

## JUEVES 5 DE JUNIO, 10:45-11:30 h. SALA BERLÍN

### PSIQUIATRÍA

#### CO01

##### **Efficacy of lisdexamfetamine dimesylate and atomoxetine in child and adolescent subgroups from a head-to-head, double-blind, randomized trial in patients with attention-deficit/hyperactivity disorder**

Esther Cardo, Isabel Hernández Otero, Ben Adeyi, Beatriz Caballero, Richard Civil, Ralf W. Dittmann  
*Universidad Islas Baleares, Islas Baleares Hospital; Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga; Shire, Wayne, EE. UU.; Shire, Eysins, Suiza Shire; University of Heidelberg, Mannheim, Alemania*

**Introducción y Objetivos:** Symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) appear in childhood and may persist into adolescence and beyond. The aim of this study was to evaluate the efficacy of lisdexamfetamine dimesylate (LDX) and atomoxetine (ATX) in subgroups of children (aged 6–12 years) and adolescents (aged 13–17 years) with ADHD.

**Métodos:** In this 9-week, double-blind study, individuals aged 6–17 years with ADHD and an inadequate response to previous methylphenidate therapy were randomized (1:1) to optimized doses of LDX or ATX. Efficacy measures included ADHD Rating Scale IV (ADHD-RS-IV) total score and dichotomized Clinical Global Impressions-Improvement (CGI-I) score (improved, 1–2; not improved, 3–7).

**Resultados:** Baseline mean ADHD-RS-IV total score was similar across treatment and age groups. The mean change (95% confidence interval [CI]) in ADHD-RS-IV total score by week 9 (last observation carried forward) showed improvements in the full analysis set (FAS) (n = 262; LDX, -26.3 [-28.4, -24.2]; ATX, -19.4 [-21.6, -17.2]), the children subgroup (n = 194; LDX, -27.5 [-29.8, -25.1]; ATX, -19.4 [-22.0, -16.7]) and the adolescents subgroup (n = 68; LDX, -22.9 [-27.3, -18.5]; ATX, -19.5 [-23.7, -15.3]). The proportions of individuals showing improvements in CGI-I score by week 9 (95% CI) were: FAS (LDX, 81.7% [75.0%, 88.5%]; ATX, 63.6% [55.4%, 71.8%]); children subgroup (LDX, 83.9% [76.4%, 91.3%]; ATX, 61.2% [51.6%, 70.9%]); adolescents subgroup (LDX, 75.8% [61.1%, 90.4%]; ATX, 70.6% [55.3%, 85.9%]).

**Conclusiones:** Within each treatment group, improvements in investigator-rated core symptoms and global im-

pressions of improvement were observed in children and adolescents. Supported by funding from Shire.

#### CO02

##### **Post hoc analyses of the efficacy of lisdexamfetamine dimesylate following previous treatment with attention deficit/hyperactivity disorder medication**

Alda Diez José A, Hernández Otero Isabel, Soutullo César, Adeyi Ben, Civil Richard, Coghill David R  
*Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona; Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga; Clínica Universidad de Navarra, Navarra; Shire, Wayne, EE. UU.; University of Dundee, Dundee, Reino Unido*

**Introducción y Objetivos:** The prodrug lisdexamfetamine dimesylate (LDX) is licensed in several European countries for treating attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) in children and adolescents with inadequate responses to methylphenidate. The aim of this study was to evaluate post hoc the impact of ADHD medication history on the efficacy of LDX.

**Métodos:** In this 7-week, dose-optimized, double-blind study, patients (6–17 years) were randomized 1:1:1 to LDX, placebo or osmotic-release oral system methylphenidate (OROS-MPH). Efficacy assessments included ADHD Rating Scale IV (ADHD-RS-IV) and Clinical Global Impressions-Improvement (CGI-I) scores.

**Resultados:** Baseline characteristics were similar across all groups and subgroups. The differences between active drugs and placebo in LS mean change (95% confidence interval) from baseline to endpoint in ADHD-RS-IV total score were similar in the full analysis set (FAS) (n = 317; LDX, -18.6 [-21.5, -15.7]; OROS-MPH, -13.0 [-15.9, -10.2]), treatment-naïve patients (n = 147; LDX, -15.1 [-19.4, -10.9]; OROS MPH, -12.7 [-16.8, -8.5]), patients previously treated with any ADHD medication (n = 170; LDX, -21.5 [-25.5, -17.6]; OROS-MPH, -14.2 [-18.1, -10.3]) and patients previously treated with MPH (n = 146; LDX, -21.8 [-26.0, -17.5]; OROS-MPH, -15.1 [-19.4, -10.9]). The proportions of patients with improved CGI-I scores (1 or 2) at endpoint across the FAS, treatment-naïve subgroup and previously treated subgroup were in the ranges 75.9–80.4% for LDX, 57.9–63.8% for OROS-MPH and 9.4–19.6% for placebo.

**Conclusiones:** LDX and OROS-MPH were associated with robust improvements in ADHD symptoms irrespective of ADHD medication history. Supported by funding from Shire.

## C003

### Responder analyses from a head-to-head study of lisdexamfetamine dimesylate and atomoxetine in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder

Esther Cardo, Isabel Hernández Otero, Ben Adeyi, Beatriz Caballero, Richard Civil, Ralf W. Dittmann  
*Universidad Islas Baleares, Islas Baleares; Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga; Shire, Wayne, EE. UU.; Shire, Eysins, Suiza; Shire, Wayne, EE. UU.; University of Heidelberg, Mannheim, Alemania*

**Introducción y Objetivos:** Lisdexamfetamine dimesylate (LDX) is a prodrug stimulant for the treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). The aim of this study was to compare treatment response rates in a head-to-head study of LDX and atomoxetine (ATX).

**Métodos:** This 9-week, double-blind study enrolled patients (6–17 years) with ADHD and an inadequate response to methylphenidate therapy. Patients were randomized (1:1) to dose-optimized LDX (30, 50 or 70mg/day) or ATX (patients <70kg, 0.5–1.2mg/kg/day with total dose =1.4mg/kg/day; patients =70kg, 40, 80 or 100mg/day). Sustained responders were predefined as patients with a Clinical Global Impressions–Improvement (CGI-I) score of 1 or 2, or =25%, =30% or =50% reductions from baseline in ADHD rating scale IV (ADHD-RS-IV) total score, throughout weeks 4–9.

**Resultados:** Of 267 randomized patients, 262 comprised the full analysis set and 200 completed the study. The percentage of CGI-I sustained responders (95% confidence interval [CI]) was significantly ( $p<0.05$ ) greater for LDX (52.0% [43.3, 60.7]) than for ATX (39.3% [31.0, 47.5]). The percentage of ADHD-RS-IV sustained responders (95% CI) were also significantly greater for LDX than for ATX (=25% reduction: LDX, 66.1% [57.9, 74.4], ATX, 51.1% [42.7, 59.5],  $p<0.05$ ; =30% reduction: LDX, 61.4% [53.0, 69.9], ATX, 47.4% [39.0, 55.8],  $p<0.05$ ; =50% reduction: LDX, 41.7% [33.2, 50.3], ATX, 23.7% [16.5, 30.9],  $p<0.01$ ).

**Conclusiones:** In children and adolescents with ADHD and an inadequate response to methylphenidate, a significantly greater proportion of patients treated with LDX than ATX maintained improvements in investigator-rated core symptoms and clinical global impressions throughout weeks 4–9. Supported by funding from Shire.

## C004

### Safety outcomes from the clinical development programme for lisdexamfetamine dimesylate: a prodrug stimulant for the treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder

Isabel Hernández Otero, Esther Cardo, Shaw Sorooshian, Beatriz Caballero, Richard Civil, David R. Coghill  
*Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga; Universidad Islas Baleares, Islas Baleares; Shire, Eysins, Suiza; Shire, Wayne, EE. UU.; University of Dundee, Dundee, Reino Unido*

**Introducción y Objetivos:** Currently, six short-term, randomized, double-blind, parallel-group phase 3 trials and four longer-term extension studies of the stimulant prodrug lisdexamfetamine dimesylate (LDX) have been completed. Here we review the safety and tolerability of LDX.

**Métodos:** LDX safety and tolerability data for children, adolescents and adults with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) were extracted from clinical study publications and reports.

**Resultados:** Treatment-emergent adverse events (TEAEs) were defined as adverse events that either started or worsened during treatment. The frequency of TEAEs was similar across all short-term studies (LDX, 69–79%; placebo, 47–59%); the most frequently occurring TEAEs in all studies (reported by =10% of patients receiving LDX) were decreased appetite (LDX, 25–39%; placebo, 2–6%) and insomnia (LDX, 11–19%; placebo, 0–5%). Where recorded, weight loss was reported by 9–22% of patients receiving LDX and 0–1% receiving placebo. Most TEAEs were mild to moderate. Serious TEAEs (0–3% of patients) were not considered to be LDX related. TEAEs leading to study discontinuation occurred in 4–9% of patients. LDX treatment was associated with modest increases in mean blood pressure and pulse rate but not with clinically-relevant changes in ECG parameters. Safety outcomes in the studies of =6 months' duration were similar to those of the short-term trials with =10% of patients receiving LDX reporting decreased appetite (14–33%), headache (17–21%) and insomnia (12–20%).

**Conclusiones:** LDX has a safety and tolerability profile similar to other stimulant ADHD medication. Supported by funding from Shire.

## JUEVES 5 DE JUNIO, 10:45-11:45 h. SALA ÁMSTERDAM

### REUMATOLOGÍA

#### C005

##### **Dermatomiositis juvenil: manifestaciones clínicas y seguimiento en 27 pacientes**

M.<sup>a</sup> Isabel González Fernández, Berta López Montesinos, Laura Fernández Silveira, Silvia Benito Costey, Inmaculada Calvo Penadés  
*Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia*

**Introducción y Objetivos:** La dermatomiositis juvenil (DMJ) es la miopatía inflamatoria más frecuente en la infancia. Es una vasculopatía autoinmune sistémica que se inicia en menores de 16 años y se caracteriza por debilidad muscular proximal simétrica y lesiones cutáneas típicas. La incidencia anual estimada es de 1,9-3,2 casos por millón. El objetivo de este trabajo es describir los principales aspectos epidemiológicos, clínicos y la evolución de los pacientes diagnosticados de DMJ en la unidad de reumatología pediátrica de un hospital terciario.

**Métodos:** Se revisaron los pacientes con diagnóstico de DMJ controlados en nuestra unidad desde junio 1992 a enero 2014, considerando variables demográficas, clínicas, pruebas complementarias realizadas, tratamiento administrado y complicaciones.

**Resultados:** Se incluyeron 27 pacientes, 51,9% mujeres, mediana de edad al diagnóstico 7,3 años (rango 1,4-14,8). La mediana de tiempo de seguimiento fue de 7,9 años (RIQ 2,2-13,6). Los pacientes presentaron debilidad muscular (100%), rash en heliotropo (93%), pápulas Gottron (89%), otras lesiones de la piel tales como telangiectasias, úlceras orales, livedo reticularis y púrpura (67%), mialgias (63%), síntomas constitucionales (59%), artralgias (56%), artritis (44%), afectación esofágica (30%), disfonía (19%), fenómeno de Raynaud (15%), anasarca (15%) y enfermedad pulmonar (15%). La CK al diagnóstico fue de 1661 UI/L (585-5513) y 78 UI/L (43-101,5) después de 3 meses. Aldolasa en el momento del diagnóstico 18,7 UI/L (12,7-37,5) y 7,5 UI/L (5,7-13,5) a los 3 meses. Se realizó RM en el 85% de los pacientes, objetivando edema muscular en el 91% de los casos. Se dispone de biopsia muscular en 9 de los 27 pacientes. La capilaroscopia, realizada en el 85% de los pacientes, mostró patrón patológico en relación con la actividad de la enfermedad. Todos los pacientes se trataron con corticoides (48% recibieron pulsos) junto con inmunoglobulina iv (81%), hidroxicloroquina (89%), metotrexato (89%), tacrolimus (63%) y ciclosporina (11%), con mejoría sig-

nificativa. Como complicaciones, un paciente presentó un síndrome de activación macrofágica al diagnóstico. Durante el seguimiento 7 pacientes presentaron calcinosis y uno fractura vertebral.

**Conclusiones:** La DMJ es una enfermedad poco frecuente en la infancia. El diagnóstico precoz y la instauración de un tratamiento precoz y adecuado son fundamentales para mejorar el pronóstico de estos pacientes. La RM y la capilaroscopia son dos herramientas de gran utilidad para el diagnóstico y seguimiento, además de la monitorización mediante escalas de afectación muscular y cutánea y pruebas de laboratorio.

#### C006

##### **Enfermedad de Kawasaki y predicción de riesgo. Aplicabilidad de los scores disponibles**

Lucía Rodríguez García, Alejandra Méndez Sánchez, Julián Rodríguez Suárez, M.<sup>a</sup> Agustina Alonso Álvarez, Vanessa Moya Dionisio, Helena Aparicio Casares  
*Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo*

**Introducción y Objetivos:** La enfermedad de Kawasaki se ha convertido en la principal causa de enfermedad cardiaca adquirida en la infancia en los países desarrollados. Recientes ensayos clínicos y metaanálisis plantean tratamientos combinados con corticoides en los niños con enfermedad de Kawasaki de alto riesgo de recurrencia y por ello de afectación coronaria. Existen algunos scores que pretenden identificar al inicio de la enfermedad tales casos, pero se cuestiona su utilidad fuera de su ámbito de origen. Objetivo: analizar si dos de los scores disponibles (Kobayashi y Egami) pueden ser válidos en nuestro medio.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de los pacientes diagnosticados de enfermedad de Kawasaki desde 1996 a 2013 en nuestro Hospital. Se recogieron datos clínicos y analíticos (edad, días de fiebre, PCR, ALT, AST, sodio sérico, neutrófilos, plaquetas) para calcular los scores de Kobayashi y Egami. Se consideraron de alto riesgo los casos con puntuación = a 5 y 3 puntos respectivamente. Se calcularon la sensibilidad, especificidad, valores predictivos (VPN y VPP) y razones de probabilidad (RP+ y RP-) para cada score.

**Resultados:** Se incluyeron 31 pacientes (5 -16%: formas incompletas). La relación niño/niña fue de 2,1, con una

mayor prevalencia en primavera-verano. Las manifestaciones clínicas por orden de frecuencia fueron conjuntivitis seca bilateral (93%), alteraciones en la mucosa oral (87%), exantema polimorfo (77%), adenopatía cervical > 1.5 cm (67%) y alteraciones en extremidades (58%). Otras manifestaciones objetivadas: eritema del pañal (5), manifestaciones articulares (5), hepatitis (2), 1 hidrops de la vesícula biliar y 1 meningitis aséptica. En un 29% de casos, existió crecimiento microbiológico en el exudado nasofaríngeo, siendo el más frecuente virus herpes humano 7 (12.5%). Presentaron criterios de alto riesgo 12 pacientes (38,7%) en el score de Egami y 7 (22,1%) en el de Kobayashi. Todos recibieron AAS y gammaglobulina (22,6% de los pacientes =2 dosis). Se observaron lesiones coronarias en 26% de los casos. En el score de Kobayashi los valores obtenidos fueron: Sensibilidad 8%, Especificidad 68%, VPP 14%, VPN 54%, RP+ 0,3 y RP- 1,3. En el de Egami los valores fueron: Sensibilidad 33%, Especificidad 58%, VPP 33%, VPN 58%, RP+ 0,8 y RP- 1,2.

**Conclusiones:** Los scores de enfermedad de Kawasaki de alto riesgo de Kobayashi y Egami parecen no definir bien los casos de alto riesgo en nuestro medio.

	Score de Kobayashi	Score de Egami
<b>Sensibilidad</b>	8%	33%
<b>Especificidad</b>	68%	58%
<b>VPP</b>	14%	33%
<b>VPN</b>	54%	58%
<b>RP+</b>	0,3	0,8
<b>RP-</b>	1,3	1,2

## C007

### Formas clínicas de presentación, seguimiento y mutaciones del gen MVK en una cohorte de pacientes con Síndrome Hiper IgD

Inmaculada Calvo Penadés, Berta López Montesinos, M.<sup>a</sup> Isabel González Fernández, Laura Fernandez Silveira, Silvia Benito Costey, Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia

**Introducción y Objetivos:** Introducción El síndrome hiper IgD constituye una de las enfermedades autoinflamatorias que forman parte de los síndrome de fiebre periódica. Se caracteriza por la presentación de fiebre recurrente, adenopatías, dolor abdominal, diarrea, aftas orales, cefalea. Las distintas mutaciones del gen MVK constituyen la herramienta fundamental para el diagnóstico de la enfermedad. Objetivo Conocer las formas clínicas de presentación, las mutaciones del gen MVK y la evolución de la enfermedad, teniendo en cuenta respuesta al tratamiento en una cohorte de 16 pacientes con HIDS

**Métodos:** Se consideran las características demográficas de los pacientes, la edad de inicio de los síntomas, la edad de diagnóstico de la enfermedad, el tiempo de seguimiento. Las manifestaciones clínicas durante los episodios inflamatorios. Datos de laboratorio (Recuento de

leucocitos, PCR, VSG, Inmunoglobulinas (IgA, IgG, IgM y IgD). Resultados de las mutaciones de los alelos del gen MVK y estudio familiar. Diagnósticos previos. Tratamientos utilizados: colchicina, corticoides, biológicos anti-TNF (etanercept), IL-1 (anakinra, canakinumab).

**Resultados:** Género; M/H 10:5. Edad de inicio 0.8 m (0-15 años). Edad de diagnóstico 9.6 años (4m-15 años), tiempo de seguimiento 9.8 años (4m-11 años). 5 pacientes fueron diagnosticados incorrectamente (4 Pfapa 1 AIJ). Manifestaciones clínicas durante los episodios: Fiebre 93% de los pacientes, adenopatías 93%, dolor abdominal 66%, aftas orales 66%, diarrea 60%, artritis 60%, amigdalitis 60%, otros síntomas: rash cutáneo 34%, cefalea, 34%, hepatomegalia 27%, esplenomegalia 20% y serositis 10%. 3 pacientes presentaron manifestaciones atípicas: Oclusión intestinal (6 episodios), invaginación intestinal (4 episodios), orquitis (3 episodios) y Quilotorax. Todos los pacientes presentaron IgD > 100 (100-1500) En todos se identificó la mutación de uno o dos alelos del gen MVK; V3771 73%, I268T 26%, V2501 13% y I215Q 6%. Homocigotos 7 pacientes, 2 mutaciones heterocigotas 5 pacientes, heterocigotos 4 pacientes. El estudio genético familiar se realizó en 9 familias. El tratamiento; Colchicina en 2 pacientes que no respondieron. Corticoides en 12 pacientes; 8 No respondieron, 3 presentaron una respuesta parcial 1 presentó buena respuesta. Etanercept se administró 1 paciente que fue no respondedor. Anakinra en 6 pacientes, 4 respuesta parcial y 2 respondedores. Canakinumab en 5 pacientes y todos fueron respondedores.

