estudio histológico no fueron significativamente mayores en los pacientes con ERR que en los pacientes sin este diagnóstico. El IMCL fue significativamente superior ( $p < 0,01$ ) en los pacientes con diagnóstico de RGE y de ERR en comparación con los pacientes sin estos diagnósticos y con los pacientes del grupo control. Estableciendo un punto de corte de 70 mediante curva de rendimiento diagnóstico, la sensibilidad y especificidad del IMCL para el diagnóstico de ERR en pacientes con clínica respiratoria es del 45% (IC 95%: 28-62) y 91% (IC 95%: 77-97), respectivamente. La prevalencia de ERR en esta población de pacientes fue del 46% (probabilidad pre-test) y la razón de verosimilitud positiva de 5, lo que ha dado lugar a una probabilidad post-test del 81%.

**Conclusiones.** El IMCL obtenido a partir de muestras de LBA en casos seleccionados posee una sensibilidad baja para el diagnóstico de ERR y una especificidad elevada. Proporciona una fuerte evidencia diagnóstica en el estudio de la ERR, aunque debe interpretarse siempre junto al resto de las exploraciones complementarias empleadas en el diagnóstico de la RGE.

### RENTABILIDAD DE LA POLIGRAFÍA RESPIRATORIA DEL SUEÑO DOMICILIARIA

Sardón O<sup>a</sup>, Pérez-Yarza EG<sup>a</sup>, Aldasoro A<sup>a</sup>, Estévez M<sup>a</sup>, Mintegui J<sup>a</sup>, Emparanza JB<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Neumología. Servicio de Pediatría y <sup>b</sup>Unidad de Epidemiología Clínica e Investigación. Hospital Donostia. San Sebastián.

**Objetivo.** Estudiar la rentabilidad de la poligrafía respiratoria domiciliaria (PRD) en el diagnóstico del síndrome de apneas-hipopneas obstructivas del sueño (SAHOS).

**Material y métodos.** Estudio retrospectivo de una muestra de niños y niñas, remitidos de otorrinolaringología (ORL), neumología infantil (UNI) y atención primaria (AP) por sospecha de apneas del sueño, ronquido o ambos, para realizar PR del sueño, entre febrero-2000 y enero-2006. Por cada niño al que se le realizó PRD, se incluyeron de forma consecutiva 2 niños (misma edad  $\pm 1$  año) con PR hospitalaria (PRH).

Se ha realizado en todos los casos anamnesis, exploración, radiografía de tórax y *cavum* y PR nocturna (duración media, 7 h) mediante ApnoeScreen Pro<sup>®</sup>. Se ha estudiado el flujo oronasal (termistor), esfuerzo torácico y abdominal, S<sub>px</sub>O<sub>2</sub>, frecuencia cardíaca, posición corporal, ronquido y actividad muscular. Lectura final mediante análisis manual por observador único. Variables cualitativas: lugar (hospital, domicilio), resultado PR (no válido, SAHOS leve, moderado, grave o normal), sexo, motivo de consulta, procedencia, ORL y tratamiento. Variables cuantitativas: edad, número apneas (N<sup>o</sup> A), número hipopneas (N<sup>o</sup> H), índice apneas hora (A/h), índice hipopneas hora (H/h), índice apneas-hipopneas hora (IAH/h), S<sub>px</sub>O<sub>2</sub> medio y mínimo. Análisis estadístico mediante Chi cuadrado de Pearson, para estudiar la relación entre validez de PR, sexo, m. consulta, procedencia, ORL, tratamiento y lugar de realización, y la t de Student para analizar la relación entre edad, N<sup>o</sup> A, N<sup>o</sup> H, IAH/h, S<sub>px</sub>O<sub>2</sub> y lugar.

**Resultados.** Se han estudiado 132 pacientes, 44 (33,3%) mediante PRD (grupo 1) y 88 (66,6%) mediante PRH (grupo 2). En el grupo 1, fueron estudiados no válidos 2 (4,5%), SAHOS leve 17 (38,6%), moderado 3 (6,8%), grave 2 (4,5%) y normales 20 (45,4%). Edad media 8,3 años (DE 3,02), distribuida por sexos, en 29 (65,9%) niños y 15 (34%) niñas. Hipertrofia adenoidea en 5 casos (11,3%), amigdalas en 11 (25%) y adenoamigdalas en 21 (47,7%). Resultados PR en medias y DE: IAH/h 3,4 (4,3), S<sub>px</sub>O<sub>2</sub> media 97,3 (1,8) y mínima 87,7 (10,3). En el grupo 2 fueron no válidos 4 (4,5%), SAHOS leve 32 (36,3%), moderado 17 (14,6%), grave 4 (4,5%) y normales 31 (35,2%). Edad media de 7,4 años (DE 3,03), distribuida en 52 (59%) niños y 36 (40,9%) niñas. Hipertrofia adenoidea en 7 casos (7,9%), amigdalas en 22 (25%) y adenoamigdalas en 46 (52,2%). Resultados de PR: IAH/h 4,45 (5,4), S<sub>px</sub>O<sub>2</sub> media 96,81 (1,8) y mínima 87 (11). No se han encontrado diferencias entre validez de PR, sexo, ORL y lugar de realización; ni entre edad, IAH/h, S<sub>px</sub>O<sub>2</sub> y lugar de realización.

