

## Sábado, 9 de junio (09:00 - 10:30)

### NEONATOLOGÍA

Sala 118 (Planta 1)

649

09:00

**HIPOTENSIÓN ARTERIAL PRECOZ (HA)  
Y SOPORTE CARDIOVASCULAR (SCV) EN RECIÉN  
NACIDOS DE BAJO PESO (RNBP):  
IMPACTO EN NEURODESARROLLO**

M<sup>a</sup> Carmen Bravo Laguna, Fernando Cabañas González, Sofía Salas Hernández, Rosario Madero, José Quero Jiménez, Adelina Pellicer Martínez

Departamento de Neonatología y Unidad de Bioestadística del Hospital Universitario La Paz, Madrid.

**Antecedentes:** La circulación cerebral es presión pasiva en RNBP que reciben SCV. El uso de SCV es controvertido ya que se ha asociado a hemorragia intraventricular (HIV). No existe información prospectiva sobre el uso de SCV y su morbilidad.

**Objetivos:** Estudio prospectivo que evalúa la influencia de la HA y el SCV en el neurodesarrollo.

**Métodos:** RNBP con HA (< 24 h de vida) (grupo E) fueron asignados de forma aleatoria para recibir dopamina (2,5-10 µg/kg/min) o adrenalina (0,125-0,5 µg/kg/min) de forma escalonada hasta que se normalizara la tensión sanguínea (subgrupo de éxito). El grupo control (C) fueron pacientes sin HA y con consentimiento informado. Variables de evaluación: ultrasonografía cerebral (US) hasta las 40 semanas, examen neurológico estructurado (cada 3 meses) y test de neurodesarrollo a los 2 o 3 años.

**Resultados:** 130 pacientes fueron incluidos (E = 60, éxito = 38; C = 71). 16 niños fallecieron; la tasa de seguimiento fue del 88%. El grupo de estudio presentó menor peso y menor edad gestacional que el grupo C (p < .001). Ambos grupos no se diferenciaron respecto a las US iniciales; pero, la US final reveló tasas más altas de HIV grado III e infarto periventricular en el grupo E (p < .05), y mayor porcentaje de US normales en el grupo C (p < .01). Sólo esta última diferencia se mantuvo cuando se compararon el subgrupo éxito y el grupo C (p < .01). El análisis multivariante mostró que no existía asociación entre la US final y el SCV. No se encontraron diferencias en los exámenes neurológicos o en el pronóstico adverso (muerte, parálisis cerebral o retraso del neurodesarrollo severo) entre grupos.

**Conclusiones:** El uso juicioso del SCV para tratar la HA en RNBP parece seguro. Estudios con un diseño adecuado deberán aclarar si llevar la tensión arterial precozmente a un nivel "normal" realmente mejora el pronóstico.

650

09:10

**FLUIDEZ DE MEMBRANA ERITROCITARIA Y ESTRÉS  
OXIDATIVO EN EL NEONATO. ANÁLISIS  
COMPARATIVO ENTRE RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO,  
Y PRETÉRMINOS DE PESO SUPERIOR E INFERIOR  
A 1.500 GRAMOS**

Francisco Contreras Chova, Julio Ochoa Herrera, Francisco García Iglesias, Antonio Molina Carballo, Antonio Bonillo Perales, Manuel González-Ripoll Garzón, Eduardo Narbona López, Antonio Muñoz Hoyos

Hospital Universitario San Cecilio, Granada, Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Granada y Hospital Torrecárdenas, Almería.

**Antecedentes y objetivos:** El estrés oxidativo en el neonato se ha relacionado con el desarrollo de patologías propias de este período, como la broncodisplasia pulmonar o la encefalopatía hipóxico-isquémica, que son más frecuentes en el prematuro (RNPT). Los radicales libres pueden afectar también a la fluidez de membrana eritrocitaria, con las consiguientes alteraciones en su función biológica y acortamiento de la vida media del hematíe.

**Material y métodos:** 53 recién nacidos, subdivididos en tres grupos de estudio: Grupo control (GC), compuesto por 33 neonatos a término sanos, de peso adecuado a la edad gestacional; GA, de 19 RNPT de peso al nacimiento < 1.500 g; GB, integrado por 11 RNPT de peso al nacimiento > 1.500 g. De cada grupo se extraen muestras de cordón umbilical, determinándose el nivel de hidroperóxidos de membrana eritrocitaria, actividad antioxidante enzimática catalasa, superóxido dismutasa (SOD) y glutatión peroxidasa (GPX), y grado de fluidez de membrana eritrocitaria mediante sondas DPH y TMA-DPH y análisis de la polarización por fluorescencia. El análisis de inferencia estadístico se realiza mediante test de ANOVA.

**Resultados:** Mayor nivel de hidroperóxidos en ambos grupos de RNPT, con diferencias significativas (p < 0,05) entre GC y GB; mayor nivel de actividad catalasa en GC, con diferencias significativas entre GC y GB, en ambas enzimas. La actividad GPX fue significativamente superior en RNPT < 1.500 g frente a los otros dos grupos de estudio. El grado de fluidez de membrana eritrocitaria es significativamente superior en el grupo control (GC) frente a ambos grupos de pretérminos, con las dos sondas empleadas, sin diferencias significativas entre GA y GB.

**Conclusiones:** El recién nacido prematuro, especialmente de < 1.500 g, presenta mayor estrés oxidativo y menor fluidez de membrana eritrocitaria que el recién nacido a término. La actividad enzimática antioxidante en cordón umbilical del RNPT de muy bajo peso al nacimiento, no obstante, no es inferior frente a RNPT de > 1.500 g, siendo incluso la actividad GPX superior

al RNT, lo que puede ser explicado por el diferente grado de maduración, ontogénicamente predeterminado, de los distintos sistemas enzimáticos.