**Conclusiones:** Existe un retraso importante en el diagnóstico de los pacientes con HIDS, desde que inician los síntomas. El estudio mutacional del gen MVK es fundamental para confirmar el diagnóstico de sospecha en nuestra serie es del 100%. La respuesta al bloqueo de IL-1 es nuestra serie queda demostrada y mayormente IL -1 beta.

## C008

### La infección como acontecimiento adverso durante el tratamiento con inhibidores de IL-1 en artritis idiopática juvenil sistémica y enfermedades autoinflamatorias

Laura Fernández Silveira, M.<sup>a</sup> Isabel González Fernández, Berta López Montesinos, Silvia Benito Costey, Inmaculada Calvo Penadés Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia

**Introducción y Objetivos:** La IL-1 tiene un papel destacado en la patogenia de ambas entidades. Los fármacos inhibidores de IL-1 (Anakinra y Canakinumab) han demostrado ser eficaces en el tratamiento de la artritis idiopática juvenil sistémica (AIJs) y enfermedades autoinflamatorias hereditarias (EA). Las infecciones han sido escasamente documentadas en la literatura. El objetivo del estudio es caracterizar la aparición de complicaciones infecciosas como acontecimientos adversos en niños con AIJS o EA que reciben tratamiento con anti IL-1.

**Métodos:** Se incluyeron los pacientes con AIJs y EA trata-

dos con inhibidores de IL-1 tanto Anakinra como Canakinumab con seguimiento desde Enero de 2005 a Enero de 2014 en nuestra unidad. Se registró el tipo y tiempo de exposición al fármaco, la enfermedad de base y la exposición previa a otro fármaco biológico. Los pacientes con AIJs se definieron con los criterios de ILAR. Como EA se consideraron: Fiebre mediterránea familiar (FMF), síndromes asociados al receptor TNF(TRAPS), Hiper IgD (HIDS), síndrome periódico asociado a criopirinas (CAPS) y artritis piogénica, pioderma gangrenoso y acné(PAPA). Se recogieron aquellas infecciones consideradas como acontecimiento adverso (AA) moderado, grave o serio.

**Resultados:** Se identificó 39 pacientes que habían recibido tratamiento con anti IL-1, 28 con AIJs y 11 con EA (7 HIDS, 2 TRAPS, 1 PAPA, 1 CAPS). Recibieron Canakinumab 16 pacientes y Anakinra 35 pacientes, 12 pacientes recibieron ambos consecutivamente. Edad media 8,7 años (RIQ 4,4-13,2). Se produjo al menos una infección moderada-grave en 10/39 (25%) pacientes. El tiempo

desde el inicio del fármaco anti-IL1 hasta la primera infección fue de 1,78 años (rango 0,3-3,75; RIQ 1,05-2.63). En el grupo de AIJS 3/28 (10%) pacientes tuvieron al menos una infección relevante, con 7 episodios totales. En el grupo de EA 5/11 (45%) pacientes desarrollaron al menos una infección con un total de 10 episodios, todos ellos con HIDS. El 71% de los pacientes con HIDS tuvo al menos 1 evento infeccioso moderado-grave. Tres pacientes (1 AIJS, 2 HIDS) acumularon el 56% de los episodios infecciosos (9/16). Durante la exposición a Anakinra la tasa de infección fue de 0,116 episodios/paciente/año de tratamiento y de 0,144 episodios/paciente/año de tratamiento con Canakinumab (IR 1,2). En la tabla 1 se describen las características de las infecciones.

**Conclusiones:** Este estudio sugiere una incidencia de infecciones similar en ambos grupos de fármaco, sin embargo hemos observado un mayor número de casos en el grupo de EA vs AIJs destacando la elevada incidencia de infecciones en los pacientes con HIDS.

Infección según enfermedad de base				
	AIJ (n=28 pacientes)		AUTOINFLAMATORIA (n=11 pacientes)	
	CANAKINUMAB	ANAKINRA	CANAKINUMAB	ANAKINRA
Neumonía	1	4	0	1
Sepsis	0	0	0	1
Herpes Zóster	0	0	1	0
Gingivostomatitis Herpética florida.	0	0	0	1
Infección partes blandas.	0	0	2	0
ITU baja recurrente.	0	0	1	1
Cándidiasis orofaríngea	0	0	0	2
Infección por VPH	0	1	0	0
Infección VEB grave	0	1	0	0
TOTAL	7 episodios en 28 pacientes 0.25 episodios/paciente tratado.		10 episodios en 11 pacientes 0.9 episodios/paciente tratado.	
Infección según tratamiento biológico				
CANAKINUMAB (n=16): 5 episodios/16 pacientes 0.31 episodios/paciente Tiempo exposición total: 42,91 años Tasa de infección: 0,116 episodios/paciente/año de tratamiento.		ANAKINRA (n=35): 12 episodios/35 pacientes: 0.34 episodios/paciente. Tiempo de exposición total: 83,21 años Tasa de infección: 0,144 episodios/paciente/año de tratamiento.		

## C009

### Piomiositis Primaria. Revisión de 25 casos

Inmaculada Martínez Albaladejo, Daniel Clemente Garulo, Mercedes de la Torre Espí, Francisco Javier Caballero Mora, Juan Carlos López Robledillo,  
*Hospital Infantil Universitario Niño Jesús; Hospital Santa Bárbara, Ciudad Real*

**Introducción y Objetivos:** La piomiositis primaria es una entidad poco frecuente en pediatría que debe ser incluida

dentro del diagnóstico diferencial de infecciones del aparato locomotor. Nuestro objetivo es describir las características clínicas de las piomiositis, así como su abordaje diagnóstico y terapéutico.

**Métodos:** Estudio descriptivo y retrospectivo, realizado mediante la revisión de historias clínicas de los pacientes ingresados con el diagnóstico de piomiositis primaria en nuestro centro desde enero de 1996 hasta julio de 2013.

**Resultados:** Se encontraron 25 pacientes (16 varones, 9 mujeres) con edades comprendidas entre el mes y los 14 años (mediana de 2 años de edad). Se observan dos picos de incidencia en los meses de julio y octubre. Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron la presencia de dolor e impotencia funcional (24 pacientes), fiebre (18 pacientes), tumefacción local (9 pacientes) y eritema cutáneo (7 pacientes). Se encontraron factores predisponentes en 7 pacientes (ejercicio físico intenso, 4 traumatismos, 3 inyecciones intramusculares). La localización predominante fue en musculatura pélvica o de extremidades inferiores (20 pacientes). En los resultados analíticos destaca la presencia de leucocitosis, con un valor medio de leucocitos de  $12.936 \pm 5.753/uL$ , neutrófilos totales de  $7.350 \pm 4.659/uL$ , VSG de  $55 \pm 28$  mm) y PCR de  $8 \pm 6$  mg/dL). La CPK fue normal en 5 de los 6 pacientes en los que se solicitó. El hemocultivo fue positivo para *Staphylococcus aureus* (7 pacientes), *Salmonella no typhi* (1 paciente) y *Bacteroides fragilis* (1 paciente). En todos los pacientes se realizaron ecografía y resonancia magnética. En 11 pacientes se obtuvieron datos ecográficos sugestivos de piomiositis, mientras que la resonancia magnética proporcionó el diagnóstico en el 100% de los casos. Todos los pacientes recibieron tratamiento antibiótico intravenoso (duración media de 11 días) continuando con tratamiento antibiótico oral (duración media de 23 días). 9 de los pacientes sufrieron como complicación la formación de abscesos, 3 precisaron aspiración de los mismos y únicamente uno de ellos precisó drenaje quirúrgico. Ninguno presentó secuelas a largo plazo.

**Conclusiones:** Es importante tener en cuenta la posibilidad de piomiositis en pacientes con fiebre y dolor musculoesquelético e iniciar de forma precoz un tratamiento antibiótico adecuado frente a *Staphylococcus aureus*. Aunque la VSG y la ecografía pueden ser útiles, la prueba complementaria fundamental es la realización de una resonancia magnética.

## C010

### **Tocilizumab: una alternativa terapéutica en la uveítis asociada a artritis idiopática juvenil refractaria a anti-TNF**

Silvia Benito Costey, Berta López Montesinos, M.<sup>a</sup> Isabel González Fernández, Laura Fernández Silveira, Inmaculada Calvo Penades, Miguel Harto  
*Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia*

**Introducción y Objetivos:** La uveítis anterior crónica es la complicación extraarticular más importante de artritis idiopática juvenil (AIJ). Es una de las causas de pérdida

de visión en edad pediátrica. El tratamiento con fármacos biológicos, principalmente anti-TNF utilizados en un 35% de los pacientes han mejorado su pronóstico visual. Sin embargo, encontramos un porcentaje de pacientes resistentes a estos fármacos, siendo uveítis graves con mayor riesgo de complicaciones. Se conoce que IL-6 esta presente en el líquido intraocular en uveítis activa. Recientemente se han presentado dos adultos con uveítis refractaria a anti-TNF que respondieron a tocilizumab. El objetivo de este estudio es comprobar si tocilizumab es una opción terapéutica en la uveítis crónica asociada a AIJ refractaria al tratamiento habitual.

**Métodos:** Estudio descriptivo de la evolución de cuatro pacientes con uveítis asociada a AIJ refractarias a anti-TNF, en los que iniciamos tocilizumab. Se tienen en cuenta los brotes de uveítis y articulares, antes y después del tocilizumab, así como los efectos secundarios derivados.

**Resultados:** La distribución por sexos es 50%. El tiempo máximo de seguimiento de los pacientes es 17 años. Dos casos presentan AIJ forma oligoarticular, uno poliarticular FR negativo y otro artritis-entesitis, con ANA positivos en todos ellos. Todos los pacientes habían recibido previamente anti TNF, tres Adalimumab, uno Infliximab, y uno también abatacept. En la tabla 1 se muestran las características de los pacientes ordenados según tiempo de seguimiento. El tiempo de tratamiento ha sido de 3 meses a 2 años. Encontramos disminución de los brotes de AIJ y uveítis en los dos pacientes que han recibido tocilizumab durante dos años. El paciente con un año de tratamiento aunque presentó un nuevo brote de uveítis, no asoció pérdida visual y hubo mejoría de las complicaciones. La paciente tratada 3 meses presentó mejoría en los brotes de AIJ y uveítis, pero tocilizumab se suspendió ante trombopenia persistente. En ninguno se administró tocilizumab en monoterapia, siendo combinado con metotrexate en tres de ellos y con leflunomida en uno. La tabla 2 resume la evolución de los pacientes de nuestro estudio. No encontramos reacciones infusionales, ni infecciones graves.

**Conclusiones:** Los pacientes con refractariedad a fármacos anti-TNF, constituyen un grupo con riesgo de complicaciones, representando un reto para oftalmólogos y reumatólogos. Este estudio concluye que tocilizumab puede representar una opción terapéutica de segunda línea para uveítis asociada a AIJ refractaria a tratamiento con Anti-TNF. Se requieren estudios a largo plazo y con mayor número de pacientes.

**Tabla 1.** Características de los pacientes incluidos en el estudio ordenados según tiempo de seguimiento.

Sexo/Edad actual	Edad al diagnóstico de AIJ/Uveítis	Tipo de AIJ	ANA, B27, FR	Tipo de uveítis	Complicaciones
M/18	1/1	Artitis-entesis	Pos, Pos, Neg	Anterior izquierda	Catarata, pérdida visual, sinequias.
F/26	12/12	Poliarticular	Pos, Neg, Neg	Anterior bilateral	Catarata, edema macular, glaucoma, pérdida visual, queratopatía, sinequias.
F/14	4/4	Oligoarticular	Pos, Neg, Neg	Anterior derecha	Catarata, papilitis, pérdida visual.
M/9	6/7	Oligoarticular	Pos, Neg, Neg	Anterior bilateral	Catarata, pérdida visual, sinequias.

Edad (años), M=masculino, F=femenino, Pos=positivo, Neg=negativo

**Tabla 2.** Evolución de los pacientes incluidos en el estudio ordenados según tiempo de seguimiento

Sexo/Edad actual	Edad al inicio de TCZ	Tratamiento previo a TCZ	Efectos secundarios de TCZ	Tratamiento actual con TCZ	Tratamiento concomitante a TCZ	Brotos uveítis antes/después de TCZ	Brotos artitis antes/después de TCZ
M/18	16	Pred, MTX, ABA, LEF.	no	si	LEF	10/0	7/0
F/26	25	Pred, MTX, ADA, ABA, ETA, IFM.	Trombopenia	no	MTX	15/0	3/0
F/14	12	Pred, MTX, ADA.	no	si	MTX	8/1	5/0
M/9	8	Pred, MTX, ADA, ETA.	no	si	Pred, MTX	1/2	2/0

Edad (años), TCZ=tocilizumab, Pred=prednisona, MTX=metotrexate, ABA=abatacept, LEF=leflunomida, ETA=etanercept, ADA=adalimumab, IFM=infliximab.

## JUEVES 5 DE JUNIO, 10:45-12:00 h. SALA LONDRES

### HEMATOLOGÍA

#### C011

##### Características clínicas y epidemiológicas de pacientes con enfermedad de células falciformes que acuden a un Servicio de Urgencias de Pediatría

Marta Sendarrubias Alonso, Cristina Arribas Sánchez, Marta Asenjo Torner, Carmen Garrido Colino, Cristina Beléndez Bieler, Lucía Muñoz Jiménez  
*Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid*

**Introducción y Objetivos:** La drepanocitosis es una hemoglobinopatía de herencia autosómica recesiva que se caracteriza por la presencia de hemoglobina S (Hb S) en los eritrocitos. Su mayor susceptibilidad a presentar infecciones bacterianas graves, crisis vasooclusivas y otras patologías derivadas de la enfermedad hacen que estos pacientes consulten con frecuencia los servicios de Urgencias. El objetivo de nuestro estudio es describir las características epidemiológicas y clínicas de pacientes con anemia de células falciformes que acuden a un servicio de Urgencias pediátricas dado que no existen estudios previos en España que analicen una población de similares características.

**Métodos:** Realizamos un estudio retrospectivo, descriptivo y analítico en el que se revisan informáticamente las historias clínicas disponibles de pacientes con drepanocitosis que acuden a un servicio de Urgencias de Pediatría de un hospital terciario desde el año 2006 hasta 2014. Se analizan porcentajes de variables cualitativas y medias, medianas y percentiles de las variables paramétricas.

**Resultados:** Se recogen 341 episodios en 55 pacientes, de los cuales 33 son varones y 22 son mujeres, con una mediana de edad de 36 meses. La media del número de visitas a Urgencias por paciente fue de 6,2 episodios. El triángulo de evaluación pediátrica solo se encontraba alterado en el 5% de los episodios. Los principales motivos de consulta fueron dolor (42,2%), fiebre (35,7%), vómitos (3,5%) y síntomas neurológicos (1,7%). El 77,1% de los episodios requirió realización de pruebas complementarias, siendo las más frecuentes hemograma (70,7%), bioquímica (66%) y hemocultivo (45,7%). En el 52% de los episodios el paciente requirió hospitalización, siendo los diagnósticos más frecuentes crisis vasooclusivas (45%), síndrome febril (23,6%) y neumonía (8%). En un 44,3% de las visitas se prescribió tratamiento antibiótico.

Los antibióticos más usados fueron cefotaxima, en la mitad de los casos, y ceftriaxona en un cuarto de ellos.

**Conclusiones:** Las principales causas que motivan la visita a Urgencias de los pacientes pediátricos con drepanocitosis corresponden a fiebre o dolor. En aproximadamente tres cuartas partes de los episodios se realizan pruebas complementarias y en más de la mitad requieren ingreso hospitalario. La morbimortalidad asociada a esta enfermedad hace que los pacientes afectados de la misma acudan con mayor asiduidad a los servicios de Urgencias. El conocimiento de las características específicas de dichas visitas permite realizar un mejor abordaje de las mismas.

#### C012

##### Impacto del tratamiento con hidroxiurea en la evolución de los pacientes con enfermedad de células falciformes (ECF)

M.<sup>a</sup> del Rocío Pérez Crespo, Áurea Cervera Bravo, Ana Vidal Esteban, Sara Valderrama Arnay, Ana Esther García Ballesteros, M.<sup>a</sup> José Maldonado Toral  
*Hospital Universitario de Móstoles, Madrid*

**Introducción y Objetivos:** Introducción: La hidroxiurea (HU) es un citostático que ha demostrado eficacia en pacientes con ECF. Objetivos: Evaluar el impacto global y de forma individual del tratamiento con HU en el número, duración y tipos de ingreso de todos los niños con ECF seguidos en nuestro hospital a partir del inicio de su empleo en enero de 1997.

**Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de todos los casos de ECF seguidos en nuestro centro desde 1987. Se recogieron los días seguimiento y de ingresos totales y por patologías, comparando los datos de los pacientes de forma global antes y después de 1997 tras la introducción de HU; así como de forma individual en los pacientes que la recibieron. Las diferencias de las frecuencias se evaluaron por la Chi-cuadrado.

**Resultados:** Se incluyeron 34 pacientes, 97% HbSS (uno HbSC), 62% varones, sólo 6 pacientes antes de 1997. Mediana de seguimiento 2,28 años (pre-HU 7,22, post-HU 2,28). Número medio de ingresos: 1,4 ingresos/paciente/año (pre-HU 1,8, post-HU 1,3). Duración media de ingreso: 8,2días/ingreso (pre-HU 12,2, post-HU 6,9). Tiempo medio global de ingreso: 11,5días/paciente/año (pre-HU 21,5 y post-HU 9), lo que supone una disminu-

ción del 58% del tiempo medio global de ingreso a partir 1997, así como de la mayoría de los motivos de ingreso (Tabla) ( $p < 0,001$ ). Recibieron tratamiento con HU el 47% (81% tras 1997), de ellos el 56,3% presentó una disminución significativa del 66% del tiempo medio de ingreso a partir de su introducción ( $p < 0,03$ ); en el resto el tratamiento se inició al comienzo del seguimiento, o por eco-Doppler transcraneal alterada o se suspendió en pocos meses. De los pacientes tratados, como efectos secundarios, el 31% presentó mielosupresión (asociada a secuestro esplénico en un caso a los 4 años) que remitió en un paciente espontáneamente, en tres tras disminuir la dosis y en otro tras su retirada.