**Conclusiones.** En nuestra muestra, la poligrafía respiratoria del sueño realizada en el domicilio del paciente, es igual de rentable que la realizada en el hospital.

### FUNCIÓN PULMONAR EN LACTANTES: REPRODUCIBILIDAD DE DOS PARÁMETROS DE MEDICIÓN A VOLUMEN CORRIENTE

Keklikian E, Osona B, Figuerola J, Román J

Unidad de Neumonología Pediátrica. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Son Dureta. Palma de Mallorca.

La medición de parámetros respiratorios a volumen corriente permite evaluar de una manera sencilla y no invasiva a lactantes de cualquier edad. La pletismografía respiratoria por inducción (PRI) es un método sencillo que ha sido validado y correlaciona muy bien con la función pulmonar. El ángulo de fase del sincronismo toracoabdominal ( $\theta$ ) y la relación entre el tiempo al pico de flujo espiratorio y el tiempo espiratorio total (Tme/tE) son dos parámetros muy utilizados en estudios de función pulmonar.

**Objetivo.** Comparar la variabilidad intrapersonal de  $\theta$  y Tme/tE en lactantes de 0 a 2 años.

**Métodos.** Se analizaron 50 estudios practicados en lactantes de 0-2 años (mediana 8, rango 2-20 meses) por PRI con el método calibrado. Se seleccionaron por lo menos 10 ciclos respiratorios en cada medición (10-40), durante respiración tranquila, con un nivel de fin de espiración estable. Se calculó así el coeficiente de variabilidad (CV) para  $\theta$  y Tme/tE.

**Resultados.** CV para  $\theta$  y Tme/tE fue  $0,28 \pm 0,13$  y  $0,25 \pm 0,12$  respectivamente ( $p = 0,22$ ).

**Discusión.** Ambos parámetros presentan una variabilidad intrapersonal comparable y aceptable para la evaluación de la mecánica respiratoria y la función pulmonar en lactantes. Cabe destacar que si bien se correlaciona a cada una de ellas en forma indirecta con la función pulmonar, dependen directamente de factores fisiológicos distintos e interdependientes.

El método de PRI es muy útil y confiable para estudios epidemiológicos y de seguimiento en lactantes.

### DIAGNÓSTICO DE LA INFECCIÓN TUBERCULOSA IN VITRO: ALTERNATIVAS A LA PRUEBA DE TUBERCULINA

Altet Gómez MN<sup>a</sup>, De Souza-Galvao ML<sup>a</sup>, Domínguez Benítez J<sup>b</sup>, Latorre Rueda I<sup>b</sup>, Milá Augé C<sup>a</sup>, Jiménez Fuentes MA<sup>a</sup>, Alcaide Megías J<sup>a</sup>, Solsona Peiró J<sup>a</sup>, Hernández del Rey I<sup>a</sup>, Ausina V<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Prevención y Control de la Tuberculosis de Barcelona. SAP de suport al Diagnòstic i Tractaments. CAP Drassanes, ICS. <sup>b</sup>Servicio de Microbiología. Hospital Universitario Germans Trias i Pujol.

**Objetivos.** La prueba de tuberculina (PT) es el método utilizado para diagnosticar la infección tuberculosa; su sensibilidad y especificidad están disminuidas cuando existe infección por otras micobacterias (MNT) o vacunación BCG. El objetivo de éste estudio es evaluar una técnica alternativa para el diagnóstico de la infección TB *in vitro*.

**Material y métodos.** Se utilizó la técnica de T-SPOT-TB<sup>®</sup>. Alícuotas de sangre total y de células mononucleares de sangre periférica, respectivamente, se estimularon con antígenos de *Mycobacterium tuberculosis*, ESAT-6 y CFP-10, mediante ELISPOT por la técnica de T-SPOT-TB. Se establecieron dos grupos de niños tuberculín positivos: a) contactos convivientes con casos de TB bacilífera y b) procedentes del cribado escolar; se han incluido inmigrantes, todos vacunados con BCG para comparar frente a los no vacunados. Se incluyeron 6 contactos tuberculín negativos.