## 651 09:20 MEDICIÓN DE LA BILIRRUBINA TRANSCUTÁNEA: ¿ÚTIL PARA EL CRIBADO DE HIPERBILIRRUBINEMIA NEONATAL EN PACIENTES DE ORIGEN MAGREBÍ?

María Milà Farnés, Marta Camprubí Camprubí, Jordi Clotet, J. Albert Balaguer Santamaría, Joaquín Escribano Subías  
Hospital Universitari de Sant Joan de Reus, Tarragona.

**Introducción:** La ictericia neonatal es una de las patologías más frecuentes en neonatología y una de las principales causas de reingreso tras el alta hospitalaria.

La medición de la bilirrubina transcutánea es un buen estimador de la bilirrubina sérica, siendo la prueba no invasiva más recomendada para el cribaje de la hiperbilirrubinemia neonatal. Múltiples estudios han comprobado una buena correlación entre la medición sérica y transcutánea de bilirrubina en las razas caucásica, asiática y negra, pero en nuestro conocimiento no existen estudios sobre población magrebí. El incremento de población procedente del norte de África en nuestro medio hace necesario estudiar si esta concordancia se da también en este grupo.

**Hipótesis:** La medición de bilirrubina transcutánea es un buen estimador de la bilirrubina sérica en la población de origen magrebí.

**Metodología:** Se recogieron, de forma prospectiva, los datos de 54 recién nacidos de más de 35 semanas de edad gestacional y con un peso al nacimiento igual o superior a los 2.000 g. Del total de la muestra, 16 eran de origen norteafricano y 38 de raza caucásica. Se midió la bilirrubina transcutánea (TCB) y la sérica (TSB) a las 48 horas de vida. Se halló la correlación entre ambas medidas mediante la prueba de correlación de Pearson. De forma secundaria se analizó si el grosor de los pliegues cutáneos (tricipital, cuadrípital y subescapular) podían modificar la concordancia entre la TCB y la TSB.

**Resultados:** Se halló una correlación lineal y significativa entre los valores de TCB y TSB para el grupo de procedencia magrebí ( $r = 0,941$ ,  $p < .001$ ,  $TSB = 1,534 + 0,904TCB$ ) así como para el grupo de procedencia caucásica ( $r = 0,879$ ,  $p < .001$ ,  $TSB = 2,537 + 0,827 TCB$ ). El grosor de los pliegues cutáneos no modificó la concordancia entre bilirrubina sérica y transcutánea.

**Conclusiones:** La medición de la bilirrubina transcutánea como estimador de la bilirrubina sérica es una prueba útil y aplicable en la población de origen magrebí.

## 652 09:30 DISTRACCIÓN OSTEOGÉNICA MANDIBULAR EN PACIENTES PEDIÁTRICOS

Ignacio García-Recuero, Ana Romance García, Susana Heredero Jung, Ignacio Zubillaga Rodríguez

Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial Infantil de la Unidad de Cirugía Craneofacial del Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

**Introducción:** La distracción osteogénica se ha convertido desde la última década del siglo XX en una de las herramientas terapéuticas más importantes para el tratamiento de la obstrucción de la vía aérea en los pacientes pediátricos.

**Material y métodos:** Análisis retrospectivo de 25 pacientes pediátricos con obstrucción de la vía aérea, tratados mediante téc-

nicas de distracción osteogénica mandibular, en un período comprendido entre enero del año 2000 y diciembre de 2006, por parte de nuestro servicio de cirugía oral y maxilofacial infantil y nuestra unidad de cirugía craneofacial.

**Resultados:** Los resultados de la distracción osteogénica mandibular en el tratamiento de la obstrucción aguda de la vía aérea en pacientes neonatales han sido satisfactorios en 9 casos de S. de Pierre Robin, 1 caso de S. de Treacher Collins, 3 casos de anquilosis de la articulación temporomandibular, 2 casos de S. de Crouzon, 1 caso de S. de Pfeiffer y 1 caso de S. de Apert. En esta serie de pacientes la utilización de la distracción osteogénica mandibular ha conseguido evitar la realización de traqueotomías, resolver la presencia de *sleep* apnea obstructiva o facilitar la decanulación de pacientes previamente traqueotomizados. En otro grupo de pacientes, este tipo de técnicas ha sido utilizado en 4 pacientes con microsomnia hemifacial y otros 4 con S. de Goldenhar, con el fin de mejorar la simetría facial y el soporte óseo facial, así como su función respiratoria.

**Conclusiones:** En el tratamiento de la deficiencia de volumen óseo y proyección del esqueleto mandibular, en especial en casos en los que se asocia una obstrucción severa de la vía aérea, la distracción osteogénica mandibular debe ser considerada como una de nuestras primeras medidas terapéuticas. En la edad neonatal esta técnica supone una alternativa preferente a la hora de evitar la realización de procedimientos clásicos como las traqueostomías o las suspensiones labiolinguales. Cada tratamiento debe ser diseñado de forma individual para este tipo de pacientes y ser realizado siempre desde un entorno multidisciplinario.

## 653 09:40 APENDICITIS AGUDA EN EL PERÍODO NEONATAL

María José Elizari Saco, Silvia Martínez Nadal, José Lluís Peiro Ibáñez, Xavier Demestre Guasch, Clara Vila Ceren, Pere Sala Castellvi, Frederic Raspall Torrent

Servicio de Pediatría y Neonatología del Hospital de Barcelona-SCIAS, Barcelona.