**Conclusiones:** -El número de ingresos pediátricos en niños con drepanocitosis ha disminuido en un 58% a partir de la introducción de la hidroxiurea, aunque podrían haber contribuido otras medidas. - El tratamiento es bien tolerado, con mielosupresión fácilmente controlable como único efecto secundario, aunque puede contribuir a prolongar la edad de secuestro esplénico.

Motivos de ingreso	Nº de días ingreso/paciente/año			Chi-cuadrado
	Globales	Pre-Hidroxiurea (antes de 1997)	Post-Hidroxiurea (desde 1997)	
<b>Todos</b>	<b>11,5</b>	<b>21,5</b>	<b>9</b>	<b><math>p &lt; 0,001</math></b>
CVO óseas/abdomin.	4,1	3,2	4,1	$p < 0,025$
STA	3,1	8,8	1,8	$p < 0,001$
IVRA	0,5	1,3	0,3	$p < 0,001$
IVRB/broncoespasmo	0,5	1,3	0,4	$p < 0,001$
Sepsis	0,5	2	0,2	$p < 0,001$
Artritis séptica	0,3	1,4	0	$p < 0,001$
Colestasis	0,4	1	0,3	$p < 0,001$
Crisis aplásicas	0,3	0,9	0,2	$p < 0,001$
Síndrome febril	0,4	1,2	0,2	$p < 0,001$

### C013

#### Infecciones sistémicas en pacientes con enfermedad de células falciformes: experiencia en nuestro centro

Ana Vidal Esteban, Ainhoa Martín Arévalo, M.<sup>a</sup> José Maldonado Toral, Saioa Jiménez Echevarría, Rubén Blanco Pérez, Áurea Cervera Bravo  
*Hospital Universitario de Móstoles, Madrid*

**Introducción y Objetivos:** La enfermedad de células falciformes (ECF) es una anemia hemolítica crónica caracterizada por crisis vasooclusivas dolorosas recurrentes y predisposición a infecciones severas. Determinar la frecuencia de las infecciones sistémicas más frecuentes en los pacientes con ECF y conocer las características clínicas, analíticas y evolutivas de las mismas.

**Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de los casos de ECF con infecciones sistémicas, excluyendo los síndromes torácicos agudos sin bacteriemia.

**Resultados:** De los 32 pacientes seguidos en nuestro centro desde el año 1987 con ECF, ocho (25%) han desarrollado infecciones sistémicas, representando el 10% del tiempo global de ingreso y el 4% de los ingresos en estos pacientes. Sexo: 5 mujeres/3 varones; mediana de edad al diagnóstico: 10 meses (4 por cribado neonatal); al ingreso 18 meses. Cinco pacientes nacieron en España, el resto en Guinea Ecuatorial. Todos eran de raza negra con genotipo SS. Mediana de los datos analíticos basales: Hemoglobina (Hb) 7 g/dl, HbF 13%, leucocitos 12.675/uL. El diagnóstico del ingreso fue: cuatro casos de infección invasora por neumococo (una neumonía con bacteriemia, una sepsis, una sepsis con meningitis y otra meningitis; neumococo parcialmente sensible a penicilina en tres; resistente a penicilina en el caso más reciente con meningitis y sepsis); tres osteomielitis (uno de ellos por salmonella) y una artritis séptica (por enterobacter cloacae). Todos los pacientes con infección neumocócica recibían profilaxis con Penicilina (salvo 1 niña de 6 años) y estaban correctamente vacunados del neumococo. En seis casos el síntoma principal era fiebre y en los cuatro con afectación osteoarticular dolor de miembros. Mediana de los datos analíticos al ingreso: Hb 7.3 g/dl, del Hematocrito 23,3%, leucocitos 23320/ $\mu$ L, plaquetas 379000/ $\mu$ L y reticulocitos 14%. La mediana de días de ingreso fue 23 días. Cuatro de los pacientes requirieron transfusión. Los casos de meningitis (7 y 12 meses de edad) ingresaron en UCIP: uno por status convulsivo y otro por inestabilidad hemodinámica. El diagnóstico de meningitis no se sospechó hasta después de 12 horas del ingreso (crisis convulsivas) y 24 horas (por sepsis, con cultivo positivo del LCR). La única secuela fue cojera y artrosis en el caso de la artritis séptica.

**Conclusiones:** Las infecciones sistémicas no son frecuentes en niños con ECF debido a las medidas de cribado neonatal, profilaxis antibiótica e inmunizaciones de los últimos años. En lactantes graves es importante descartar meningitis que puede no ser sospechada al inicio.

### C014

#### Trombopenia inmune primaria. Experiencia de un centro de tercer nivel

Vanessa Granados Prieto, Águeda Molinos Quintana, Inmaculada Pérez de Soto, José M.<sup>a</sup> Pérez Hurtado, M.<sup>a</sup> José Moreno Valera  
*Hospital Infantil Universitario Virgen del Rocío, Sevilla*

**Introducción y Objetivos:** Evaluar las características clínicas, actitud terapéutica y evolución de los pacientes diagnosticados de PTI en nuestro centro.

**Métodos:** Revisión retrospectiva de los pacientes diagnosticados de PTI desde Febrero de 2010 hasta Diciembre 2013.

**Resultados:** 69 pacientes diagnosticados de PTI, con edades comprendidas entre 6 meses y 13 años (media 3.9 años), la distribución por sexos: 39 varones y 30 mujeres. Todos los pacientes presentaban clínica hemorrágica cutánea y 12 (17%) sangrado mucoso. Sólo un paciente presentó una hemorragia grave (rectorragia que precisó transfusión) al debutar la PTI con un primer episodio de colitis ulcerosa. El 57% de los pacientes presentaba antecedente de cuadro infeccioso en las 4 semanas previas (origen respiratorio 60%, foco ORL 20%, GEA 10% y otros 10%). La cifra media de plaquetas al diagnóstico fue de  $8.6 \times 10^9/L$  (0-43). 64 pacientes recibieron tratamiento con dosis única de Inmunoglobulina IV (800 mg/kg), de los cuales, 49 (76.5%) alcanzaron cifras de plaquetas por encima de  $20 \times 10^9/L$  a las 48 horas; 39 de ellos (60%) mantuvieron respuesta completa. En 5 pacientes se mantuvo actitud expectante, todos consiguieron respuesta completa. 22 pacientes (31%) recibieron corticoides por falta de respuesta o respuesta transitoria a Ig, previo aspirado de MO (AMO). Tras un seguimiento medio de 21 meses (1m-45 meses), 3 pacientes han evolucionado como PTI crónica, dos han presentado recaída consiguiendo nueva respuesta completa y uno se comporta como PTI persistente.

**Conclusiones:** Alta tasa de respuesta a Ig. La cifra de plaquetas a las 48 horas de la administración de Ig permite predecir aquellos que no van a responder y por tanto programar AMO.

## C015

### Trombopenia neonatal en una Unidad de Neonatología y UCI neonatal

Esperanza Jiménez Nogueira, Romy Yui Hifume, M.<sup>a</sup> Ángeles Vázquez López, Francisco Lendínez Molinos, Purificación Aguilera Sánchez, M.<sup>a</sup> del Rosario Jiménez Liria

*Complejo Hospitalario Torrecárdenas, Almería*

**Introducción y Objetivos:** La trombopenia es la alteración de la hemostasia más común del RN, sobre todo en neonatos enfermos y pretérminos. Puede deberse a múltiples causas. La presencia de síntomas de sangrado está en relación con la intensidad de la misma. La transfusión de plaquetas está normalmente indicada en formas graves, aunque sigue habiendo controversia en relación a los criterios de transfusión. El Objetivo fue conocer la incidencia de trombopenia en periodo neonatal en RN hospitalizados y analizar sus características, tratamiento recibido y evolución de los pacientes.

**Métodos:** Estudio descriptivo en el que se incluyeron todos los RN hospitalizados en la unidad de neonatología y UCI neonatal de nuestro centro entre Junio-2010 a Junio-2012, con diagnóstico al alta de trombocitopenia ( $<150.000$  plaquetas), presente en el primer mes de vida. Se analizaron las características clínicas, analíticas, necesidad de tratamiento y evolución. Se utilizaron los criterios de transfusión vigentes en la unidad.

**Resultados:** Durante el periodo considerado nacieron un total de 5379 RN y precisaron ingreso 926 De ellos, 33 (3,5%) presentaron trombopenia, 19 (57,6%) fueron varones, 18 (54,5%) pretérminos, y 10 (30,3%) presentaron peso al nacer  $<1500$  g. El 69,7% precisó ingreso en UCIP. El 72,7% se consideraron RN enfermos. Seis RN ingresaron para estudio de trombopenia, siendo por lo demás sanos. Presentaron síntomas externos de sangrado 12 (36,4%) y 4 (12,1%) hemorragia intracraneal. La trombopenia fue precoz ( $<72$  horas) en el 75,8% y severa ( $<50.000$ ) en el 66,7%. La causa probable más frecuente fue por consumo (30,4%), seguida de la infecciosa (21,2%), inmunes (12,2%) y otras (18,2%). En 6 pacientes (18,2%), no se encontró causa. El 73,3% no precisó tratamiento específico. Cuatro RN recibieron transfusión de plaquetas, 3 gammaglobulina intravenosa y 2 esteroides. Hubo 5 éxitos, relacionados con la enfermedad de base, no con la trombocitopenia. La recuperación fue espontánea en el resto.

**Conclusiones:** 1) La incidencia de trombocitopenia observada fue inferior a la real probablemente por fallo en su registro al alta, sobre todo en las formas más leves. 2) Las manifestaciones externas de sangrado fueron escasas, a pesar de presentar trombopenia grave. 3) La presencia de hemorragia intracraneal en RN no transfundidos, puede hacer replantear los criterios de transfusión actuales.

## C016

### TTPA alargado en estudio preanestésico en niños y correlación diagnóstica

Vanessa Granados Prieto, Inmaculada Pérez de Soto, Águeda Molinos Quintana, José M.<sup>a</sup> Pérez Hurtado, M.<sup>a</sup> José Moreno Valera

*Hospital Infantil Universitario Virgen del Rocío, Sevilla*

**Introducción y Objetivos:** El tiempo de tromboplastina parcial activado (TTPA) detecta anomalías en el sistema intrínseco de la coagulación. Nuestro objetivo es valorar la correlación del alargamiento del TTPA, descubierto en estudios preanestésicos, con una posible coagulopatía de base

**Métodos:** Estudio retrospectivo de pacientes derivados por Anestesia con TTPA alargado desde Octubre 10-Diciembre 13. Se recogieron: antecedentes familiares (AF) y personales (AP) de clínica hemorrágica; tipo de cirugía, estudio básico de coagulación, dosificación de factores de la vía intrínseca, prueba de funcionalismo plaquetario (PFA) y estudio de la molécula del factor (F) VIII (actividad antigénica de factor de von Willebrand (FvW), actividad de FvW cofactor de la ristocetina, actividad de FvW) en casos de PFA patológico.

**Resultados:** Fueron derivados 100 pacientes (edad: 1 mes-15años). Confirmamos alargamiento del TTPA en el 100%; Un 76% se situó en el intervalo de 40-50 segundos, confirmándose coagulopatía en 29 pacientes: 14 déficit de FXII, 3 déficit de FXI, 5 EvW, 3 sospecha de EvW, 1 déficit XI y XII, 1 déficit FXI y FIX, 1 hemofilia A y 1 déficit FIX y FXII. Un 9% por debajo de 40 segundos,

con coagulopatía en 4 pacientes: 3 déficit de FXII y 1 déficit de FXI. 15% por encima de 50 segundos, objetivándose coagulopatía en 5 de ellos: 1 hemofilia A, 1 sospecha de EvW, 2 déficit FXII y un déficit combinado de FIX, FXI, FXII. En 62 pacientes se descartó la existencia de coagulopatía. En los 38 restantes se hallaron las siguientes alteraciones: - 19 déficit de FXII. - 4 déficit de FXI. - 4 déficit combinados (FXI y FIX, FIX y FXII, FIX y FXII, FIX, XI y XII). - 2 Hemofilia A. - 9 EvW (5 con EvW tipo 1; 4 pendientes de filiar subtipo). Entre los pacientes con déficit de factores (excepto factor XIII) y enfermedad de von Willebrand ninguno presentaba AF de sangrado patológico y sólo 2 tenían AP de clínica hemorrágica: uno con hematomas espontáneos (paciente con hemofilia A) y otro con hematomas y epistaxis (afecto de EvW). 34 pacientes se operaron sin incidencias; 7 de ellos (1 con déficit del FXI, 1 con déficit combinado FIX, FXI y FXII y 5 con EvW), requirieron medicación profiláctica con plasma +/- antifibrinolíticos +/- desmopresina.

**Conclusiones:** La ampliación de los estudios de coagulación para pacientes con TTPA alargado ha sido rentable para la detección de coagulopatías. Los TPTA por encima de 40 segundos se correlacionan con el diagnóstico de déficit de factor con riesgo hemorrágico o enfermedad de von Willebrand

#### C017

##### Utilidad diagnóstica del cociente receptor sérico de la transferrina/ferritina para discriminar deficiencia de hierro sin anemia en adolescentes sanos

Dánae Cuadrado García, Mercedes Alcalde Ibáñez, M.<sup>a</sup> Ángeles Vázquez López, Francisco Lendínez Molinos, Ana Mar Ruiz Sánchez, Antonio Bonillo Perales  
*Complejo Hospitalario Torrecárdenas, Almería*

**Introducción y Objetivos:** La adolescencia es un periodo crítico para el déficit de hierro (DH). El Receptor sérico de la Transferrina (RsTf) refleja el estado del hierro funcional y no se ve afectado por situaciones de infección e infla-

mación. El cociente RsTf/Ferritina parece ser de mayor utilidad diagnóstica en estados ferropénicos que la ferritina o el RsTf por separado. El Objetivo fue evaluar la utilidad del RsTf y el Cociente RsTf/Ferritina para reconocer estados de ferropenia sin anemia en adolescentes sanos.

**Métodos:** Se incluyeron 288 adolescentes sanos entre 12-16 años representativos de la población, seleccionados por muestreo probabilístico polietápico. Se les determinó hemograma, ferritina sérica, índice de saturación de transferrina (IST), RsTf y Cociente RsTf/ferritina. 35 adolescentes cumplían criterios de ferropenia sin anemia (al menos dos parámetros alterados: ferritina <12 ng/ml, IST <14% y VCM <76 fl). Para evaluar la utilidad clínica en reconocer el DH sin anemia se utilizó la curva COR y se calcularon los puntos de máxima discriminación diagnóstica (sensibilidad + especificidad/2).

**Resultados:** Los adolescentes con déficit de hierro sin anemia presentaron valores del RsTf y Cociente RsTf/ferritina significativamente más elevados (1.7±0.4 mg/L y 184±93.7) que los adolescentes con hierro normal (1.35±0.35 mg/L y 47.2±25) (p< 0.0001). Utilizando la curva COR, el área bajo la curva para el RsTf correspondió a 0.81 (IC95% 0.73-0.89), y para el Cociente RsTf/Ferritina 0.99 (IC95% 0.98-1). El punto de máxima discriminación diagnóstica para el RsTf correspondió a 1.6 mg/L (Sensibilidad: 62%; Especificidad: 81%; VPP: 31% y VPN: 93.8) y para el Cociente RsTf/Ferritina fue 110 (Sensibilidad: 90%, Especificidad: 97%; VPP: 80% y VPN: 99%).

**Conclusiones:** 1) El Cociente RsTf/Ferritina, ofrece información conjunta acerca del hierro funcional y de depósito. 2) La elevada sensibilidad y especificidad del Cociente RsTf/Ferritina lo convierte en el parámetro de elección para el diagnóstico de estados precoces de DH. 3) Valores superiores a 110 deben ser considerados diagnósticos de DH en adolescentes.

## JUEVES 5 DE JUNIO, 12:00-13:30 h. SALA BERLÍN

### MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA

#### C018

##### Características de los pacientes pediátricos ingresados en nuestra comunidad autónoma durante diez años, agrupados según los grupos relacionados por el diagnóstico

M.<sup>a</sup> Luisa Ariza Sánchez, Jesús García-Cruces Méndez, José Elviro Fernández Alonso, M.<sup>a</sup> Teresa Cantero Tejedor, Marta del Olmo Fernández, M.<sup>a</sup> de la Cruz González Torroglosa

*Complejo Asistencial Universitario de Palencia*

**Introducción y Objetivos:** Los Grupos Relacionados por el Diagnóstico (GRDs) son el sistema de clasificación de pacientes utilizado para la explotación de los datos del Conjunto Mínimo Básico de datos (CMBD), obteniendo así un número manejable de grupos de características similares, tanto desde el punto de vista clínico como de consumo de recursos. El objetivo es evaluar las características de los GRDs de los pacientes ingresados en los servicios de pediatría de los hospitales públicos en nuestra comunidad autónoma durante 10 años.

**Métodos:** Se obtuvieron todos los registros de los menores de 14 años ingresados en los hospitales públicos de nuestra comunidad y se extrajeron los códigos GRDs a través del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) entre los años 2001 y 2010, ambos inclusive. La población está constituida por 68.330 ingresos. La población infantil a mitad de periodo corresponde a 265.287 niños.

**Resultados:** Para un mejor análisis, se eligieron los 5 GRDs médicos más frecuentes. El GRD 629 (Neonato, peso al nacer >2499 g, sin patología quirúrgica significativa, diagnóstico neonato normal) supuso el 10,3% de todos los ingresos, el GRD 816 (Gastroenteritis no bacteriana y dolor abdominal en menores de 18 años sin complicaciones) el 8,6%, el GRD 70 (Otitis media e infección del tracto respiratorio superior en menores de 18 años) el 6%, el GRD 775 (Bronquitis y asma en menores de 18 años sin comorbilidad) el 5,4% y el GRD 630 (Neonato, peso al nacer >2499 g, sin patología quirúrgica significativa, con otros problemas) el 3%. Se realizan comparaciones por grupos de hospitales para las variables: sexo, edad, estancia, año, mes, día de ingreso y tipo de alta, encontrando diferencias estadísticamente significativas para la mayoría de las variables. En el análisis de las tasas de ingresos por población general se comprueba una tendencia descendente en los GRD 70 y GRD 629 ( $p < 0.05$ ),

un punto de ruptura con cambio de tendencia los GRDs 629 y 816 ( $p < 0.05$ ) y ningún cambio para el GRD 775 ( $p < 0.05$ ).