**Resultados.** Se han estudiado 56 niños: 28 contactos y 28 de cribados escolares y 6 contactos tuberculín negativos.

*Contactos tuberculín positivo.* A) 11/11 (100%), no BCG: T-SPOT-TB positivo; B) 14/17 (82,3%), vacunados BCG: T-SPOT-TB positivo; C) 3/17 (17,6%), vacunados BCG: T-SPOT-TB negativo.

*Tuberculín positivos en cribado escolar.* D) 6/10 (60,0%), no BCG: T-SPOT-TB positivo; E) 4/10 (40%), no BCG: T-SPOT-TB negativo; F) 3/18 (16,7%), vacunados BCG: T-SPOT-TB positivo; G) 15/18 (83,3%), vacunados BCG: T-SPOT-TB negativo.

*Tuberculín negativos.* H) 6 / 6 (100%), contactos no BCG: T-SPOT-TB negativo.

En los grupos A y B el tratamiento de la infección TB (TITL) indicado por PT positiva, se confirmaría con el T-SPOT-TB positivo, no así en el grupo C aunque tuviesen una PT  $\geq$  10 mm induración. En los grupos D y F se mantendría el TITL indicado por su PT positiva, pero no en los grupos E y G: en el E con PT < 10 mm induración podría ser por infección por MNT y en el G con PT  $\geq$  10 mm induración por reacciones vacunales; éstos 19 niños realizarían un TITL no indicado según su T-SPOT-TB.

**Conclusiones.** Se ha sugerido que T-SPOT-TB podría sustituir a la PT, lo que debe ser más investigado. La utilización de ésta técnica *in vitro* puede ayudar al diagnóstico de la infección TB, especialmente en vacunados con BCG, pues evita la interferencia de la vacunación; en consecuencia, en 18/56 (32,1%) se habría evitado la administración de un TITL potencialmente tóxico.

#### ABORDAJE TORACOSCÓPICO EN LAS MALFORMACIONES PULMONARES CONGÉNITAS

Antón-Pacheco J, Cabezalí D, Cano I, Martínez Gimeno A, Luna Paredes MC, García Hernández G

Unidad de la Vía Aérea Pediátrica. Departamento de Pediatría. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid.

**Objetivos.** El abordaje toracoscópico en la patología pulmonar pediátrica se ha utilizado fundamentalmente en el trata-

miento del empiema pleural, el neumotórax recurrente, y en la realización de biopsias. Su empleo en otros procedimientos quirúrgicos más complejos, como la lobectomía pulmonar, es excepcional. Este estudio muestra nuestra experiencia en lobectomía toracoscópica en lactantes con malformación pulmonar congénita.

**Pacientes y métodos.** En el período 2004-2005, se ha realizado lobectomía toracoscópica, sin minitoracotomía asociada, en siete pacientes con malformación pulmonar congénita. El diagnóstico preoperatorio fue de malformación adenomatoidea quística en 6 casos y secuestro pulmonar extralobular en el restante. Todos los pacientes cursaron de forma asintomática hasta el momento de la cirugía. La edad media al intervenir fue de 10 meses (rango 6-19). En el abordaje toracoscópico hemos empleado 3 o 4 trocar de 3-5 mm y utilizado un dispositivo de sellado bipolar (Ligasure, Valleylab) para los vasos sanguíneos. El bronquio correspondiente fue suturado con puntos sueltos de sutura reabsorbible. Se dejó drenaje torácico en todos los casos.

**Resultados.** Todos los procedimientos se completaron de forma toracoscópica, con un tiempo medio operatorio de 130 min (rango 70-215). Se realizaron 5 lobectomías inferiores y 2 lobectomías medias. No se produjeron complicaciones intraoperatorias, pero 2 pacientes presentaron sangrado moderado postoperatorio que cesó espontáneamente. Los tubos de drenaje torácico se retiraron entre el día 1 y 4 postoperatorio. La duración del ingreso osciló entre los 4 y los 9 días (media, 7 días).

**Conclusiones.** A pesar de nuestra corta experiencia, creemos que la lobectomía toracoscópica en lactantes y niños pequeños es un procedimiento seguro que puede estar indicado en pacientes seleccionados. Las ventajas sobre la técnica clásica (toracotomía posterolateral) son evidentes en cuanto a disminución del dolor postoperatorio, duración del ingreso hospitalario, y resultado cosmético.