**Objetivo:** La apendicitis aguda es una entidad muy rara en el período neonatal y más aún en prematuros, pudiéndose asociar a otras patologías (enterocolitis necrosante, enfermedad de Hirschprung, ileo meconial). Presentamos un caso de apendicitis aguda en un recién nacido prematuro.

**Caso clínico:** Recién nacido fruto de primera gestación, gemelar (ICSD), de 34 semanas, bicorial biamniótica, en madre de 34 años. Evolución y control del embarazo sin anomalías. Parto vaginal, segundo gemelo, en presentación cefálica, peso: 2.020 g, Apgar 9/10. Exploración al ingreso normal excepto aspecto pleotóxico. A las pocas horas de vida, hipoglucemia que se normaliza con glucosa iv. A las 36 horas, enterorragia sin otra sintomatología clínica o radiológica. En la analítica destaca Hb 22,6 g/dL y HTO 64,5%. Se practican cultivos de sangre, LCR y heces. Se realiza exsanguinotransfusión parcial con suero fisiológico. Se suspende alimentación, se inicia nutrición parenteral y tratamiento antibiótico con ampicilina, gentamicina y metronidazol. Ictericia que requiere fototerapia. A los 4 días se detecta masa en fosa ilíaca derecha con resto de palpación abdominal normal y ausencia de distensión. Hemocultivo positivo a *E. Coli* (nueva pauta antibiótica con cefotaxima y gentamicina). A los 7 días, cuadro de abdomen agudo con *shock* séptico. Se interviene quirúrgicamente, hallándose plastrón intestinal en FID por

apendicitis aguda gangrenosa y perforada. Evolución posterior tórpida con trastornos hematológicos, suprarrenales y hepáticos. Candiduria positiva tratada con anfotericina B liposomal y 5-fluocitosina. Evolución favorable y alta a los 44 días de vida. A los 8 meses su estado es satisfactorio.

**Comentarios:** La apendicitis aguda durante la primera semana de vida es muy rara, lo que motiva que el diagnóstico se realice en estado avanzado y ello explica su elevada mortalidad. No siempre se acompaña de signos de sospecha de enterocolitis o de otras patologías.

## 654 IMPLANTACIÓN DE PROGRAMA DE CRIBADO AUDITIVO NEONATAL EN UN HOSPITAL SECUNDARIO

09:50

Carolina Blanco Rodríguez, Gloria Rodrigo García, Miriam Centeno Jiménez, María José Santos Muñoz  
Hospital Severo Ochoa, Leganés (Madrid).

**Introducción:** La hipoacusia es la disminución de la percepción auditiva. Su incidencia se estima en la población general en un 2,8/1.000 recién nacidos vivos (RNV). Su diagnóstico tardío repercute seriamente en el desarrollo psicomotor del niño, fundamentalmente en la adquisición del lenguaje. Por tanto, reúne las condiciones para ser una enfermedad de cribado universal.

**Objetivo:** Analizar los resultados de los primeros 18 meses desde la implantación de un modelo de *screening* auditivo en nuestro hospital.

**Materiales y métodos:** En el período de abril de 2005 a septiembre de 2006 se realiza detección de otoemisiones acústicas (OEA) bilateral a todos los RN en nuestro hospital, antes del alta de la maternidad; los que son dados de alta en fin de semana se citan en consulta. Si la prueba sale alterada, se remiten a consultas externas para repetirla durante el primer mes de vida, y si vuelve a salir alterada se realizarán potenciales evocados auditivos (PEA). También se remiten a potenciales aquellos niños que presenten factores de riesgo de hipoacusia durante el período neonatal.

**Resultados:** Se registran 2.508 RNV en dicho período. Se realizó OEA en la primera fase a 2.329, lo que representa una cobertura de primer nivel de un 92,86%. Pasó dicha fase un 89,8%. La edad media de realización de la primera prueba fue de  $7,8 \pm 14,2$  días de vida. 90 pacientes (3,6%) presentaron factores de riesgo de hipoacusia (53% menores de 1.500 g, 24% ingreso en UCI más de 48 horas, 8,8% ototoxicidad, 8,8% antecedentes familiares de hipoacusia y 3,8% malformación craneofacial). Dentro de este grupo, un 35% pasó a segundo nivel, encontrándose una diferencia estadísticamente significativa con respecto a los pacientes sin factores de riesgo (OR 3,7 IC [2,6-5,1]). De los remitidos a consultas externas por OEA alteradas (238), acuden 202, lo que representa una cobertura de segundo nivel de 84,87%. La edad media de realización de la segunda prueba fue de  $27 \pm 30$  días de vida. Los resultados fueron: 65,1% normales y 19,7% patológicos. 47 niños fueron remitidos a PEA.

**Conclusiones:** La realización de OEA resulta una prueba de *screening* altamente rentable, de bajo coste y fácil de realizar. Su implantación para el cribado universal de hipoacusia neonatal debería ser una realidad en todos los hospitales.

## 655 EVOLUCIÓN DE LA GEMELARIDAD EN NUESTRO MEDIO Y SU INFLUENCIA EN LA PATOLOGÍA DEL RECIÉN NACIDO PRETÉRMINO

10:00

María Rodríguez Martínez, Ana Ruiz Sánchez, María del Rosario Jiménez Liria, Javier Díaz Delgado, Manuel González-Ripoll Garzón, Encarnación López Ruzafa, Purificación Aguilera Sánchez, Gabriel Cara Fuentes, Patricia Aguilera López, Antonio Bonillo Perales

Servicio de Pediatría y Unidad de Neonatología del Hospital Torrecárdenas, Almería.