**Conclusiones:** El análisis de los GRDs permite conocer y analizar las características de los procesos por los que ingresan los niños en nuestros Centros. Los análisis de las tendencias muestran importantes diferencias para las distintas patologías.

#### C019

##### Delgadez al nacimiento y posterior riesgo cardiovascular en la infancia

Joaquín Escribano, Verónica Luque, Ricardo Closa-Monasterolo, Natalia Ferré, Marta Zaragoza-Jordana, Marianna Gispert-Llauradó

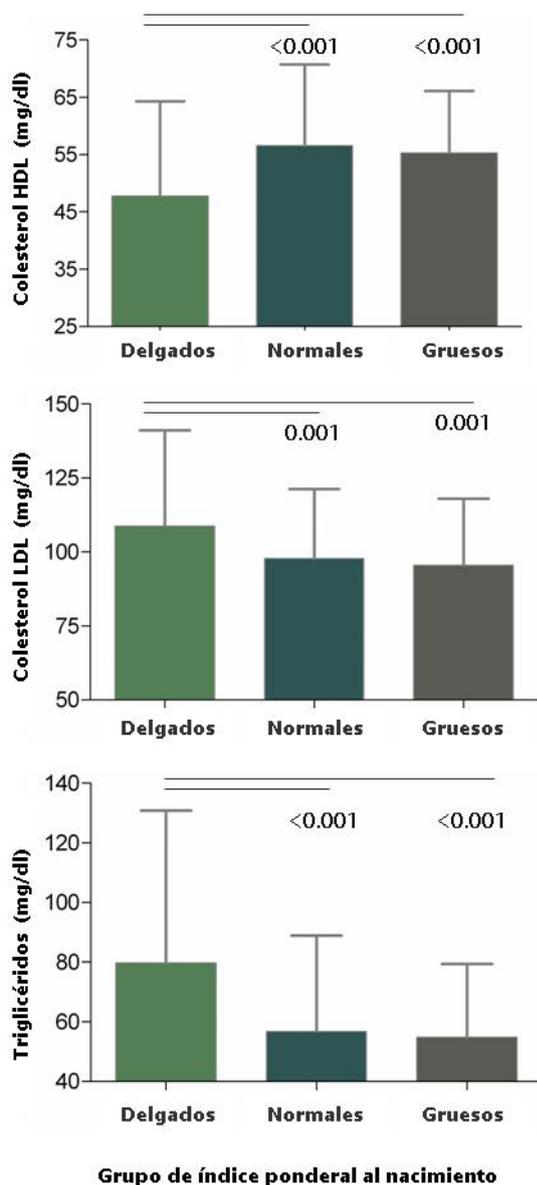
*Universitat Rovira i Virgili, IISPV, Tarragona*

**Introducción y Objetivos:** Un pobre estado nutricional durante la gestación se ha relacionado con un riesgo incrementado de padecer enfermedad coronaria y síndrome metabólico en la edad adulta. La malnutrición en diferentes etapas de la gestación puede dar lugar a diferentes fenotipos en el recién nacido, en los que el peso y/o la talla pueden haberse afectado. Un bajo peso al nacimiento se ha asociado a una mayor tensión arterial posterior. Sin embargo, un recién nacido puede ser considerado apropiado para su edad gestacional, cuando en realidad puede estar delgado para su longitud, lo que podría indicar malnutrición al final de la gestación. Así, el síndrome metabólico en la edad adulta se ha asociado a delgadez al nacimiento. Nuestro objetivo es determinar la asociación entre delgadez al nacimiento y riesgo cardiovascular posterior en niños nacidos sanos y a término con peso normal.

**Métodos:** Estudio prospectivo longitudinal de 1678 niños de 5 países de Europa, reclutados al nacimiento para formar parte del ensayo clínico nutricional EU Childhood Obesity Project, y seguidos hasta la edad de 6 años ( $n = 657$ ). Se recogió peso y talla al nacimiento de los registros hospitalarios. A los 5.5 años se realizó un análisis de triglicéridos, colesterol total, LDL y HDL en sangre. A los 6 años se tomaron la tensión arterial sistólica y diastólica. Los niños se clasificaron en función de su índice ponderal (IP) en delgados (IP = al percentil 25), normales (IP > percentil 25 e < a percentil 75) o gruesos (IP = a percentil 75).

**Resultados:** A los 5.5 años, los niños nacidos delgados presentaban menores niveles de colesterol HDL (47.8mg/dL) y mayores niveles de colesterol LDL (108.8mg/dL) y triglicéridos (79.7mg/dL) que los niños que habían nacido normales o gruesos (HDL 56.5mg/dL y 55.3mg/dL; LDL 97.8mg/dL y 95.6mg/dL; triglicéridos 56.8mg/dL y 54.9mg/dL, respectivamente; todas las comparaciones  $p=0.001$ ). A los 6 años, los niños nacidos delgados tenían tensiones sistólica y diastólica (mmHg) (102.1/58.6) significativamente más altas que los normales (96.8/55.9; ambas  $p = 0.001$ ) y los gruesos (96.4/56.6;  $p < 0.001/p = 0.081$ ). No se hallaron diferencias entre los grupos normal y grueso para ningún parámetro.

**Conclusiones:** Niños considerados sanos nacidos con un peso normal para su edad gestacional pero con un bajo índice ponderal (delgados) pueden haber sufrido cierto grado de malnutrición durante la gestación tardía y pueden tener un mayor riesgo cardiovascular en la edad adulta.



## C020

### Efecto de la vacunación antineumocócica no sistemática en la incidencia poblacional de neumonías complicadas con derrame pleural

Aida González Benavides, Francisco Gil Saenz, Merche Herranz Aguirre, Alba Martínez Ortiz, Laura Zanduetta Pascual, Enrique Bernaola Iturbe

*Complejo Hospitalario de Navarra, Navarra Hospital García Orcoyen, Navarra*

**Introducción y Objetivos:** La neumonía asociada a derrame pleural (DP) es una patología que origina importante morbilidad en la población pediátrica en nuestro medio. El *S. Pneumoniae* continúa siendo el principal agente causal de esta patología. Tres vacunas conjugadas antineumocócicas han sido comercializadas: heptavalente (PCV7:4,6B,9V,14,18C,19F,23F) en 2001, decavalente (PCV10:PCV7+1,5,7F) en 2009 y trecevalente (PCV13:PCV10+3,6A,19A) en 2010. En nuestro medio ninguna ha sido incluida en el calendario vacunal oficial. Objetivo Comprobar si la vacunación antineumocócica no sistemática ha podido influir en la epidemiología de la DP en nuestro medio.

**Métodos:** Análisis retrospectivo de los casos de DP, empiema (EP) y DP de etiología neumocócica (DPN) demostrada ingresadas en nuestro centro (hospital terciario de referencia de aproximadamente 100000 niños <15 años) de 1995 a 2013. Se consideraron EP aquellos que cumplieran criterios de Lyght. Se consideraron DPN aquellos que presentaran Hemocultivo, cultivo LP, pcrLP o AgLP positivos para neumococo. Los datos poblacionales se obtuvieron a través del instituto autonómico de estadística. El análisis de los datos se hizo con el paquete SPSSv20, mediante ANOVA de un factor para comparación de medias y regresión logística binaria para comparación de proporciones.

**Resultados:** Se obtuvieron datos de un total de 316 pacientes con DP, de los cuales 95(30,1%) eran EP y 125(39,5%) eran DPN. Para el análisis se dividió la muestra en tres grupos: periodo prevacunal (1995-2001), vacunal PCV7 (2002-2010) y vacunal PCV10/13 (2011-2013). Al comparar la incidencia de DP se observó que experimentó un aumento significativo en PCV7 respecto al prevacunal (29,49 vs 8,15c/105; $p<0,001$ ) y frente a PCV10/13 (29,49 vs 15,78c/105), no existiendo diferencias significativas entre prevacunal y PCV10/13. Hallazgos superponibles se obtuvieron al analizar EP (PCV7 vs Prevacunal:9,57 vs 1,32c/105; $p<0,001$  y PCV7 vs Prevacunal:9,57 vs 4,77c/105; $p=0,040$ ) y DPN (PCV7 vs Prevacunal:12,76 vs 2,26c/105; $p<0,001$  y PCV7 vs Prevacunal:12,76 vs 5,14c/105; $p=0,016$ ). Tomando como referencia el grupo prevacunal se calculó el riesgo poblacional para DP, que bajó de PCV7 (OR=3,64;IC95%:2,63-5,04) a PCV10/13 (OR=1,92;IC95%:1,27-2,91). Lo mismo ocurrió al analizar riesgo para EP (PCV7,OR=7,29;IC95%:3,36-15,84 y PCV10/13, OR=3,60;IC95%:1,45-8,92) y para DPN (PCV7,OR=5,63;IC95%:3,09-10,26 y PCV10/13, OR=2,25;IC95%:1,05-4,80)

**Conclusiones:** En nuestro medio en los últimos tiempos se ha producido una importante oscilación en la incidencia del DP, EP y DPN. La coincidencia temporal de la implementación no sistemática de las vacunas y los cambios producidos en la composición de serotipos de las mismas sugieren que la vacunación ha modificado el nicho ecológico poblacional, pudiendo este hecho haber influido en estos cambios epidemiológicos.

## C021

### High prevalence of hypoglycaemia among pediatric patients admitted to a rural Mozambican Hospital and risk factors for death

Quique Bassat, Lola Madrid, Sonia Amos Macuvule, Miguel Lanasa, Elisa López-Varela, Tacilta Nhampossa *Centre de Recerca en Salut Internacional de Barcelona (CRESIB, Hospital Clínic-Universitat de Barcelona), Barcelona; Centro de Investigação em Saúde da Manhica (CISM), Maputo, Mozambique*

**Introducción y Objetivos:** Hypoglycaemia is a common problem in paediatric emergency admissions in Africa, and is associated with a wide variety of disorders and diseases, including malaria, malnutrition and neonatal conditions. Moreover, hypoglycaemia has been shown to be a poor prognostic factor when detected on admission. The hypoglycaemia threshold has been established by the World Health organization as  $< 2.5$  mmol/L in an adequately-nourished child and  $< 3$  mmol/L in a severely malnourished child. We aimed to describe the prevalence of hypoglycaemia among paediatric patients admitted to a rural district African hospital and establish risk factors associated with a poor outcome.

**Métodos:** We conducted a retrospective review of clinical data systematically collected during a 13-year long period through a morbidity surveillance system in place in a rural District hospital in Sub-Saharan Africa. Data from all paediatric admissions ( $< 15$  years of age) were analysed. Logistic regression was used to identify variables which were independent risk factors for 1) Hypoglycaemia and 2) death among children with hypoglycaemia.

**Resultados:** From January 2001 to December 2013, 49,066 children  $< 15$  years were admitted at MDH, of which 45,593 (92.9%) had a glycaemia determination performed on admission. 1477 children (3.2%) presented hypoglycaemia (glycaemia  $< 3$  mmol/L), of which about two thirds (971) showed glycaemia levels lower than 2.5 mmol/L. Independent risk factors associated with having hypoglycaemia on admission included being male (OR 1.17;  $p=0.033$ ); having respiratory distress (OR 1.30;  $p=0.001$ ), anorexia (OR 2.60;  $p<0.001$ ), having a positive blood culture (OR 1.69;  $p<0.001$ ), malaria (OR 1.41;  $p<0.001$ ), being a newborn (OR 2.50;  $p<0.001$ ) or being severely malnourished (WAZ  $< 3SD$ ; OR 1.28;  $p=0.006$ ). Hypoglycaemic children were significantly more likely to die than normoglycaemic children (OR 6.8;  $p<0.001$ ), and the associated case fatality rate for hypoglycaemia was 19.4% (245/1266). Finally, independent risk factors for death among hypoglycaemic children included having

respiratory distress (OR 2.75;  $p=0.031$ ) or anorexia (OR 3.55;  $p=0.015$ ) on admission or being severely malnourished (OR 5.07;  $p=0.002$ ).

**Conclusiones:** Hypoglycaemia remains a common and life-threatening complication among admitted children in a typical rural African setting. Symptoms, clinical signs or conditions found to be associated with an increased risk of hypoglycaemia should trigger the verification of glycaemia. Measures to correct and prevent hypoglycaemia episodes on admission, but also throughout hospitalization, could have a significant impact on child survival.

## C022

### Lactancia materna y estancia hospitalaria en las bronquiolitis agudas moderadas

Encarnación Palma Zambrana, José Carlos Florez González, Paloma Comino Vázquez, Belén Serrano Moyano, Patricia Rodríguez Campoy, Francisco Javier Dávila Corrales

*Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz*

**Introducción y Objetivos:** Introducción: La bronquiolitis aguda (BA) es la infección del tracto respiratorio inferior más común en el lactante, siendo la causa más frecuente de ingreso a esta edad. Son muchos los estudios realizados que intentan relacionar el diagnóstico y evolución de BA con los antecedentes prenatales y perinatales. Actualmente, se considera factor de riesgo para desarrollar BA, entre otros: el tabaquismo en el entorno, hermanos mayores, asistencia a guardería y ausencia de lactancia materna (todos ellos con grado de evidencia C). Objetivos: Analizar la relación existente entre la LM y la estancia de los pacientes hospitalizados por BA.

**Métodos:** Estudio descriptivo prospectivo de todas las BA moderadas ingresadas en nuestro hospital en las epidemias 2011-2013. Se registraron las siguientes variables: edad, sexo, dermatitis atópica, APLV, padres fumadores, atopia en padres, número de hermanos, LM, VRS, tratamiento recibido, necesidad de UCIP, mortalidad y escala de WDF al ingreso, y se analizaron con el programa SPSS. Se excluyeron las bronquiolitis graves y los pacientes con factores de riesgo de gravedad. La variable principal fue la estancia hospitalaria.

**Resultados:** Se incluyeron 154 pacientes con una mediana de edad de 57.5 días (9 - 424) sin predominancia de sexo. Recibieron lactancia materna el 52.6% de las bronquiolitis moderadas. No hubo diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ) entre ambos grupos en las siguientes variables: mediana de edad (44 vs 73 días), sexo varón (45% vs 55%), dermatitis atópica (11% vs 11%), padres fumadores (38% vs 47%), APLV (2,5% vs 2,8%), atopia en padres (33% vs 29%), número de hermanos (0.68 vs 0.72) y asistencia a guardería (14% vs 10%). Tampoco presentaron diferencias significativas en la escala clínica de Wood-Downes-Ferres al ingreso (5.30 vs 5.43), porcentaje de VRS positivos (63% vs 68%) o ingreso en UCIP (5% vs 6.9). La estancia media hospitalaria en el grupo que recibía LM fue de 3.27 días frente a los

3.32 días en el grupo de lactancia artificial o mixta ( $p = 0.987$ ).

**Conclusiones:** No hubo diferencias significativas en la estancia media hospitalaria entre los pacientes con BA moderadas que habían sido alimentados mediante LM y los que lo habían hecho mediante fórmula artificial. En nuestra serie no se demuestra el factor protector de la lactancia materna.

## C023

### Meningitis neumocócicas en nuestro medio: 17 años de seguimiento

Mercedes Plaza Fornieles, Patricia García-Marcos Barbero, Elena Vera Romero, Cinta Téllez González, Ana Isabel Menasalvas Ruiz, Santiago Alfayate Miguélez  
*Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia*

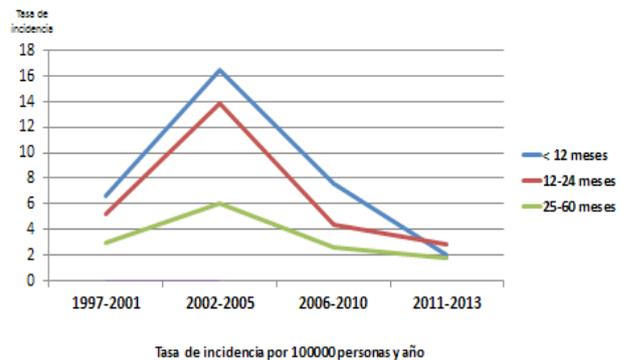
**Introducción y Objetivos:** La meningitis neumocócica es junto con las sepsis la forma más grave de enfermedad neumocócica invasora y la que más secuelas produce. La evolución natural, el uso de antibióticos y la aparición de vacunas conjugadas han implicado cambios en la incidencia de la enfermedad y en los serotipos causantes. Nuestro objetivo era analizar la incidencia de la enfermedad en nuestro medio por periodos y edades.

**Métodos:** Hemos recogido los casos de meningitis neumocócica, ingresados en nuestro centro de forma retrospectiva desde 1997 hasta 2006 y de forma prospectiva desde 2006 hasta 2013. Analizamos la incidencia por periodos y edades. Un primer periodo prevacunado de 1997 hasta 2001, un segundo periodo con vacuna conjugada heptavalente (PCV-7) con coberturas vacunales inferiores al 30% (2002-2005), un tercero con coberturas de PCV-7 más altas (en torno al 60%) de 2006 a 2010 y un cuarto periodo con la nueva vacuna conjugada de 13 serotipos (PCV-13). Los grupos de edad se han dividido en menores de 1 año, de 2 y de 5 años.

**Resultados:** Durante los 17 años han ingresado 46 meningitis neumocócicas en nuestro centro. 9 en el primer periodo, 17 en el segundo, 12 en el tercero y 8 en el cuarto. Distribución por sexo: 50% varones y 50% mujeres. Edad media de presentación: 25 meses. El 48% (22 niños) tenían menos de 1 año, el 72% (33 pacientes) menos de 2 años y el 91% (42 pacientes) menos de 5. Todos los niños mayores de 5 años que padecieron la enfermedad tenían patología de base (fístula de LCR). La tasa de incidencia se elevó en el segundo periodo con respecto al primero y posteriormente ha sufrido un importante descenso (ver gráfico adjunto).

**Conclusiones:** Como en la mayoría de los estudios, en nuestra serie existe, en los últimos años, un importante descenso en las tasas de incidencia de la meningitis neumocócica en todos los grupos de edad. Los niños menores de 1 año y de 2 años acumulan respectivamente más del 40 y 70% de los casos. En los mayores de 5 años suele existir patología predisponente.

### Tasas de incidencia de meningitis neumocócica en 17 años de seguimiento



## C024

### Relación entre el tabaquismo parental y la estancia hospitalaria en las bronquiolitis agudas

Belén Serrano Moyano, José Carlos Flores González, Encarnación Palma Zambrana, Paloma Comino Vázquez, Rosa M.<sup>a</sup> García Ortega, Miguel Ángel Matamala Morillo  
*Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz*

**Introducción y Objetivos:** La presencia de tabaquismo en el entorno de los lactantes es considerado como factor de riesgo de BA y criterio clínico de gravedad. El objetivo de nuestro trabajo es analizar la relación existente entre antecedentes de tabaquismo paterno y la estancia de los pacientes hospitalizados por BA.