Ante el aumento progresivo de la gemelaridad en nuestro medio, nos propusimos: describir los cambios en la incidencia de la gemelaridad en los últimos 5 años y su impacto sobre la prematuridad y valorar si existen diferencias en la morbi-mortalidad de los pretérminos gemelares (RNPTG) y únicos (RNPTU) y entre aquellos gemelares con diferencia de peso > 15%.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo, longitudinal, retrospectivo, que incluye a los RNPTG y RNPTU nacidos en nuestro hospital, desde abril de 2003 hasta abril de 2005. Se analizaron la edad gestacional (EG), peso al nacimiento (PN), patologías más importantes en RNPT: enfermedad de membrana hialina (EMH), retinopatía del prematuro (ROP), enterocolitis necrotizante (EN), hemorragia intraventricular (HIV), hidrocefalia, transfusión feto-fetal (TFF), displasia broncopulmonar (DBP), patología cardiológico y la mortalidad, a partir de los informes de alta de la Unidad de Neonatología. Se utilizaron los test estadísticos  $\chi^2$  y  $\tau$  Student para muestras independientes, aceptando  $p < 0,05$  como significativa.

**Resultados:** De los 598 prematuros ingresados, 240 (40,1%) correspondieron a partos gemelares. El PN en los RNPTG fue significativamente menor que el de los RNPTU, salvo en el grupo de EG de las 28 a las 31 semanas. La EMH fue significativamente más frecuente en el grupo de RNPTU ( $p: 0.002$ ; OR: 1.5; IC 95%: 1.2-2). Para el resto de patologías consideradas, la distribución en frecuencia fue similar en los dos grupos. No se obtuvo una diferencia significativa en la morbi-mortalidad entre parejas de RNPTG con diferencia de peso entre un gemelo y otro de  $< o \geq 15\%$  ni tampoco entre los gemelos de una misma pareja donde entre ambos existía una diferencia de peso > 15%.

**Conclusiones:** La incidencia de los partos prematuros en nuestro hospital casi se ha duplicado en los últimos 5 años, suponiendo un 40% de los pretérminos ingresados en nuestra Unidad de Neonatología. En nuestro estudio, el hecho de ser un pretérmino gemelar no implica presentar una mayor morbi-mortalidad con respecto a los pretérmino únicos.

## 656 EMPLEO DE LA VENTILACIÓN NASAL INTERMITENTE EN RNPT: TRATAMIENTO PREINTUBACIÓN

10:10

Rosa Salinas Guirao, María Victoria López Robles, Juan José Quesada López, Ángel Bernardo Brea Lamas, Juan José Agüera Arenas, Manuel Cidrás Pidre, Vicente Bosch Jiménez

Sección de Neonatología del Servicio de Pediatría del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

**Antecedentes y objetivos:** La ventilación con presión positiva nasal intermitente (VPPNI) ha sido suficientemente utilizada en RNPT para prevenir fracasos en la extubación y como tratamiento del síndrome apneico recurrente. El objetivo de nuestro estudio es valorar la mejoría gasométrica y la capacidad de evi-

tar la intubación de pacientes sometidos a este método de ventilación no invasivo.

**Métodos:** Se estudiaron 8 pacientes con EG inferior a 37 semanas afectos de diferentes patologías respiratorias que presentaban acidosis respiratoria moderada (pH 7.20-7.25) en controles gasométricos iniciales (todos ellos en primeras 24 horas de vida) y sin indicación inmediata de intubación por parámetros oxigenatorios (FiO<sub>2</sub> precisada < 0,60). Fueron sometidos a VPPNI a través del respirador Babylog 8000 (modalidad CMV) o bien a través del Infant-Flow (PA + AP). Los parámetros empleados fueron: PEEP 4,5-5,5, Presión positiva 10-12, FR 20-40, Ti 0,35, FiO<sub>2</sub> para saturaciones 89-92%. Se empleó la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon y la prueba de Mann-Whitney para el análisis estadístico. Igualmente, se registraron los efectos secundarios observados.

**Resultados:** La EG y el PN medios (rango) de nuestros pacientes fue de 31,38 semanas (28-36) y 1.798 g (940-2.870), respectivamente. El pH medio inicial fue de 7,225 (7,20-7,24) y la pCO<sub>2</sub> media de 61,08 (51-78). A las 2 h de iniciada la VPPNI, el pH medio fue de 7,325 (7,24-7,46) y la pCO<sub>2</sub> media de 50,22 (32-67). Se encontró significación estadísticamente significativa (p < 0,05) en las variaciones obtenidas en el pH y en la pCO<sub>2</sub> (0,012 y 0,035, respectivamente). Los RNPT con EG igual o inferior a 30 semanas y PN igual o inferior a 1.500 g alcanzaron mayor significación estadística en las variaciones obtenidas en la pCO<sub>2</sub>. Dos de los pacientes (25%) precisaron finalmente intubación y administración de surfactante por necesidad creciente de las demandas de oxígeno y no por trastorno ventilatorio. En sólo 1 caso (12,5%) se detectó mínimo neumotórax que se resolvió espontáneamente. Se observó distensión abdominal transitoria en el 37,5% de los pacientes, precisando únicamente la demora del inicio de la nutrición enteral.

**Conclusiones:** La VPPNI es un método seguro de ventilación mecánica no invasiva que es capaz de corregir alteraciones gasométricas moderadas en RNPT de menos de 24 h de vida con distrés respiratorio.

657

10:20

### ¿PODRÍA EL POWER DOPPLER (PD) SER UN INSTRUMENTO ÚTIL EN LA INTERVENCIÓN PRECOZ EN NEONATOS CON INFARTO DE LA ARTERIA CEREBRAL MEDIA?

M<sup>a</sup> Carmen Bravo Laguna, Adelina Pellicer Martínez, Lenka Dumandzic, Rosario Madero, José Quero Jiménez, Fernando Cabañas González

Departamento de Neonatología y Unidad de Bioestadística del Hospital Universitario La Paz, Madrid.

**Antecedentes:** Aunque la topografía de la lesión en el IACM es crucial para el pronóstico, cuanto más precoz sea la identificación de los eventos que conducen a la lesión estructural cerebral, mayor será la posibilidad de una intervención precoz.

**Objetivos:** Definir las anomalías en el estudio PD en pacientes con infarto en el territorio de la ACM y examinar si dicho patrón PD-anómalo puede anticipar el diagnóstico.

**Métodos:** Se realizaron estudios combinados de ultrasonografía cerebral (USC) –para evaluar cambios en la ecogenicidad del parénquima– y PD para evaluar la simetría del flujo en ambas ACM y ramas principales, así como para la medición de la velocidad de flujo sanguíneo (VFS) cerebral.

**Resultados:** Como parte del estudio rutinario en pacientes que presentan crisis (n = 21, edad media 5,6 ± 11 días), o tienen factores de riesgo de lesión cerebral (n = 8), 29 recién nacidos (peso 2,9 ± 7 kg, edad gestacional 38 ± 3 sem), que se sometieron a evaluación USC-PD, fueron diagnosticados de infarto en el territorio de la ACM (25 izquierda, 4 derecha) a los 10,6 ± 13,6 días de vida. En un 72% de los casos el infarto afectó a más de una región del cerebro. La participación cortico-subcortical y gangliotalámica se observó en el 59 y 41% de los casos, respectivamente. El infarto de la ACM fue diagnosticado en la primera USC en el 65%; el tiempo medio transcurrido entre los síntomas y el diagnóstico definitivo de infarto fue de 34 ± 30 horas. PD mostró flujo asimétrico (disminuido o ausente) en el 90% de casos (tiempo medio entre los síntomas y PD 21 ± 19 horas). El patrón PD-anómalo precedió a la USC anormal (PDA-precoz) en 5 niños (tiempo medio 54 ± 48 horas). PD mostró VFS sistólica, diastólica y temporal media más altas en el lado sano respecto del afectado (p < .01). Comparando los pacientes con PDA-precoz con el resto, se observaron en el lado afectado VFS sistólica más bajas (p = .07) e índices de resistencia menores (p = .048) en los primeros, en tanto que no se hallaron diferencias en las mediciones de PD al comparar el lado sano entre ambos grupos.

**Conclusiones:** El infarto en el territorio de la ACM se diagnostica claramente mediante el estudio combinado USC-PD. La evaluación USC-PD realizada precozmente en relación al inicio de la sintomatología evidenciaría los cambios que acontecen previamente al desarrollo del daño estructural definitivo. Estudios futuros debieran responder a la pregunta de si esto representaría una ventana terapéutica.

## NEUMOLOGÍA

### Sala 120 (Planta 1)

658

09:00

### ¿HAY FACTORES DE RIESGO QUE DIFERENCIAN LOS NIVELES DE GRAVEDAD EN LAS HOSPITALIZACIONES DEBIDAS A INFECCIONES POR VIRUS RESPIRATORIO SINCITAL?

Eider Oñate Vergara, Mila Montes Ros, Eduardo González Pérez-Yarza, Diego Vicente Ansa, Cristina Calvo Monge, María Estévez Domingo, Luis Paísán Grisolia, Ángeles María Ruiz Benito

Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, Servicio de Microbiología, Unidad de Neonatología y Unidad de Lactantes del Hospital Donostia, San Sebastián (Guipúzcoa).

**Objetivo:** Determinar los factores de riesgo que diferencian las hospitalizaciones por bronquiolitis y/o neumonías inducidas por VRS, graves de las moderadas, en un hospital terciario.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de casos y controles, por revisión de historias clínicas (CMBD, CIE-9-MC-466.1) de niños de 1-35 meses de edad, hospitalizados más de 24 horas, diagnosticados de infección adquirida en la comunidad por VRS (inmunoanálisis enzimático, PCR y/o cultivo celular en aspirado nasofaríngeo) durante 8 ondas epidémicas consecutivas (1-10-1998/1-6-2006). El grupo caso fueron niños ingresados en UCIP. Un investigador independiente constituyó el grupo control (hospitalizados en la Unidad de Lactantes) con dos pacien-

tes por cada caso, pareados por sexo, edad y época de presentación anual. Ningún paciente había sido tratado con palivizumab. Se analizaron los factores de riesgo de la SEN y otros. Los datos obtenidos se introdujeron en una base en soporte Access®). Para la comparación de variables cualitativas se emplearon la prueba de Ji cuadrado y la prueba exacta de Fisher, y para las cuantitativas, el análisis de la varianza (test ANOVA). Se han considerado significativos los valores de p inferiores a 0,05.

**Resultados:** Se han estudiado 421 pacientes. Ingresaron en UCIP 152 casos diagnosticados de infección respiratoria por VRS. El grupo control incluyó 269 pacientes tras eliminar los que no cumplían criterios o presentaban datos parciales. Ambos grupos eran homogéneos para edad, sexo y época de ingreso (ANOVA F = 0,26; p = 0,613). El grupo caso presentó mayor dificultad respiratoria, cianosis y apneas que el grupo control (p < 0,05). No existieron diferencias significativas entre los 2 grupos en cuanto a factores de riesgo SEN. Otros factores de riesgo: no fueron significativas para edad de la madre (< 25 años en el momento del parto), nacimiento (en la segunda mitad del año), prematuridad (EG < 37 semanas); fueron significativas para peso al nacimiento (< 2.500 g) ( $\chi^2 = 10,25$ ; p = 0,001). Los diferentes serotipos A o B de VRS se distribuyeron de forma similar en ambos grupos ( $\chi^2 = 0,03$ ; p = 0,86).