**Métodos:** Estudio prospectivo analítico observacional de todas las BA moderadas ingresadas en un hospital de tercer nivel en las epidemias de 2011-2013. Se registraron las siguientes variables: edad, sexo, dermatitis atópica, APLV, padres fumadores, atopia en padres, número de hermanos, LM, VRS, tratamiento recibido, necesidad de UCIP, mortalidad y escala de WDF al ingreso, y se analizaron con el programa SPSS versión 17.0. Se excluyeron las BA graves y los pacientes con factores de riesgo de gravedad. La variable principal a estudiar fue la estancia hospitalaria.

**Resultados:** Se incluyeron 137 pacientes cuya mediana de edad fue de 71.6 días (9 - 415), el 50.4% varones. El 56.2% de las BA moderadas ingresadas no habían estado expuestas a tabaquismo en su entorno. No hubo diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ) entre ambos grupos en las siguientes variables: Edad mediana (40 vs 59 días), sexo varón (48% vs 53%), dermatitis atópica (6.7% vs 15.6%), lactancia materna (59.7% vs 53.3%), APLV (1.7% vs 3.3%), número de hermanos (0.66 vs 0.63) y asistencia a guardería (16.9% vs 6.7%). Sí presentaron diferencias significativas en el antecedente de atopia en los padres, más frecuente en el grupo de pacientes con padres no fumadores (37.7% vs 21.7%) con  $p=0.044$ . No presentaron diferencias significativas ( $p > 0.05$ ) en la escala clínica de Wood-Downes-Ferres al

ingreso (5.35 vs 5.28), porcentaje de VRS positivos (67% vs 65%) o ingreso en UCIP (7.8% vs 5%). La estancia media hospitalaria en el grupo que había sido expuesto a tabaquismo fue de 3.33 días frente a los 3.11 días en el grupo que no ( $p = 0.293$ ). No hubo ningún éxitus

**Conclusiones:** - No hubo diferencias significativas en la estancia media hospitalaria entre los pacientes con BA moderadas con o sin antecedentes de tabaquismo paternal. - En nuestra serie no se demuestra la exposición al humo de tabaco en el entorno familiar como criterio clínico de gravedad ni factor de riesgo de BA. - Las diferencias significativas ( $p=0.044$ ) que existieron en ambos grupos con respecto a los antecedentes de atopia no se consideraron como factor de confusión al no haberse demostrado ser éste criterio clínico de gravedad de BA.

## C025

### The epidemiology and aetiology of infections in children admitted with clinical severe pneumonia to a University Hospital in Rabat, Morocco

Quique Bassat, Imane Jroundi, Rachid Benmessaoud, Cinta Moraleda, Carmen Muñoz-Almagro, Pedro Alonso  
*Centre de Recerca en Salut Internacional de Barcelona (CRESIB, Hospital Clínic-Universitat de Barcelona), Barcelona*

**Introducción y Objetivos:** Scarce and limited epidemiological, clinical and microbiological data are available regarding pediatric respiratory tract infections in the Kingdom of Morocco, a middle-income country in Northwestern

Africa. The results of a hospital-based surveillance aiming at describing the etiology and epidemiology of respiratory distress among children <5 years of age are presented.

**Métodos:** Children admitted at the Hôpital d'Enfants de Rabat, Morocco meeting WHO clinical criteria for severe pneumonia were recruited during 14 months and thoroughly investigated to ascertain a definitive diagnosis.

**Resultados:** 700 children were recruited for the study. Most frequent clinical diagnoses included wheezing-related conditions (bronchitis/asthma, 46%, bronchiolitis 15%), while typical bacterial pneumonia was infrequent (only 19% of the cases). Invasive bacterial disease detected by classical microbiology or molecular methods was also uncommon, affecting only 3.5% of the patients, and with an overall low detection of pneumococcal or H. influenzae type b disease. Conversely, coverage of respiratory viral detection in the nasopharynx was almost universal among cases (92%), with the three most frequent viruses detected being rhinovirus (53%), respiratory syncytial virus (18%) and adenovirus (17%), respectively. The overall case fatality rate among recruited patients with a know outcome was 4.1% (28/690).

**Conclusiones:** In Morocco, the epidemiological profile of paediatric acute respiratory infections is markedly shifted towards wheezing-related diseases, and thus resembles that of rich-income countries. However, the high associated CFRs found in this study call for an improvement in preventive and clinical management strategies.

**Table.** Microbiological findings among hospitalized recruited children

Patient's variables	Hospitalized patients	
	n/N (%)	
Invasive Bacterial disease	Positive (non contaminated) blood culture*	14/689 (2.0)
	Positive <i>pneumococcus</i> culture	2/689 (0.3)
	Positive <i>pneumococcus</i> in blood (by PCR)	10/686 (1.5)
	Positive <i>Hib</i> in blood	1/689 (0.1)
	Positive <i>Hib</i> in blood (by PCR)	2/82** (2.4)
	Invasive bacterial disease (by culture or PCR)	24/690 (3.5)
Bacterial carriage in the nasopharynx	Positive <i>pneumococcus</i> in nasal/pharyngeal swab	159/697 (22.8)
	Positive <i>Haemophilus</i> in nasal/pharyngeal swab	83/697 (11.9)
	<i>Mycoplasma</i> in NPA	10/684 (1.5)
	<i>Bordetella pertussis</i> in NPA	5/684 (0.7)
Viral detection	At least one virus detected in NPA	628/684 (91.8)
	RSV	125/684 (18.3)
	hMPV	62/684 (9.1)
	Rhinovirus	360/684 (52.6)
	Adenovirus	116/684 (17.0)
	Single viral infection in NPA	352/684 (51.5)
	Mixed viral infections	276/684 (40.4)

\*Positive blood cultures: *S. pneumoniae* (2 cases); *H. influenzae* type b (1 case); *Acinetobacter lwoffii* (1 case); *E. coli* (1 case); *S. aureus* (2 cases); *P. aeruginosa* (1 case); *Pseudomona spp.* (2 cases); *S. marcescens* (1 case); *E. faecalis* (1 case); *E. cloacae* (1 case); Salmonella spp (1 case)

\*\*Only performed in a subsample of study patients

RSV: Respiratory syncytial virus; hMPV: Human metapneumovirus; NPA: Nasopharyngeal aspirate

## JUEVES 5 DE JUNIO, 12:00-13:30 h. SALA ÁMSTERDAM

### URGENCIAS

#### C026

#### ¿Influye el tiempo de evolución del dolor abdominal en nuestro diagnóstico de apendicitis aguda?

Jaime Brioso Galiana, Eva Pedrero Segura, Silvia Oliva Rodríguez Pastor, Javier Lucas Hernández, Isabel Durán Hidalgo, Leonardo Martín de la Rosa  
*Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga*

**Introducción y Objetivos:** Valorar la validez del Pediatric Appendicitis Score (PAS) y las cifras de proteína C reactiva (PCR) en el diagnóstico de apendicitis aguda (AA) en pacientes que consultaron por dolor abdominal en nuestras urgencias, en relación al tiempo de evolución de la clínica.

**Métodos:** Estudio prospectivo observacional de pacientes con dolor abdominal agudo que acudieron a nuestro Servicio de Urgencias en un periodo comprendido entre 1 noviembre – 31 diciembre 2013. Se incluyeron únicamente pacientes con hemograma. Realizamos un análisis bivariante comparativo de las características clínico-analíticas, la puntuación PAS y el valor de la PCR en dos grupos de pacientes: apendicitis (AA) y no apendicitis (NA), clasificados, a su vez, según el tiempo de evolución (menor o mayor/igual a 24 horas). Comprobamos que ambos grupos fuesen homogéneos. Aplicamos el test de Chi cuadrado para variables cualitativas y ANOVA para cuantitativas. Analizamos la capacidad diagnóstica de los parámetros clínico-analíticos con significación estadística mediante curva ROC, considerándose estadísticamente

significativo una p menor/igual a 0.05. Los datos se analizaron mediante SPSS versión 20.0.

**Resultados:** Se incluyeron 124 pacientes, 54.8% varones, la edad media fue  $9,1 \pm 2,9$  años (rango 2-14). La mediana del tiempo de evolución fue 24 horas (p25-p75: 12-48). Consultaron 55 pacientes (44,35%) con menos de 24 horas (12 AA) y 69 (55,65%) con 24 horas o más (18 AA). Se confirmó el diagnóstico de AA en 24.2% (n30) mediante anatomía patológica. Las características clínico-analíticas de ambos grupos y su significación estadística se detallan en la tabla 1. En ambos grupos resultaron estadísticamente significativos los signos de irritación peritoneal, la cifra de leucocitos  $>10.000/mm^3$  y un valor de PAS  $>6$ . Mientras que en el grupo mayor/igual 24 horas además fueron significativas la cifra de neutrófilos  $>75\%$  y el valor de PCR  $>25$  mg/L. En relación a las curvas ROC en el grupo menor a 24 horas, el ABC de la cifra de leucocitos  $>10.000/mm^3$  fue 0.87 (IC: 0.79-0.96) y del PAS 0.93 (IC: 0.86-1) con  $p<0.0001$ . En el grupo mayor/igual a 24 horas el ABC de la cifra de leucocitos fue 0.87 (IC: 0.79-0.96), de la PCR 0.86 (IC: 0.77-0.96) y del PAS 0.93 (IC 0.86-0.99) con  $p<0.0001$ .

**Conclusiones:** La mayoría de los parámetros clínico-analíticos tienen mayor capacidad diagnóstica si se valoran con 24 o más horas de evolución. Independientemente del tiempo, los marcadores que mejor establecen la sospecha de AA son el PAS y la cifra de leucocitos.

**Tabla 1.** Comparación clínico-analítica entre pacientes con y sin AA, según el tiempo de evolución de la clínica

Ítems	< 24 horas n=55		p	≥ 24 horas n=69		p
	AA n=12	NA n=43		AA n=18	NA n=51	
Nauseas/Vómitos	10(83.3%)	27(62.7%)	0.180	13 (72.2%)	28 (54.9%)	0.198
Anorexia	9(75%)	30(69.7%)	0.724	12 (66.7%)	25 (49%)	0.197
Dolor a la palpación en FID	12(100%)	25(58.1%)	0.06	17 (94.4%)	33(64.7%)	0.15
Dolor Migratorio	4(33.3%)	5(11.6%)	0.072	4(22.2%)	3 (5.9%)	0.004
Signos de Irritación Peritoneal	12(100%)	12(27.9%)	<0.0001	16 (88.9%)	12 (23.5%)	<0.0001
Leucocitos >10000/mm <sup>3</sup>	12(100%)	18(41.9%)	<0.0001	16 (88.9%)	14 (27.5%)	<0.0001
Neutrófilos > 75%	9(75%)	21(48.8%)	0.108	15 (83.3%)	10 (19.6%)	<0.0001
Temperatura >37.7°C (°C)	1(8.3%)	5(11.6%)	0.746	2(11.1%)	4(7.8%)	0.672
PAS ≥61	11(91.7%)	14(32.6%)	<0.0001	14(77.8%)	6(11.8%)	<0.0001
PCR ≥25 (mg/l)1	2(16.7%)	9(20.9%)	0.744	15(83.3%)	15(29.4%)	<0.0001

1 Puntos de corte obtenidos mediante curva característica operativa del receptor (ROC).

## C027

### Aproximación secuencial del lactante febril menor de tres meses – datos preliminares de su validación multicéntrica

Borja Gómez Cortés

Hospital Universitario de Cruces, Bilbao

**Introducción y Objetivos:** recientemente se ha publicado una aproximación secuencial (“Step by Step”) para el manejo del lactante <90 días con fiebre sin foco (FSF). Éste evalúa secuencialmente el estado general, la edad, la tira de orina y finalmente los biomarcadores sanguíneos. Clasifica al paciente como de alto riesgo si no presenta buen estado general (BEG), tiene >21 días de vida, presenta leucocituria o PCT >0.5 ng/mL. Los pacientes con BEG, >21 días, sin leucocituria y PCT <0.5 ng/mL se clasifican de riesgo intermedio si presentan PCR >20 mg/L o neutrófilos >10,000/mcL y de bajo riesgo si no presenta ninguno de estos factores. Su aplicación retrospectiva en una población multicéntrica demostró un mayor rendimiento que otras aproximaciones descritas (criterios de Rochester, lab-score) para la identificación de lactantes con bajo riesgo de presentar infecciones bacterianas potencialmente graves (IBPGs) e invasivas (IBIs). Nuestro objetivo es validar prospectivamente este algoritmo.

**Métodos:** estudio prospectivo en que participan 12 Servicios de Urgencias Pediátricas europeos. Se incluyen los lactantes con tira de orina, PCT, PCR, hemograma, hemocultivo y urocultivo realizados. IBI: aislamiento de patógeno bacteriano en sangre o LCR. IBPG: incluyen además las infecciones de orina (urocultivo >10,000 colonias con leucocituria asociada) y las gastroenteritis bacterianas. Se recogió consentimiento informado y se realizó seguimiento telefónico de los pacientes.

**Resultados:** entre septiembre 2012 y agosto 2013, se atendieron 1,299 lactantes <90 días con FSF, incluyéndose 1,082 (83.2%). Se diagnosticaron 228 IBPGs (21.1%) y 38 IBIs (3.5%): 12 bacteriemias ocultas, 12 sepsis, 8 infecciones de orina con bacteriemia y 6 meningitis bacterianas. [tabla] Las 6 meningitis bacterianas y 10 de las 12 sepsis se habrían identificado antes de evaluar los biomarcadores sanguíneos. Las otras 2 sepsis se diagnosticaron en pacientes con BEG a su llegada y que la desarrollaron tras su ingreso; ambas presentaron PCT >0.5 ng/mL. En el grupo de bajo riesgo, hubo dos pacientes con bacteriemia oculta; ambos se manejaron inicialmente de manera ambulatoria, estando afebriles a la llegada del resultado del hemocultivo.

**Conclusiones:** el “Step by Step” permite clasificar a los pacientes <90 días con FSF en subgrupos de diferente riesgo para presentar IBPGs e IBIs, identificando adecuadamente aquellos pacientes de bajo riesgo susceptibles de ser manejados ambulatoriamente.

	IBPG	IBI
Alto riesgo antes de biomarcadores (n=469)	218 (46.4%; 41.9-50.9%)	30 (6.3%; 4.1-8.6%)
Alto riesgo por PCT (n=31)	3 (9.7%; 0-20.0%)	3 (9.7%; 0-20.0%)
Riesgo intermedio (n=79)	3 (3.7%; 0-8.0%)	3 (3.7%; 0-8.0%)
Bajo riesgo (n=503)	4 (0.8%; 0-1.5%)	2 (0.4%; 0-0.9%)

## C028

### Bacteriemia en niños previamente sanos que consultan en Urgencias: prevalencia, microbiología y mortalidad

Borja Gómez Cortés, Susana Hernández Bou, Juan José García García, Santiago Mintegi Raso

Hospital Universitario de Cruces, Bilbao; Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona; Hospital Universitario de Cruces, Bilbao

**Introducción y Objetivos:** conocer la prevalencia de bacteriemia entre los pacientes atendidos en los Servicios de Urgencias Pediátricas (SUP) y los factores relacionados con la distribución de las bacterias aisladas y la mortalidad.

**Métodos:** en enero 2011 se inició un registro de pacientes con hemocultivo positivo recogido en Urgencias, desarrollado por el grupo de Trabajo de Enfermedades Infecciosas de la SEUP. Se excluyen los aislamientos de bacterias clásicamente consideradas como contaminantes. Para este análisis (enero 2011 - diciembre 2012), se seleccionaron los pacientes sin patología de base que suponga mayor riesgo de bacteriemia (inmunosupresión, dispositivo mecánico, procedimiento diagnóstico-terapéutico agresivo los 10 días previos).

**Resultados:** participaron 15 SUP en 2011 y 22 en 2012. Se atendió un total de 1,316,009 pacientes, recogándose hemocultivo a 43,329. Hubo 614 hemocultivos positivos (1.41%; CI 95%: 1.30-1.52%), recogándose 476 en pacientes sin factores de riesgo de bacteriemia. De ellos, 307 (64.5%) tuvieron un Triángulo de Evaluación Pediátrico (TEP) normal. La bacteria más frecuentemente identificada fue el *S. pneumoniae* (29.4%). La distribución de las bacterias aisladas varió en los diferentes grupos de edad. [tabla] El 93.1% de los pacientes con bacteriemia neumocócica por serotipos incluidos en la vacuna conjugada 13-valente (60%) no estaba inmunizado frente al neumococo. Las bacterias prevalentes entre los 42 pacientes >3 meses con sepsis fueron *N. meningitidis* (15), *S. pneumoniae* (9) y *S. pyogenes* (7). Cinco pacientes fallecieron (1.0%; CI 95%: 0.1-1.9%). Todos tuvieron un TEP alterado (mortalidad en este subgrupo 2.9% [CI 95%: 0.4-5.5%]; p=0.005), incluyendo dos neonatos con shock séptico por SGB y un lactante no vacunado con shock séptico por *H. influenzae* B.

**Conclusiones:** el *S. pneumoniae* sigue siendo globalmente la principal causa de bacteriemia identificada en Urgencias, aunque la distribución de las bacterias causantes varía en los distintos grupos de edad. El TEP identifica

un subgrupo de pacientes de riesgo de mala evolución. La introducción de la vacuna conjugada antineumocócica en el calendario de vacunación universal, la estandarización entre los diferentes centros de la profilaxis antibiótica intraparto y la promoción de la vacunación sistemática en familias reacias a ésta son medidas susceptibles de reducir la prevalencia de bacteriemia en pacientes pediátricos y la mortalidad asociada.

<3 meses (n=110)	<i>S. agalactiae</i> 40 (36.4%), <i>E. coli</i> 38 (34.5%)
3-23 meses (n=175)	<i>S. pneumoniae</i> 71 (40.6%), <i>E. coli</i> 35 (20.0%)
24-59 meses (n=102)	<i>S. pneumoniae</i> 49 (48.0%), <i>S. aureus</i> 13 (12.7%)
>59 meses (n=89)	<i>S. aureus</i> 31 (34.8%), <i>S. pneumoniae</i> 17 (19.1%)

## C029

### Contaminación de hemocultivos extraídos en urgencias pediátricas. ¿Cuál es el problema?

Mario Jiménez de Prada, Blanca Antequera Beltrán, Roi Piñeiro Pérez, María de Ceano Vivas-la Calle, Beatriz Orden Martínez, M.<sup>a</sup> Isabel Otero Marínez  
*Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid; Hospital Universitario Infantil la Paz Madrid*

**Introducción y Objetivos:** **Introducción y Objetivos:** La literatura recomienda un porcentaje de hemocultivos (HC) contaminados inferior al 5%. En un estudio previo realizado en urgencias pediátricas de nuestro hospital entre 2010 y 2011 el porcentaje fue del 10.3%. Tras la implementación en 2012 de un nuevo protocolo de indicaciones y extracción, se consiguió disminuir al 8.3%. Se realiza un nuevo estudio para evaluar la cumplimentación obligatoria de una hoja de registro (checklist) por parte de enfermería y analizar de nuevo el porcentaje de contaminaciones.

**Métodos:** **Métodos:** Estudio observacional, longitudinal y prospectivo. Periodo de estudio: 14/02/13-14/08/13. Se recogen las siguientes variables: edad, temperatura, escalofríos, diagnóstico, nombre DUE/auxiliar, colocación de mascarilla, desinfección del frasco HC, lavado de manos/sterilium, zona anatómica de punción, desinfección de la zona con gasas estériles y en círculos, espera de 30 segundos antes de realizar la punción, material utilizado y valoración subjetiva de posible contaminación del material. Se consideran HC contaminados aquellos en los que se aislaron bacterias colonizadoras de piel o región ORL (exceptuando neonatos e inmunodeprimidos).

**Resultados:** **Resultados:** Se obtuvieron 329 HC, de los cuales 17 fueron contaminaciones (5,1% del total). A pesar de que en el protocolo se recomienda la punción prioritaria en flexura antecubital, un 45,6% de las muestras se extrajeron en otras localizaciones. Sin embargo, el porcentaje de contaminación entre flexura y otras localizaciones no mostró diferencias significativas. La mediana de proporción de HC contaminados de cada profesional fue de 0 con un rango intercuartil de 3,875. Hubo tres profesionales con promedios excesivamente elevados (50-

66%). Excluyéndoles de la muestra, el porcentaje de contaminaciones sería de 2,49%.

**Conclusiones:** **Conclusiones:** Se ha conseguido disminuir el porcentaje de contaminaciones por debajo de los valores recomendados con la implantación de un protocolo de extracción. Además, se detectó que el enfermero que realizó la punción fue la variable que más influyó en la contaminación.

## C030

### Efectividad y validez de una nueva técnica de estimulación para la obtención de orina por micción directa en el diagnóstico de infección del tracto urinario en lactantes

M.<sup>a</sup> Luisa Herreros Fernández, Alfredo Tagarro García, Araceli García Pose, Noelia González Merino, Aida Sánchez, Alfonso Cañete Díaz  
*Hospital Universitario Infanta Sofía, Madrid*

**Introducción y Objetivos:** El diagnóstico de certeza de infección del tracto urinario (ITU) en niños tiene gran transcendencia y precisa de una muestra de orina con suficientes garantías de no estar contaminada. En el niño con micción voluntaria, el método de elección es la recogida de orina limpia de la mitad del chorro miccional. La orina por micción espontánea en lactantes es una tarea compleja, larga e impredecible, por lo que ha tenido escasa difusión y se recurre a métodos invasivos. **Objetivos:** 1. Diseñar una técnica de estimulación de la micción directa en lactantes y comprobar su efectividad. 2. Valorar la validez del Urocultivo recogido con dicha técnica en el diagnóstico de ITU en menores de 3 meses.

**Métodos:** • Diseño de una maniobra de estimulación de la micción basada en la ingesta líquida y percusión lumbar y suprapúbica. Se aplica a niños entre 1-30 días de vida. • Estudio transversal con recogida de datos prospectiva. Se recogen los datos epidemiológicos y bacteriológicos de los pacientes menores de 3 meses valorados en urgencias con fiebre sin foco y con 2 Urocultivos recogidos, uno por micción directa aplicando la maniobra de estimulación y otro por sondaje vesical. Se realiza el estudio comparativo de las 2 muestras.

**Resultados:** 1. Efectividad de la maniobra de estimulación vesical: 80 pacientes incluidos. 31 niñas - 49 niños. Edad media 6.44 días. Exito de la maniobra 86% (n=69/80)? Tiempo medio de obtención 57 s (SD 48.6), mediana 45 s - IQR 30 s 2. Validez del urocultivo de micción directa: 41 pacientes: 41 Urocultivos micción directa - 41 urocultivos sondaje? Edad media 41 días. 73% niños? Sensibilidad 94.7% (IC 95%: 71.8% - 99.7%), Especificidad 86.6% (IC 95%: 58.3-97.6) Contaminación: micción directa 4,9% - sonda 12,2%

**Conclusiones:** 1. La técnica de estimulación permite obtener de manera fácil y segura una muestra de orina por micción directa. 2. La orina obtenida por micción directa con la técnica de estimulación presenta buena sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de ITU. 3. El por-

centaje de contaminación es menor que el obtenido por sondaje. 4. Podría representar una alternativa a la orina de sondaje para el diagnóstico de ITU.

## C031

### Importancia de la tira de orina en la evaluación de lactantes febriles con urocultivo positivo

Roberto Velasco Zúñiga, Helvia Benito Pastor, Rebeca Mozún Torrico, Borja Gómez Cortés, Mercedes de la Torre Espí, Grupo de Estudio del Lactante Febril de la Red Riseup-Sperg

*Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid; Hospital Universitario de Cruces, Bilbao; Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid; SEUP, Madrid*

**Introducción y Objetivos:** Las guías clínicas de la Academia Americana de Pediatría (AAP) definen como infección del tracto urinario (ITU) el crecimiento de más de 50000 ufc/ml de un solo germen patógeno en un urocultivo (UC) en combinación con una tira de orina (TO) alterada. El objetivo de este estudio es comparar las características analíticas y microbiológicas de los lactantes febriles según el resultado de la TO y el UC.

**Métodos:** Subanálisis de un estudio prospectivo multicéntrico de la red RISEUP-SPERG que incluye lactantes me-

nores de 90 días con fiebre sin foco que acudieron a Unidades de Urgencias Pediátricas entre octubre de 2011 y septiembre de 2013. Se consideró TO alterada si presentaba un test de leucoesterasa o de nitritos positivos. Se excluyeron del análisis aquellos pacientes que desarrollaron una infección bacteriana invasiva (IBI) por un germen diferente al que crecía en el UC, o con UC normal.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 3401 pacientes, de los cuales 2029 (59,7%) fueron varones. Se excluyeron 64 (1,9%) por desarrollar una IBI no secundaria a ITU. En la siguiente tabla se muestran las características de los pacientes. Las 7 IBI de los grupos 3,4 y 5 fueron bacteremias. Cuatro de ellas tenían menos de 15 días de vida. Todas tuvieron valores de PCT superiores a 0,5 ng/ml o de PCR mayores de 20 mg/L.

**Conclusiones:** El punto de corte de 50000 ufc/ml para el diagnóstico de ITU debería ser revisado. Los pacientes mayores de 15 días de vida sin elevación de reactantes de fase aguda con tira de orina normal y urocultivo positivo deberían ser valorados de manera individual, puesto que muchos de ellos podrían ser bacteriurias asintomáticas.

	1	2	3	4	5	6
	TO – UC –	TO + UC –	TO – UC 10000- 50000 ufc/ml	TO – UC >50000 ufc/ml	TO + UC 10000- 50000 ufc/ml	TO + UC >50000 ufc/ml
n n (%)	2425 (72,6)	151 (4,5)	52 (1,6)	106 (3,2)	62 (1,9)	542 (16,2)
<i>E. coli</i> n (%)	-	-	26 (52)	60 (57,1)	51 (82,3)	488 (90,2)
IBI asociada n (%)	-	-	3 (5,8) (IC 95% 2,0- 15,6)	3 (2,8) (IC 95% 1,0- 8,0)	1 (1,6) (IC 95% 2,9- 8,7)	38 (7) (IC 95% 5,2- 9,5)
PCT (ng/ml) media (IC95%)	0,32 (0,26-0,38)	0,96 (0,36-1,57)	0,49 (0,06-0,91)	0,33 (0,21-0,44)	2,67 (0,97-4,37)	3,67 (2,55-4,78)
PCR (mg/l) media (IC95%)	10,55 (9,93-11,16)	22,53 (12,40-28,66)	13,22 (8,21-18,23)	18,02 (11,83-24,22)	46,06 (34,6-57,53)	55,0 (50,25-59,74)

## C032

### Mortalidad en los Servicios de Urgencias Pediátricas

June Udaondo de Soto, Edurne López Gutiérrez, Mikel Olabarri García, Javier Benito Fernández, Santiago Mintegi Raso, Grupo de Estudio de Mortalidad de la Sociedad Española Urgencias de Pediatría

*Hospital Universitario de Cruces, Bilbao*

**Introducción y Objetivos:** La muerte de un paciente en un Servicio de Urgencias Pediátrico (SUP) es infrecuente. El objetivo es analizar las causas de muerte en los SUP y el tratamiento de estos niños en entornos prehospitalario y hospitalario, así como identificar perfiles que puedan asociarse a mayor riesgo de mortalidad.

**Métodos:** Estudio retrospectivo multicéntrico de los fallecimientos certificados en 18 SUP españoles entre enero de 2008 y diciembre de 2012.

**Resultados:** Durante el período de estudio se registraron 3.498.473 visitas a los 18 SUP, registrándose 54 fallecimientos (tasa de mortalidad: 1.5/100.000). Se analizaron 53 casos. La relación V/M fue 2.1/1 Treinta y uno de los casos eran <2 años (58,4%), 23 <1 año (43,4%) y 4 <1 mes (7,5%). Veintitrés presentaban patología crónica asociada (43,3%). Las principales causas de muerte fueron: causa relacionada con la patología de base 14 (26,4%); Síndrome de Muerte Súbita del Lactante 14 (26,4%); traumatismos 10 (18,8%); 8 politraumatismos, 1 hemorragia intracraneal y 1 TCE; ahogamiento 1 (1,8%) y asfixia 1 (1,8%). El resto de las causas (24,5%) no se pudieron determinar. Sólo en un paciente se detectó un agente infeccioso como responsable de la muerte (sepsis meningocócica). Treinta pacientes acudieron en transporte sanitario (56,6%), recibiendo todos ellos RCP prehospitalaria, frente a un único caso de los que no acudieron en transporte sanitario (7,7%). La RCP prehospitalaria

se realizó exclusivamente por personal sanitario en 19 de los 31 casos. En 35 casos los padres estuvieron presentes en el momento de alarma y 7 de ellos iniciaron maniobras de RCP (20%). A su llegada al SUP todos presentaron un triángulo de evaluación pediátrico inestable (37 fallo cardiorrespiratorio, 69.8%). En 37 se realizaron maniobras de RCP en el SUP (69,8%), iniciadas previamente en 22 casos. No se realizaron maniobras de RCP en el SUP en 16 (30,1%), iniciadas previamente en 9 de ellos. La duración media de la RCP fue de 26,6 minutos (10-120 minutos). En 7 pacientes no se realizaron maniobras de RCP en ningún momento.

**Conclusiones:** El fallecimiento en los SUP es infrecuente obedeciendo habitualmente a procesos de curso agudo siendo casi la mitad de los fallecidos enfermos con patología de base. La actuación prehospitalaria muestra importantes diferencias relacionadas con la activación o no de los sistemas de emergencias prehospitalarios.

### C033

#### Punción lumbar, ¿se cumplen las recomendaciones actuales?

Esther Inglés Torres, Francisca Bermejo Costa, Salvador Ibáñez Micó, Ana Lorente Nicolás, Salvador Gil Sánchez, Carmen Martínez Ferrández  
*Hospital General Universitario de Santa Lucía, Murcia*

**Introducción y Objetivos:** La punción lumbar es una técnica invasiva utilizada con frecuencia en Pediatría. Realizando una adecuada técnica se pueden minimizar sus complicaciones. Nuestro objetivo es evaluar el procedimiento entre los pediatras y residentes de pediatría de un hospital general, comprobar el grado de cumplimiento de las recomendaciones actuales, determinar oportunidades de mejora y evaluar, tras un periodo de tiempo, mejoría en el cumplimiento de ciertos aspectos.

**Métodos:** Estudio transversal mediante un cuestionario anónimo distribuido en formato papel, con 20 preguntas referentes a la técnica. Se imparte una intervención informativa sobre las recomendaciones actuales del procedimiento. Tras un año, se vuelve a distribuir la misma encuesta para evaluar cambios en las oportunidades de mejora detectadas.

**Resultados:** Primera encuesta: 28 pediatras. Segunda encuesta: 26 pediatras. Permitir la presencia de los padres durante el procedimiento: 35%, siendo anteriormente el 14%. Todos emplean algún método de sedoanalgesia, siendo el 58% los que añaden algún fármaco sedante, frente al 40% previo. La mayoría de encuestados utiliza la aguja tipo Quincke tanto para neonatos como para niños mayores; agujas tipo palomilla en neonatos: 3.8% post intervención, y 32% previamente. Orientación del bisel de modo correcto con el niño en sedestación: 88.5%, comparado con el 15% en estudio previo. Orientación del bisel adecuada con el niño en decúbito lateral: 100%, frente a 43% anterior. Reinserción del fiador para retirar o redirigir el trocar: 100%; mientras para redirigir previamente era 93%. Recomendación de reposo tras el proce-

dimiento: 100%, pre y post intervención. Los resultados referentes a la orientación del bisel son los únicos estadísticamente significativos ( $p < 0,05$ ) utilizando test chi-cuadrado. El resto no lo son debido al pequeño tamaño muestral.

**Conclusiones:** Tras la intervención se ha objetivado mejora en la técnica de la punción lumbar. El modo de orientación del bisel ha mejorado significativamente, tanto en sedestación como en decúbito lateral. Todos los facultativos cumplían la recomendación de emplear sedoanalgesia, y tras la intervención se constata que añaden con más frecuencia un fármaco sedante al anestésico local. El empleo de las agujas tipo palomilla, frecuente en neonatos, ha disminuido notablemente. Pese a estar recomendado, la mayoría de pediatras de nuestro hospital continúa sin permitir la presencia de padres durante el procedimiento. Sin embargo, hemos comprobado que el cumplimiento de este aspecto ha aumentado al doble respecto a los datos previos.

### C034

#### ¿Qué sucede en una intoxicación aguda pediátrica hasta su llegada al Servicio de Urgencias?

June Salazar Merino, Oihane Zubiaur Alonso, Beatriz Azkunaga Santibáñez, Juan Carlos Molina Cabañero, Santiago Mintegi Raso, Grupo de Trabajo de Intoxicaciones de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría  
*Hospital Universitario de Cruces; Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid*

**Introducción y Objetivos:** La actuación en las intoxicaciones agudas pediátricas debe ser rápida y debiera iniciarse en el medio prehospitalario. El análisis del tratamiento prehospitalario podría identificar posibles áreas de mejora y disminuir consultas innecesarias en los Servicios de Urgencias Pediátricos (SUP) hospitalarios. El objetivo del estudio es analizar las actuaciones prehospitalarias en las intoxicaciones agudas registradas en los SUP españoles.

**Métodos:** Estudio basado en un registro prospectivo de las intoxicaciones registradas en los 59 SUP españoles que han participado en el Observatorio Toxicológico de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría entre 2008 y 2013.

**Resultados:** Durante este periodo se registraron 640 intoxicaciones. De los 628 episodios en los que figuraba si había habido algún contacto sanitario pre-hospitalario, éste se produjo en 239 (38%), sobre todo con el Servicio de Emergencias (SE) 96 (15.2%), Centros de Atención Primaria (AP) 74 (11.8%) e Instituto Nacional de Toxicología (INT) 43 (6.8%). La consulta prehospitalaria fue más habitual en inhalaciones de CO (44.4% de éstas consultaron con el SE). Otras consultas habituales con el SE fueron las intoxicaciones con fin recreacional (36; 46.1%) o autolítico (11; 31.4%). Aproximadamente, el 90% de las consultas con el INT o con AP fueron por ingestas no intencionadas en niños pequeños. Alrededor del 75% de los pacientes llegaron al SUP en vehículo familiar. La ambulancia (medicalizada en el 33%) fue más

usada por los que contactaron con el SE. De los 634 pacientes en los que se registró este dato, 85 (13.4%) recibieron un tratamiento prehospitalario, sobre todo tras contactar con AP (24.3%) o SE (29.5%). El 30% de los transportados en ambulancia recibió algún tratamiento, sin diferencias entre ambulancia medicalizada y no. Dos tercios de los trasladados en ambulancia que no recibieron ningún tratamiento prehospitalario, lo recibieron en el SUP. Alrededor del 50% de los pacientes recibieron algún tratamiento en el SUP: 37% de los que contactaron con el INT, 43% de los que contactaron con AP, 44% de los

que no contactaron con nadie y dos tercios de los que consultaron con el SE. A 288 pacientes (45%) no se les administró ningún tratamiento (ni pre-hospitalario ni en el SUP).

**Conclusiones:** Cerca del 40% de los pacientes pediátricos que acude a los SUP por una intoxicación aguda consultan antes con otro servicio sanitario. Una mejor gestión de estas consultas puede facilitar el iniciar más precozmente el tratamiento de los pacientes que lo requieren y evitar consultas innecesarias en los SUP.

## JUEVES 5 DE JUNIO, 12:15-13:15 h. SALA LONDRES

### NEUROLOGÍA

#### C035

##### Complejidad clínica y diagnóstica de las enfermedades mitocondriales

Sara Pérez Muñoz, Raquel Berzosa López, Jacinto Martínez Anton, Eva Pedrero Segura, Antonio Urda Cardona  
*Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga*

**Introducción y Objetivos:** Las enfermedades mitocondriales (EM) son individualmente raras aunque en su conjunto llegan a ser las más comunes de todos los errores congénitos del metabolismo, originando manifestaciones clínicas muy diversas. Esta variabilidad hace que el diagnóstico sea en ocasiones difícil. **Objetivos** Describir la variedad clínica y estrategia diagnóstica de las enfermedades mitocondriales con diagnóstico confirmado en nuestro hospital.

**Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes diagnosticados de EM en los últimos 10 años en un hospital de tercer nivel. Se analizaron variables epidemiológicas, clínicas y diagnósticas.