**Conclusión:** El peso al nacimiento inferior a 2.500 g es el factor de riesgo mayor para desarrollar infecciones graves por virus respiratorio sincitial.

## 659 09:10 PERCEPCIÓN DEL GRADO DE CONTROL DEL ASMA POR LAS FAMILIAS Y MÉDICOS. RESULTADOS DEL ESTUDIO SANE

Antonio Moreno Galdó, Santos Liñán Cortés, Ángel G. López-Silvarrey Varela, Berta Juliá de Páramo

Hospital Vall d'Hebron, Barcelona, Centro de Salud de Castrillon, A Coruña y Departamento médico de MSD.

**Antecedentes y objetivos:** Conocer la valoración subjetiva que realizan los familiares y los médicos sobre el grado de control del asma en los niños de menos de 12 años de edad.

**Métodos:** Estudio epidemiológico, descriptivo, transversal y multicéntrico efectuado entre marzo y mayo de 2006, con 927 investigadores (85,5% pediatras de atención primaria, 8,6% neumólogos pediatras y 5,9% alergólogos pediatras). Se incluyó a 3.739 niños entre 6 meses-12 años de edad con asma actual. Los familiares y el médico rellenaron de forma separada una encuesta. Se clasificó a los pacientes en función del número de exacerbaciones que habían presentado en el último año (3-5 crisis 67,4%, 6-8 crisis 26,7%,  $\geq 9$  crisis 5,9%).

**Resultados:** Un 77,6% de los familiares valoró el control de la enfermedad como muy bueno o bueno, y sólo un 22,4% como regular o malo. Estas cifras fueron similares a las manifestadas por los médicos: control muy bueno o bueno 75% de los casos y regular o malo en un 25%. Tanto los médicos como los familiares consideraron la existencia de un buen control en un elevado porcentaje de los niños, tanto en los que presentaron 3-5 crisis en el año anterior (83,7 y 84,1%, respectivamente) como en los que presentaron 6-8 crisis al año (61,1 y 66,1%, respectivamente). En los que presentaron  $\geq 9$  crisis al año el con-

trol fue considerado bueno por un 37,3% de los médicos y un 54,2% de las familias. No hubo diferencias significativas en cuanto a la valoración del grado de control entre los pediatras generales, neumólogos pediatras y alergólogos pediatras (p = 0,3).

**Conclusiones:** Tanto los médicos como las familias consideran en un elevado porcentaje que el asma está bien controlada a pesar de que los niños presenten un elevado número de exacerbaciones. Existe pues una discordancia importante con las recomendaciones 2006 del grupo GINA (Global Initiative for Asthma), que considera controlado el asma cuando los pacientes no presentan ninguna exacerbación. Es necesario, por tanto, mejorar el conocimiento tanto de médicos como de familias sobre el significado del control del asma.

## 660 09:20 ¿CÓMO INICIAMOS EL TRATAMIENTO DE FONDO EN UN NIÑO CON ASMA: CORTICOIDES INHALADOS O TRATAMIENTO COMBINADO?

Leire Madariaga Domínguez, Ana Vereas Martínez, Sonia Díaz Rielo, María Landa Garriz, Naiara Llopart Saratxu, Marian Villar Álvarez, Javier Elorz Lambarri, Carlos González Díaz

Hospital de Basurto, Bilbao (Vizcaya).

**Antecedentes y objetivos:** Existe dudas sobre cómo iniciar el tratamiento de fondo en un niño con asma. Los corticoides inhalados son eficaces, pero independientemente de la dosis tardan tiempo en conseguir un control clínico óptimo. Su utilización combinada con un beta de larga acción podría mejorar el control clínico durante este período ventana.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo de una muestra aleatoria de niños atendidos en urgencias por una reagudización de asma y que no tomaban tratamiento de fondo. Se realizó una asignación aleatoria de tratamientos de forma 2/1, realizada con el programa C4-SPD. A 13 niños (33,3%) se asignó fluticasona 100  $\mu\text{g}$  2 veces día y a 26 niños (63,7%) fluticasona 100  $\mu\text{g}$  y salmeterol 50  $\mu\text{g}$  2 veces día durante 1 mes. El estudio era ciego para el investigador. El objetivo primario era la diferencia en el número de días con asma. El estudio tenía una potencia de más del 80% para detectar una diferencia de 3 días en el número de días con asma con un error  $\alpha$  del 5% bilateral. El análisis de frecuencias se realizó mediante la  $\chi^2$  o el test de Fisher. La comparación de las variables de escala se realizó mediante la T de Student o la prueba de Mann-Whitney, según la normalidad de las muestras.

**Resultados:** A pesar de la randomización, los niños a los que se les asignó el tratamiento combinado eran asmáticos mas severos a juzgar por la severidad de las crisis y la necesidad previa de asistencia en urgencias e ingreso hospitalario aunque las diferencias no eran significativas. No se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos en el número de días con asma: 7 días y 6,3 días de media (fluticasona y combinado, respectivamente). Tampoco se encontraron diferencias en la pérdida de colegio (1,23 y 0,96 días), administración de salbutamol (20 y 17), síntomas diurnos (5,8 y 5,3 días), síntomas nocturnos (1,23 y 0,96 noches) y en el número de reagudizaciones severas (ninguna en ambos grupos).