**Resultados:** En el periodo de estudio se confirmaron 15 pacientes afectados de EM con una media de edad de 2,1 años [18 días-11años] siendo el 46,6% [7/15] de sexo masculino; 4/15 con antecedentes familiares de posible EM. En cuanto clínica inicial, 14 tuvieron afectación del SNC (8 crisis convulsivas y un caso muerte encefálica). 4/15 ptosis palpebral, con oftalmoplejía externa en tres de ellos. 11 casos afectación a otro nivel destacando afectación cardiaca en 4 y retinopatía en 3 casos. Pruebas complementarias realizadas, el láctico en sangre era elevado en 12/15. La determinación de láctico en LCR se realizó en 5 casos, sólo uno resultado aumentado (4.1 mmol/L). La relación láctico/piruvato en sangre se elevó en 1/15 casos. Se realizó estudio metabólico ampliado (aminoácidos y ácidos orgánicos en LCR, orina y sangre), biotinidasa y CDG alterados en 2/15 casos. Se encontró una neuroimagen patológica en 13/15 pacientes con afectación de sustancia blanca en 5/13 pacientes. La biopsia muscular se realizó en 15/15, pudiéndose analizar histológicamente en 12/15, alterándose en 5 casos. Diagnóstico inmunohistoquímico en 12/15 y confirmación genética en 5/15. Se adjunta en la tabla.

**Conclusiones:** En nuestra serie se confirma, la gran diversidad de síntomas de EM y su dificultad diagnóstica. La afectación de órganos con gran consumo energético, en

especial si se afectan varios, nos deben orientar hacia su diagnóstico. Ante la alta sospecha de EM debe realizarse estudio histológico e inmunohistoquímico aun con normalidad de los valores analíticos.

Diagnostico inmunohistoquímico	
Déficit combinados de varios complejos	5
Déficit del complejo I	4
Déficit del complejo III	1
Déficit citrato-sintasa	1
Déficit incorporación de propionato	1
Diagnostico genético	
Enfermedad Keans Sayre.	2
Síndrome Leigh	1
Síndrome Pearson	1
Hiperглиcemia no cetósica atípica	1

#### C036

##### Efectividad y efectos adversos de ACTH a dosis bajas en el tratamiento de una serie de 22 pacientes con síndrome de West

Laura Díaz Simal, Saray Rearte García, Inés Roncero Sánchez-Cano, Francisco Villanueva Gómez, Ignacio Málaga Diéguez, Pablo Florez Díez  
*Hospital Universitario Central de Asturias, Asturias*

**Introducción y Objetivos:** El Síndrome de West (SW) es una encefalopatía epiléptica grave poco frecuente consistente en la asociación de espasmos, hipsarritmia y regresión-interrupción del desarrollo psicomotor de etiología variable (un 5% idiopático). El manejo del SW no secundario a esclerosis tuberosa continúa siendo controvertido, aunque parece que la mayor evidencia apoyaría el uso de ACTH a dosis bajas respecto a otras terapias. Revisamos nuestra casuística, teniendo en cuenta que en nuestro centro, desde 2006, usamos ACTH a dosis bajas (0.0125 mg/Kg) en pauta corta.

**Métodos:** Se revisaron las historias clínicas, registros EEG y neuroimagen de todos los pacientes con diagnóstico de SW desde el año 1994.

**Resultados:** De todos los pacientes codificados con SW en la base de datos, 22 cumplían los criterios de SW (5 fueron descartados por no presentar los 3 criterios). La edad media al debut fue de 7,6 meses. En 12 de 22, los espasmos fueron en flexión cervical y de extremidades. Sólo

uno presentaba movimientos de parpadeo y chupeteo. El vEEG mostró hipsarritmia en 16 de los 22 pacientes (en 4 fue patrón desorganizado próximo a la hipsarritmia y en 2 presentaban asimetría). El tiempo hasta el diagnóstico varió de 1 día a 5 meses, con media de 27 días. En 12 de 22 pacientes se clasificaron como idiopáticos, siendo el resto sintomático (2 secundarios a leucomalacia y lisencefalia, 4 secundarios a hipoxia perinatal, 2 de probable origen genético, 1 secundario a encefalitis infecciosa y 1 a encefalopatía mitocondrial). Tratamiento inicial con ACTH en 18 de 22 pacientes (17 de ellos se combinó con ácido valproico (VPA), y en 6 se añadió un tercer fármaco). En el resto, 2 casos se trataron con VPA, 1 paciente con vigabatrina (VGB) y en otro con VGB y fenobarbital. Buena tolerancia al tratamiento, observándose efectos secundarios en 11 pacientes (atrofia cortical en 8, en 2 hiperpotasemia e hipernatremia que no precisaron tratamiento, en 1 hiperfagia). No se observó ningún caso de HTA ni síndrome de Cushing. La evolución a corto plazo fue favorable en 17 casos, desapareciendo la hipsarritmia y los síntomas. La evolución a largo plazo fue variable, con peor evolución en los sintomáticos.

**Conclusiones:** Coincidiendo con la literatura reciente, la pauta de ACTH a dosis bajas en tanda corta parece efectiva y con escasos efectos adversos para el manejo de SW, teniendo en cuenta que el principal determinante de su evolución a largo plazo es su etiología.

## C037

### Epilepsia rolándica: características clínicas y comorbilidades

Ainara Sierra Picón, María Rivera Peña, Silvia Devesa Méndez, M.<sup>a</sup> Ángeles Fernández Cuesta, Cynthia Ruiz Espinosa  
*Hospital Universitario Basurto, Vizcaya*

**Introducción y Objetivos:** La epilepsia rolándica, también llamada epilepsia benigna de la infancia con puntas centrotemporales (EPBICT) es el síndrome epiléptico más común en la infancia. El objetivo de este estudio es analizar las características clínicas y las comorbilidades de los pacientes diagnosticados de EPBICT y comparar los resultados obtenidos con lo descrito en la literatura.

**Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de los niños diagnosticados de EPBICT con seguimiento en consultas externas de nuestro hospital desde diciembre 2005 a diciembre 2013, revisándose un total de 59 historias clínicas.

**Resultados:** La edad media al diagnóstico es de 6.69 años, siendo en su mayoría varones (73%). El 12% habían padecido crisis febriles anteriormente y el 22% presenta antecedentes familiares de crisis epilépticas en la infancia. En cuanto a la clínica, el síntoma más frecuente son sonidos guturales (61%), sialorrea (43%) y disartria (39%). El 30% de las crisis se generalizan. En el 15% de los pacientes se solicita una prueba de imagen, predominando la RMN. En el momento del estudio, la mayoría (51%) presentan crisis de manera esporádica, el 24% de

forma frecuente y el 25% han padecido una única crisis. Únicamente el 17% de nuestros pacientes ha recibido tratamiento aniepiléptico cónico perteneciendo la totalidad de ellos al grupo que padece recurrencias frecuentemente. Las comorbilidades resultan en un 66%, siendo en su mayoría (53%) trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH); el resto asocian trastornos de la lecto-escritura (n=2), trastorno del espectro autista (n=2), y retraso del desarrollo psicomotor (n=3).

**Conclusiones:** Llama a atención en nuestra serie la alta incidencia de TDAH (53%). Al contrario de lo descrito en la literatura en los últimos años, no se describen alteraciones del sueño en ninguno de nuestros pacientes. Tal vez la alta incidencia de TDAH esté relacionada con las alteraciones del sueño no catalogadas, lo cual quedaría pendiente para un nuevo estudio. Por último, resaltar la escasa tasa de tratamiento de nuestro estudio, requiriéndose únicamente en los casos de EPBICT atípicas y de muy tórpida evolución.

## C038

### Evaluación de la memoria visual en niños españoles de 7 a 14 años de edad

Cayetana Correa Delgado, Ángela Muñoz-Machicao, Juan Tadeo Fuentes Helices, M.<sup>a</sup> Teresa Salvatierra Cuenca, Amanda Rocío González Ramírez, Carolina Laynez Rubio  
*Hospital Universitario San Cecilio, Granada; Facultad de Medicina Departamento de Pediatría "Centro de Excelencia en Investigación Pediátrica EURISTIKOS" Universidad de Granada, Granada*

**Introducción y Objetivos:** La memoria está integrada por tres procesos básicos; codificación, almacenamiento y evocación o recuperación de la información. Específicamente la memoria visual es la habilidad de evocar información que ha sido previamente presentada visualmente. La prueba de Snodgrass ha sido diseñada para la evaluación de dichos procesos; sin embargo no existen baremos en una cohorte infantil española. El objetivo del presente trabajo es identificar si existe diferencia en el desempeño de memoria visual en niños con Trastornos de Aprendizaje en relación a un grupo control.

**Métodos:** Un total de 336 niños de una provincia andaluza, con intervalo de edad de 7-14 años, 196 pacientes remitidos a la Unidad de Estimulación Precoz con diagnóstico de Trastorno de Aprendizaje y 140 controles, fueron evaluados mediante una prueba generada a partir de los dibujos, se valoró memoria a corto y largo plazo (inmediato y facilitado). El perfil de la población se describe mediante estadística descriptiva según la naturaleza de las variables. Para analizar las diferencias entre los valores medios de las variables cuantitativas en los 2 grupos (Experimental y Control) se aplicó el test de la T de Student para muestras independientes, previo análisis de la varianza. Programa estadístico utilizado IBM-SPSS, Vr.21. El nivel de significación estadística para este estudio es  $p < 0.05$ .

**Resultados:** Se encontró diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,0001$ ) en los valores medios de las pruebas utilizadas al comparar entre los dos grupos, siendo estos valores medios siempre superiores en el Grupo Control. En el Recuerdo a corto plazo en el grupo experimental ( $N=196$ ,  $X=6,39$ ,  $Dt=2,31$ ) grupo control ( $N=140$ ,  $X=7,99$ ,  $Dt=2,31$ ) con un nivel de significación del 0,001. En el Recuerdo a largo plazo en el grupo experimental ( $N=138$ ,  $X=4,51$ ,  $Dt=2,59$ ) grupo control ( $N=140$ ,  $X=6,23$ ,  $Dt=2,46$ ) con un nivel de significación del 0,001. En el Recuerdo facilitado en el grupo experimental ( $N=89$ ,  $X=10,75$ ,  $Dt=4,90$ ) grupo control ( $N=140$ ,  $X=13,50$ ,  $Dt=3,75$ ) con un nivel de significación de 0,001.

**Conclusiones:** Se evidencio que los niños con Trastorno de Aprendizaje tienen un desempeño menor en memoria visual con respecto al grupo control.

### C039

#### Ictus arteriales isquémicos en pacientes con cardiopatía congénita. Casuística de cinco años

Antonio Hedraera Fernández, Beatriz Salamanca Zarzuela, Garazi Fraile Astorga, Ramón Cancho Candela, Carlos Alcalde Martín, Fernando Centeno Malfaz  
*Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid*

**Introducción y Objetivos:** Se estima que la tercera parte de los Ictus Isquémicos Arteriales (IIA) pediátricos están fa-

vorecidos por una Cardiopatía Congénita (CC), bien de forma directa o en relación con procedimientos diagnósticos y terapéuticos. Las secuelas neurológicas permanentes en estos pacientes varían entre un 50-80% de los casos. El objetivo del presente estudio es describir las características de los IIA en niños cardiopatas en una serie de cinco años.

**Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes con IIA afectos de cardiopatía congénita en seguimiento en consulta de Neurología Pediátrica en los últimos 5 años (del 1 de enero de 2009 al 31 de diciembre de 2013). Se revisaron las historias clínicas analizando: tipo de cardiopatía, procedimientos previos, estudio de trombofilia, clínica y demora al diagnóstico, profilaxis primaria y secundaria, y secuelas neurológicas.

**Resultados:** Se obtuvieron cinco casos de IIA en CC, cuyos aspectos más relevantes se exponen en la tabla 1.

**Conclusiones:** Ante un niño con cardiopatía congénita es prioritario pensar en IIA ante cualquier síntoma neurológico agudo o crónico, en especial de carácter focal, especialmente en aquellos con procedimientos invasivos o cirugía recientes. En estos casos deben plantearse estudios de trombofilia como causa de comorbilidad. Es fundamental el manejo multidisciplinar de estos pacientes a fin de minimizar las secuelas.

	<b>Caso 1</b>	<b>Caso 2</b>	<b>Caso 3</b>	<b>Caso 4</b>	<b>Caso 5</b>
<b>Edad al diagnóstico</b>	<b>10 meses</b>	<b>1 año</b>	<b>6 meses</b>	<b>5 años</b>	<b>2 años</b>
CC	CIV+ Insuficiencia cardíaca	CIV + atresia pulmonar	CIV + Estenosis pulmonar	Tetralogía de Fallot	Hipoplasia de cavidades izquierdas con atresia mitroaórtica.
Procedimiento previo	Cirugía mayor	Cateterismo	Cirugía mayor	Cirugía mayor + ECMO	Cateterismo
Antiagregación	Antiagregación 7 meses	No	Antiagregación	No	Anticoagulación.
Estudio trombofilia	Normal	Mutación II G20210A	Normal	Normal	No realizado.
Síntomas motores	PCI (Parálisis Cerebral Infantil) Hemiparesia espástica izquierda.	Hemiparesia espástica izquierda transitoria.	PCI. Hemiparesia Espástica Derecha.	PCI. Hemiparesia Espástica Izquierda.	PCI. Hemiparesia Espástica Izquierda.
Comorbilidad neurológica	Epilepsia focal refractaria	No	No	No	Retraso mental

## JUEVES 5 DE JUNIO, 13:30-14:30 h. SALA LONDRES

### ONCOLOGÍA

#### C040

##### Cáncer en el adolescente: 18 años de experiencia en nuestro centro

Ángela Ruiz Frías, M.<sup>a</sup> Ángeles Vázquez López, Moisés Leyva Carmona, Darío García Molina, Mercedes Ibáñez Alcalde, Francisco Lendínez Molinos  
*Complejo Hospitalario Torrecárdenas, Almería*

**Introducción y Objetivos:** El diagnóstico de cáncer en el adolescente exige un abordaje distinto a la edad infantil. La aceptación del tratamiento oncológico y sus complicaciones y secuelas, el cambio de la imagen corporal, el futuro incierto derivado del pronóstico de un enfermedad grave, son realidades a las que tiene que hacer frente el adolescente y que hace imprescindible la consideración de equipos multidisciplinares específicos. El objetivo es describir las características de los casos de cáncer en adolescentes diagnosticados en nuestro servicio y analizar la evolución y supervivencia.

**Métodos:** Se revisan las historias clínicas de los pacientes diagnosticados de cáncer entre Enero/1994-Junio/2012 que precisaron tratamiento oncológico en la adolescencia (13-21 años). Se incluyeron 36 nuevos diagnósticos, 4 recidivas tardías y 4 segundas neoplasias. Analizamos las características clínicas, tipo de neoplasia, evolución y supervivencia global utilizando la curva de Kaplan-Meier.

**Resultados:** La edad media de los 44 pacientes incluidos fue de 14,3±2,4 años. Fueron varones 29(66%). La distribución según el tipo de neoplasia fue: linfomas 11(25%), leucemias y tumores de SNC 7(15,9% respectivamente); óseos 6(13,6%); renales 4(9,1%); neuroblastomas y sarcomas 2(4,5% respectivamente), y otras neoplasias 5(11,4%). Las recidivas tardías correspondieron a neuroblastoma (NB), leucemia linfocítica aguda (LLA), tumor de Wilms y leiomiocarcinoma. Los segundos tumores correspondieron a LMA tras LNH, 2 tumores óseos tras meduloblastoma y LLA y meningioma tras LLA. El tiempo de latencia medio fue de 12,4±7,8 años. Han recidivado 11(25%) y fueron éxitos 13(29,5%), 7(58,3%) por enfermedad progresiva, 2 por causa infecciosa y neurológica (16,7% respectivamente) y 1(8,3%) por hemorragia. De los supervivientes, 16(51,6%) presentan algún tipo de secuela, siendo las más frecuentes las neurológicas y endocrinas (33,4% respectivamente), seguidas por las estéticas(26,6%) y las renales(13,3%). La causa achacable más frecuente fue la cirugía (60%), seguida de la quimio-

terapia (13,4%). La media de seguimiento fue de 62,5±31,4 meses. La supervivencia global en el grupo total tras 5 años de seguimiento fue del 66,4%, y del 70,4% considerando solo los nuevos diagnósticos. Todos precisaron apoyo psicológico.

**Conclusiones:** Los linfomas, leucemias, tumores de SNC y óseos fueron los más frecuentemente observados. Las secuelas se presentan en una alta proporción. El diagnóstico de cáncer en el adolescente debe considerar el apoyo psicológico en todos los casos, sobre todo en aquellos pacientes con experiencia oncológica previa (recidivas y segundas neoplasias). La supervivencia obtenida fue inferior a la descrita en la infancia. Mejorar el pronóstico del cáncer en el adolescente debe ser la meta de todo equipo multidisciplinar.

#### C041

##### Enfermedades minoritarias que asocian trombocitopenia: un reto diagnóstico

Oihane Zubiaur Alonso, Mikel Lambarri Izaguirre, Alejandro Urberuaga Pascual, Rosa M.<sup>a</sup> Adán Pedroso, Aizpea Beatriz Echebarria Barona, M.<sup>a</sup> Iciar Astigarraga Aguirre  
*Hospital Universitario de Cruces, Bilbao*

**Introducción y Objetivos:** La trombocitopenia persistente puede ser la primera manifestación o aparecer durante el curso de algunos síndromes o enfermedades poco frecuentes (EPF). El objetivo es analizar las características de los pacientes con trombocitopenia asociada a patologías no hematológicas controlados en consultas externas.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de los niños con trombocitopenia (recuento plaquetar <100.000/μl) en controles sucesivos durante los años 2011 a 2013. Se excluyeron recién nacidos, trombocitopenias inmunes y las asociadas a otras enfermedades hematológicas, neoplasias, infecciones o fármacos. Se analizaron las características clínicas y analíticas de niños con EPF que presentaron plaquetopenia persistente. Se revisaron los estudios de médula ósea (MO) y otras pruebas. Se valoraron anomalías de hígado, bazo, corazón, dispositivos intravasculares y otras afectaciones orgánicas.

**Resultados:** Se analizaron 88 pacientes con trombocitopenia persistente. Tras revisar los criterios de exclusión, seleccionamos 7 pacientes con EPF. La plaquetopenia

formaba parte del cuadro clínico inicial en 2 casos: niño de 5 meses que asociaba lesiones cutáneas e infecciones de repetición con diagnóstico final de Síndrome de Wiskott-Aldrich (SWA), que recibió trasplante con buena respuesta; y un niño de 3 meses con retraso ponderoestatural, afectación hepática, hipoglucemia e insuficiencia pancreática, diagnosticado de Shwachman-Diamond (SSD) con recuperación hematológica completa. Cuatro niños presentaron otras enfermedades genéticas y síndromes polimalformativos como Cri Du Chat, Kabuki, Stickler y Alagille, los tres últimos asociaban cardiopatía. Un niño diagnosticado de déficit de ornitina transcarbamilasa comenzó con trombocitopenia grave a los 4 años que fue refractaria a múltiples tratamientos médicos y esplenectomía. Ningún paciente presentó esplenomegalia, afectación de MO ni antecedentes familiares. Salvo los pacientes con Alagille y SSD todos tuvieron manifestaciones clínicas en forma de equimosis, petequias o sangrado. La mediana de la cifra mínima de plaquetas fue: 8.000/ $\mu$ l (rango 1.000-66.000).