**Conclusiones:** No encontramos diferencias en la morbilidad del asma durante el mes siguiente a la reagudización, indepen-

dientemente de que sean tratados con corticoides inhalados o tratamiento combinado. Puede que la ausencia de una diferencia significativa se deba a falta de potencia del estudio o a las diferencias en la severidad del asma en el grupo con tratamiento combinado. También es posible que las diferencias pudieran ser significativas si el estudio tuviese mayor duración.

661

09:30

### BRONQUIOLITIS POR RINOVIRUS Y DESARROLLO DE ASMA EN LA INFANCIA

María Luz García García, Cristina Calvo Rey, Alejandra Rellán López, Felicidad Gozalo García, Teresa Tenorio Benito, Pilar Pérez Breña

Servicio de Pediatría del Hospital Severo Ochoa, Leganés (Madrid) y Laboratorio de Gripe y Virus Respiratorios del Centro Nacional de Microbiología, ISCIII, Madrid.

**Antecedentes:** Las infecciones respiratorias por rinovirus (RV) han cobrado una gran importancia en los últimos años al demostrarse, gracias a las técnicas de PCR, que es el virus más frecuente en las exacerbaciones asmáticas de los niños y el segundo en las bronquiolitis del lactante. Sin embargo, poco se sabe del papel que juegan las infecciones precoces por rinovirus en el desarrollo posterior de asma.

**Objetivos:** Estimar la frecuencia de aparición de episodios obstructivos de vías aéreas inferiores en niños previamente hospitalizados por una bronquiolitis por rinovirus y compararla con la de los niños con bronquiolitis por virus respiratorio sincitial (VRS), metapneumovirus (hMPV) y un grupo control de niños sin patología respiratoria en los primeros dos años de vida.

**Métodos:** Se estudiaron 21 niños con edades entre 2 y 4 años que habían sido ingresados durante las temporadas 2004/05 y 2005/06 por bronquiolitis por rinovirus y 55 niños ingresados por bronquiolitis por hMPV (23) y por VRS (32). Además, se incluyó un grupo control de 38 niños sin patología respiratoria en los primeros dos años. Se entrevistó a los padres con un cuestionario diseñado al efecto. Se realizaron pruebas alérgicas a neuroalérgenos y se confirmó la frecuencia de episodios obstructivos entrevistando a los pediatras de atención primaria.

**Resultados:** Desarrollaron asma el 75% de las bronquiolitis por RV, el 62,5% de los niños VRS y el 69,6% de los niños hMPV ( $p = 0,631$ ). En cambio, sólo el 13,3% del grupo control presentó asma ( $p < 0,001$ ). Entre el segundo y tercer año de vida presentaron sibilancias recurrentes el 62,5% del grupo RV, el 52% del grupo hMPV y el 50% del grupo VRS ( $p = 0,818$ ). Los niños con antecedente de bronquiolitis por RV precisaron con más frecuencia ingresos hospitalarios por patología respiratoria (RV: 57%, VRS: 15,6%, hMPV: 21,7%,  $p = 0,003$ ) y tratamiento de mantenimiento antiastmático (RV: 62%, VRS: 31,3%, hMPV: 30,4%,  $p = 0,047$ ) que los niños con antecedente de bronquiolitis por VRS o hMPV. No hubo diferencias en la sensibilización a neuroalérgenos, dermatitis atópica, prematuridad, tabaquismo materno o paterno, ni antecedentes de asma o atopía en los padres.

**Conclusiones:** La bronquiolitis por RV es un factor de riesgo, al menos tan importante como la asociada a VRS o hMPV, para el desarrollo de asma y sibilancias recurrentes. La frecuencia de ingresos por asma y la necesidad de tratamiento antiastmático fueron significativamente superiores para las bronquiolitis RV.

662

09:40

### DÉFICIT DE ALFA-1-ANTITRIPSINA. ¿PODEMOS MEJORAR EL PRONÓSTICO?

Olga Gómez Pérez, Amalia Devesa Balmaseda, Nuria Díez Monge, Ana María Fortea Palacios, Amparo Escribano Montaner Hospital Clínico Universitario de Valencia.

**Introducción:** El déficit de alfa-1-antitripsina (AAT) conlleva un riesgo aumentado de hepatopatía y enfisema, aunque con muy escasa expresividad durante la infancia, por lo que no suele diagnosticarse hasta fases avanzadas de la enfermedad, ya en la edad adulta. Las manifestaciones clínicas dependen de los niveles séricos de AAT, que a su vez están determinados por el fenotipo. La principal causa de la mala evolución es la exposición al humo de tabaco y a otros irritantes respiratorios.

**Objetivo:** Valorar las características de los pacientes diagnosticados de déficit de AAT en la Unidad de Neumología Infantil, de 1993 a 2006, mediante la revisión de historias clínicas.

**Resultados:** Se han recogido 22 pacientes cuyas características principales se describen en la siguiente tabla:

Fenotipo	Nº casos (%)	Niveles AAT (mg/dl)		Síntomas	
		Rango	Media	Hepáticos	Respiratorios
MS	6 (27,3%)	79,3-208	109,57	3/6	5/6
SS	3 (13,6%)	78-124	103,7	3/3	3/3
MZ	5 (22,7%)	67,3-109	84,63	4/5	4/5
SZ	4 (18,2%)	53-116	69,35	1/4	4/4
ZZ	4 (18,2%)	19-53	31,7	3/4	4/4

La función pulmonar fue normal en 17 casos (77,3%), aunque en 3 de ellos (17,6%) la prueba broncodilatadora fue positiva. Un paciente (4,5%) presentó un patrón restrictivo grave (bronquiolitis obliterante). En 13 casos (59%) existía ambiente tabáquico familiar. La mayoría de los padres refiere abandono del tabaco tras el diagnóstico. En 19 casos (86,4%) existía al menos un familiar afecto.

**Discusión:** Dado que el principal determinante de la evolución de la enfermedad pulmonar es la evitación de ciertos factores agravantes en fases precoces de la misma, es fundamental el diagnóstico precoz. En esta revisión podemos apreciar el alto porcentaje tanto de padres fumadores como de familiares afectados. Ante estos datos, cabría plantear la determinación de AAT como método de *screening* en niños con patología respiratoria, o incluso sanos, para tratar de mejorar el pronóstico advirtiendo sobre los riesgos del tabaquismo y otros irritantes, tratando las infecciones respiratorias y realizando estudios a familiares.

663

09:50

### ACTITUD DE LOS PADRES DE NIÑOS ASMÁTICOS FRENTE AL TABACO. RESULTADOS DEL ESTUDIO SANE

Berta Juliá de Páramo, Antonio Moreno Galdó, Santos Liñán Cortés, Ángel G. López-Silverrey Varela

Departamento Médico de MSD, Hospital Vall d'Hebron, Barcelona y Centro de Salud de Castrillón, A Coruña.

**Antecedentes y objetivo:** Conocer la actitud que tienen los padres de niños asmáticos de entre 6 meses a 12 años de edad frente al tabaco.

**Métodos:** Estudio epidemiológico, descriptivo, transversal y multicéntrico efectuado entre marzo y mayo de 2006. Nove-

cientos veintisiete investigadores en España incluyeron a 3.739 niños entre 6 meses-12 años de edad con 3 o más episodios de bronquitis sibilantes en el último año diagnosticadas por un médico y que hubieran necesitado tratamiento con broncodilatadores (rescate), tras consentimiento de los padres o tutores. Se efectuó una encuesta al médico y otra a los familiares incluyendo hábito tabáquico durante embarazo y en la actualidad. **Resultados:** Durante el embarazo un 76,7% de las madres no fumó; el 16,6% fumó menos de 10 cigarrillos; 5,7%, de 10 a 19, y el 1% fumó más de 19 cigarrillos. Fuman en el momento de la encuesta el 29,5% de madres y un 41,5% de padres. El 25,3% de los padres fuma en casa. Sólo el 17,2% de los fumadores ha dejado de fumar debido a la enfermedad de su hijo, el 24,8% piensa en dejarlo y el 58% no piensa dejarlo. No existió relación entre la gravedad del asma medida por el número de crisis que presentaban los niños y la actitud de los padres respecto a esta decisión ( $p = 0,7$ ).

**Conclusiones:** Casi una cuarta parte de las madres fumó durante el embarazo, y un tercio sigue fumando. Casi la mitad de los padres fuma actualmente. De los fumadores, algunos de ellos piensan en dejarlo y muchos simplemente no consideran dejarlo. Esto último, unido a que una cuarta parte de los padres (madre y/o padre) fuma en casa, demuestra que no están muy concienciados de cómo puede repercutir el humo del tabaco sobre la enfermedad de sus hijos.

## 664 ASMA DE DIFÍCIL CONTROL

10:00

Javier de las Heras Montero, Laura Rodríguez Martínez, Rosa Fernández González, Mikel Santiago Burrutxaga, Carlos Vázquez Cordero

Neumología Infantil del Hospital de Cruces, Barakaldo (Vizcaya).

**Caso clínico:** Niña de 13 años remitida por asma de difícil control en los últimos meses. Presentó su primera crisis a los 2 años,

presentando 2-3 episodios leves al año, tratada en alguna ocasión con corticoides inhalados. Sufre hace unos 5 meses un empeoramiento brusco, presentando crisis más graves y más frecuentes, unas 2 al mes. Asimismo, presenta síntomas diurnos casi a diario, y nocturnos que le despiertan el 50% de las noches. Se inicia tratamiento con budesonida-formoterol a dosis media hace 3 meses, sin apreciarse mejoría. **Antecedentes personales y familiares:** Glaucoma congénito bilateral intervenido en el período neonatal (goniotomía). Resto sin interés. Historia familiar de asma en hermanos de 7 y 9 años. **Pruebas complementarias:** radiografía de tórax: sin hallazgos patológicos; *prick test*: positivo para *D. pteronyssinus*, pólenes de gramíneas y cascara de gato; analítica: eosinófilos: 2%, IgE total: 158 KU/l, RAST: positividad clase 2 para *D. pteronyssinus* y *pharinae*; espirometría: patrón obstructivo con reversibilidad tras broncodilatación. **Evolución:** ante el caso de asma alérgica no controlada, se aumenta la dosis de budesonida-formoterol, sin apreciarse mejoría, encontrándonos ante un asma de difícil control. Reinterrogando a la paciente, refiere que coincidiendo con su empeoramiento del asma había comenzado tratamiento con colirio para el glaucoma (maleato de timolol), un  $\beta$ -bloqueante no selectivo. Se suspende el colirio, lográndose un control total del asma, disminuyéndose el tratamiento de fondo hasta su suspensión. **Diagnóstico:** reagudización de asma alérgico por  $\beta$ -bloqueante tópico oftálmico.

**Discusión:** El asma de difícil control es una entidad poco frecuente, que debe hacer replantearnos el diagnóstico, siendo el motivo más frecuente la mala adherencia al tratamiento. Asimismo, habrá que descartar otras enfermedades que pueden agravar el asma, como son la sinusitis crónica, el reflujo gastro-esofágico, el síndrome apnea-hipopnea obstructiva del sueño, y alteraciones psicológicas y psiquiátricas.

El asma precipitado o exacerbado por antagonistas  $\beta$ -adrenérgicos está ampliamente descrito en la literatura, sin estar su fisiopatología totalmente aclarada en la actualidad.