**Conclusiones:** La trombocitopenia puede ser una de las primeras manifestaciones de enfermedades genéticas graves como el SWA y SSD. Algunas anomalías y cardiopatías asociadas a síndromes complejos pueden padecer plaquetopenia. Las manifestaciones hematológicas de los errores innatos del metabolismo son infrecuentes, pero algunas formas son graves y de difícil manejo. Un estudio completo para descartar este tipo de enfermedades minoritarias es fundamental en los niños con trombocitopenias persistentes que asocian anomalías en otros órganos o fenotipo peculiar. El diagnóstico genético definitivo permitirá un adecuado asesoramiento genético a estas familias. El manejo multidisciplinar y la atención integral son fundamentales para estos pacientes.

#### C042

##### Estudio epidemiológico provincial de tumores infantiles durante los años 2003-2013

Rebeca Garrote Molpeceres, Elena Urbaneja Rodríguez, Elena Ortega Vicente, Hermenegildo González García, Francisco Javier Álvarez Guisasola, Pilar Gutiérrez Meléndez

*Hospital Clínico Universitario Valladolid; Observatorio de Salud Pública, Dirección General de Salud Pública e Investigación, Desarrollo e Innovación, Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León, Valladolid*

**Introducción y Objetivos:** El cáncer infantil es una importante patología socio-sanitaria, suponiendo la segunda causa de mortalidad infantil en países desarrollados, con una incidencia anual de 153.7 casos/1.000.000 niños menores de 15 años en España. En los últimos años, a pesar de constatarse un incremento medio anual del 1.1%, ha mejorado la supervivencia gracias al desarrollo de nuevos procedimientos diagnóstico-terapéuticos. Nuestro objetivo fue estudiar las características epidemiológicas y supervivencia al cáncer infantil en nuestra provincia, comparándolas con datos nacionales.

**Métodos:** Estudio descriptivo analítico retrospectivo de los tumores infantiles de la población pediátrica menor de 15 años entre los años 2003-2013 en una provincia de Castilla-León. Recopilación de datos de las bases CMBD, Registro Autonómico de Tumores Infantiles de Castilla-León (RETINCYL) y Registro Nacional de Tumores Infantiles (RNTI). Se utilizó la clasificación ICC-3. Estudio estadístico mediante el programa SPSS®v.19.

**Resultados:** Se registraron 148 casos en el periodo referido (52.7% varones, razón de masculinidad 1.18), con una media de 13.45 casos-nuevos/año. La incidencia anual de cáncer infantil fue de 207.1 casos/1.000.000 niños menores de 15 años; con pico máximo en los años 2004, 2008 y 2009. La mediana de edad de la serie fue de 5.6 años (cuartiles:2.9-9). El 42.6%(n=63) se diagnosticó en niños con edades entre 0-4 años, un 35.8%(n=53) entre 5-9 años y un 21.6%(n=32) entre 10-14 años. El grupo tumoral más frecuente fue la leucemia (25%,n=37), seguido de tumores del SNC (23.6%,n=35) y linfomas (10.1%,n=15). Los códigos diagnósticos del CMBD no permitieron establecer la variedad histológica tumoral en 74 casos (50%), pertenecientes a los primeros años de estudio, de los cuales se desconocen los datos de supervivencia. Los 74 casos con datos de seguimiento (50% de pacientes) presentaron una supervivencia global del 79.73%(n=59), con una mediana de tiempo de seguimiento desde el diagnóstico hasta la actualidad de 49.4 meses. Fallecieron 15 pacientes, siendo el 30%(n=5) tumores del SNC, con una supervivencia media global desde el diagnóstico de 11.5 meses (rango:1-29 meses).

**Conclusiones:** En nuestra serie provincial objetivamos una incidencia global de tumores infantiles anual levemente incrementada respecto a la media nacional y autonómica. Como en el resto de series nacionales e internacionales los tumores más prevalentes fueron las leucemias, tumores del SNC y linfomas. La supervivencia global de los pacientes en quienes se pudo realizar seguimiento (79.73%) se asemeja a la registrada en el RNTI, siendo los tumores del SNC los responsables del mayor porcentaje de mortalidad.

#### C043

##### Nueva estrategia terapéutica frente a sarcomas óseos pediátricos basada en la nanotecnología

Yolanda González Fernández, Ana Patiño García, Edurne Imbuluzqueta Iturburua, Marta Zalacain Díez, Luis Sierrasesúмага Ariznabarreta, M.<sup>a</sup> José Blanco Prieto *Universidad de Navarra, Navarra; Clínica Universidad de Navarra, Navarra*

**Introducción y Objetivos:** El osteosarcoma (OS) es el tumor óseo maligno más frecuente en edad pediátrica. Aparece de manera primaria en la zona metafisiaria de huesos largos y se estima que más del 80% de los pacientes presentan micrometástasis pulmonares en el momento del diagnóstico. El tratamiento del OS se basa en la administración de quimioterapia neoadyuvante, cirugía y quimioterapia post-operatoria. A pesar de que la poli-

quimioterapia ha mejorado sustancialmente el pronóstico del OS resulta insuficiente en los pacientes con enfermedad metastásica. Los objetivos de este trabajo son diseñar, desarrollar y evaluar nanosistemas lipídicos conteniendo fármacos citostáticos utilizados en la terapia estándar del OS infantil (el metotrexato) y un nuevo fármaco antitumoral (edelfosina).

**Métodos:** Las nanopartículas conteniendo metotrexato y edelfosina fueron preparadas por el método de homogeneización en caliente. Tras la caracterización físico-química se evaluó su eficacia *in vitro* en 3 líneas de OS, una línea comercial inmortalizada U2OS (ATCC® HTB96™) y dos líneas primarias obtenidas de un mismo paciente, la 595B (originaria de hueso) y 595M (metástasis en pulmón).

**Resultados:** El tamaño y carga superficial de las nanopartículas son factores importantes, ya que influyen en la biodistribución de las nanopartículas *in vivo*. Las nanopartículas desarrolladas presentaron un tamaño de 100-300 nm y carga superficial negativa. La cantidad de fármaco incorporado, medido por UHPLC-MS/MS fue de 20 a 30 µg por cada mg de formulación. En el caso de la edelfosina, los resultados de eficacia tanto en la línea comercial inmortalizada U2OS como en la línea primaria 595M mostraron un incremento de la eficacia del fármaco nanoencapsulado de hasta 3 y 5 veces. A su vez, fueron testados y comparada la eficacia de los fármacos no encapsulados en una línea de OS primario en hueso, 595B y su correspondiente línea metastásica 595M, viéndose una mayor eficacia del metotrexato en la línea primaria y de la edelfosina en la metastásica.

**Conclusiones:** Las nanopartículas desarrolladas en el presente trabajo tendrían gran utilidad en la terapia del osteosarcoma (nanopartículas de metotrexato) así como en el tratamiento y la prevención de la metástasis (nanopartículas de edelfosina), ya que una liberación prolongada de fármaco en el lugar de destino ofrece la ventaja de permitir una continua exposición celular al fármaco, que se traduce en una muerte efectiva de las células tumorales.

## C044

### Resultado del tratamiento fuera del ensayo clínico Euronet-PHL-C1 en niños y adolescentes españoles con enfermedad de Hodgkin

Ana Fernández-Teijeiro Álvarez, Dirk Hasenclever, Aizpea Echebarría Barona, Carmen Garrido Colino, Ana Carboné Bañeres, José Luis Vivanco  
*Hospitales Universitarios Virgen Macarena y Hospital Infantil Universitario Virgen del Rocío, Sevilla; Universität Leipzig Institut für Medizinische Informatik, Statistik & Epidemiologie (IMISE), Leipzig, Alemania; Hospital Universitario de Cruces, Bilbao; Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid; Hospital Infantil Universitario Miguel Servet, Zaragoza; Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid*

**Introducción y Objetivos:** En noviembre 2008 los hospitales españoles iniciaron la inclusión de pacientes en el

ensayo clínico Euronet-PHL-C1 para enfermedad de Hodgkin en niños y adolescentes. Debido a dificultades locales para completar los requerimientos legales algunos pacientes de distintos centros recibieron tratamiento de acuerdo con la rama estándar del estudio pero fuera del ensayo clínico y no se beneficiaron de la revisión patológica centralizada a nivel nacional ni de la revisión centralizada en Halle(Alemania)de los estudios de imagen del estadiaje y de la evaluación de respuesta precoz. Objetivos: Comparar los resultados de los pacientes españoles tratados fuera de protocolo de acuerdo con la rama estándar del estudio con los de los pacientes españoles incluidos en el ensayo clínico Euronet-PHL-C1.

**Métodos:** Estadística descriptiva. Supervivencia libre de eventos (SLE)(Kaplan-Meier). Log-rank test.

**Resultados:** Entre noviembre 2008 y octubre 2012, 103 pacientes españoles de 19 hospitales fueron incluidos en el ensayo clínico Euronet-PHL-C1(C1-España), que representan el 5% del total de los 2018 pacientes registrados (C1-otros países). Entre septiembre 2008 y octubre 2013 36 pacientes de 10 hospitales españoles recibieron tratamiento de acuerdo con la rama estándar del estudio (noC1-España). Distribución de los grupos de tratamiento: C1-España: TG1-40(39%), TG2-24(23%), TG3-39(38%); noC1-España: TG1-15(42%), TG2-15(42%), TG3-6(16%); C1-otros países: TG1-657(34%), TG2-431(22%), TG3-827(43%). SLE a los 36 meses es similar para C1-España y para C1-otros países (93 vs 88%  $p=0,45$ ). SLE a los 36 meses para noC1-España es menor que la de C1-España (93 vs 78%,  $p=0,074$ ).

**Conclusiones:** Los resultados de los pacientes españoles registrados en el ensayo clínico Euronet-PHL-C1 son similares a los del resto de países del estudio. Aunque el número de pacientes es limitado, el infraestadiaje al diagnóstico puede explicar la tendencia a un peor resultado de los pacientes españoles tratados fuera del ensayo. Se debe estimular la participación de los hospitales españoles en ensayos clínicos internacionales prospectivos y aleatorizados con revisión centralizada, tanto histológica como de imagen. El Ministerio de Sanidad, las consejerías de salud y las asociaciones de padres deben tener conocimiento de estos resultados de cara a apoyar y facilitar la participación en este tipo de estudios.

## C045

### VCN01 y osteosarcoma pediátrico. Resultados preliminares *in vivo* e *in vitro* del uso de adenovirus oncolíticos en un modelo de osteosarcoma

Ana Patiño García, Naiara Martínez Vélez, Ramón Alemany, Manuel Cascallo, Luis Sierrasesúmaga Ariznabarreta, Marta Alonso Roldán  
*Clínica Universidad de Navarra, Navarra; Clínica Universidad de Navarra, Navarra; IDIBELL-Institut Català d'Oncologia, Barcelona; VCN Biosciences*

**Introducción y Objetivos:** VCN01 es un adenovirus oncolítico condicionalmente replicativo, selectivo para replicarse en células que tienen alterada la vía de control del ciclo

celular de pRb y que expresa hialuronidasa. Dado que el hialurónico es una parte integral de la matriz extracelular, diseñamos un estudio preliminar para determinar si VCN01 tendría un efecto frente al osteosarcoma infantil, tanto in vitro como en un modelo ortotópico de osteosarcoma murino

**Métodos:** Los estudios in vitro se realizaron con las líneas 531MII, 678R, 588M, y 595M, derivadas de pacientes tratados en nuestra unidad, con osteosarcomas metastásicos, y con la línea celular 143B.

**Resultados:** Los ensayos de viabilidad mostraron que VCN01 poseía un importante efecto citopático (con IC variando entre 11 y 30 MOIs). Además mostraba un fenotipo replicativo en todas las líneas, dependiente de la dosis, que se evidenciaba mediante la expresión de proteínas virales tempranas y tardías mediante western blot. El análisis paralelo mediante PCR cuantitativa de la proteína viral fibra y de hialuronidasa, mostraba un incremento en la expresión de ésta que incrementaba con el título viral. La inyección ortotópica de 500.000 células de la línea

531MII en la tuberosidad tibial de ratones hembra atímicas produjo tumores en >80% de los animales. Tras una semana, los animales se randomizaron como controles (PBS) o a tratamiento con 107 pfu o de 108 pfu de virus VCN01. Los animales se pesaron cada semana y se midió el volumen tumoral externo. En el día 85 se les sometió a PET con 18-FDG midiendo tanto la SUVmax como TLG basal (glicolisis total de la lesión), que se compararon entre grupos. Se observó que la dosis de 108 pfu conseguía reducir significativamente los tumores, ya fuera valorando la SUVmax ( $p=0,02$ ) o TLG ( $p=0,03$ ) respecto a los animales no tratados.

**Conclusiones:** Nuestros datos preliminares sugieren que el adenovirus oncolítico VCN01 puede infectar, replicarse y eliminar líneas celulares primarias derivadas de osteosarcomas. Se ha desarrollado un modelo ortotópico de osteosarcoma, útil para validar el efecto oncolítico de VCN01 in vivo. Nuestros datos sugieren que el potente efecto antitumoral observado puede estar mediado por la expresión de hialuronidasa que facilita la expansión del virus destruyendo la matriz extracelular.

## JUEVES 5 DE JUNIO, 14:00-17:45 h. SALA BERLÍN

### GASTROENTEROLOGÍA Y NUTRICIÓN

#### C046

##### ¿Son adecuados los hábitos de hidratación en niños deportistas con entrenamiento de alta intensidad?

Francisco Jesús Llorente-Cantarero, Gracia M.<sup>a</sup> Quintana-Navarro, Pilar Priego-Ruiz, Juan Luis Pérez-Navero, Mercedes Gil-Campos

Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba, Córdoba; Córdoba Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba; Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba

**Introducción y Objetivos:** La mayoría de los deportes de equipo se caracterizan por realizar ejercicio intermitente de esfuerzo máximo, intercalado con intervalos de intensidad baja o descanso. Estos patrones presentan altas demandas metabólicas asociadas a aumentos de temperatura corporal, y una importante pérdida de agua y electrolitos a través de la sudoración. Además, si la nutrición no es adecuada, puede haber un desequilibrio en la homeostasis del agua e iones. Existe información escasa sobre el estado de hidratación que presentan los deportistas en la etapa pediátrica, y si los hábitos para evitar la deshidratación son adecuados, ya que en muchas ocasiones, los niños no suelen beber líquidos frecuentemente durante los entrenamientos o competiciones. El objetivo de este trabajo es determinar el estado de hidratación antes e inmediatamente después de un entrenamiento de alta intensidad en un equipo federado de baloncesto, de niños de 12 años.

**Métodos:** Se seleccionaron 16 niños varones sanos de 12 años de un equipo de baloncesto federado. Se evaluaron parámetros antropométricos mediante impedanciometría. Se recogió orina antes y después del partido, en un pabellón cerrado a 15 °C. Se evaluó el color, y se realizó determinación de pH, densidad e iones en orina. Además, se cuantificó la ingesta de líquidos durante el entrenamiento. Por otra parte, se realizó una encuesta de frecuencia de alimentos y recordatorio de 24h para cuantificar la ingesta diaria de líquidos.

**Resultados:** La ingesta diaria de líquidos fue menor a las recomendaciones dietéticas diarias en función a las Kcal totales ingeridas. Un 69% de niños empezaron el entrenamiento con un significado nivel de deshidratación, presentando niveles de Na, K y Cl/creatinina en orina, superiores al rango de normalidad con osmolaridad normal. Tras finalizar el entrenamiento, los niveles de todos los

iones/creatinina en orina descendieron significativamente ( $P<0,01$ ) y la densidad urinaria aumentó ( $P<0,05$ ) respecto a los datos basales. La ingesta media de líquidos, ad libitum, fue de 200cc de agua.

**Conclusiones:** Los niños deportistas de alto rendimiento parecen tener hábitos saludables sobre la ingesta de líquidos diaria, pero no ser adecuados antes y durante ejercicio de alta intensidad. Comienzan la actividad con un déficit de líquidos, y no beben suficiente durante el entrenamiento pudiendo condicionar la calidad de la práctica deportiva y la salud.

#### C047

##### Acalasia esofágica en la infancia: revisión de nuestra casuística en los últimos 15 años

M.<sup>a</sup> José Sánchez Soler, Cristina Contessotto Avilés, María Navalón Rubio, Elena Daghoum Dorado, David Gil Ortega

Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia

**Introducción y Objetivos:** La acalasia esofágica es un trastorno motor primario de etiología desconocida caracterizado por aumento de presión en cuerpo esofágico, ausencia de ondas peristálticas y un esfínter esofágico inferior (EEI) espástico. Esto condiciona una dilatación progresiva esofágica y con frecuencia disfagia, regurgitaciones y dolor torácico. En la infancia es muy poco frecuente (0.2/100000 niños < 14 años) y requiere alto índice de sospecha. El objetivo del trabajo es describir las características clínicas, epidemiológicas, pruebas diagnósticas y tratamiento recibido por los pacientes diagnosticados de acalasia esofágica en nuestro centro.

**Métodos:** Estudios retrospectivo. Revisión de historias clínicas de los casos diagnosticados de acalasia esofágica entre los años 1999 y 2013.

**Resultados:** Comunicamos 6 casos de acalasia esofágica, 3 niños y 3 niñas. La edad media al diagnóstico fue 9 años y medio (rango: 7-13 años). El 83% tenía antecedentes personales de asma o bronquitis de repetición y dos de ellos antecedentes familiares de alergia. La clínica más frecuente fue: disfagia a sólidos (100%), vómitos o regurgitaciones (66%) y otras menos frecuentes dolor torácico, pirosis, tos y sialorrea nocturna. Tiempo medio de evolución hasta el diagnóstico: 18 meses (rango 3-36 me-

ses). En 3/6 casos el diagnóstico inicial fue erróneo: reflujo gastroesofágico (2) y esofagitis eosinofílica (2). 5/6 presentaron pérdida de peso. Exámenes complementarios: tránsito intestinal superior (TIS) realizado a todos, mostró estenosis distal esofágica y dilatación preestenótica (Figura 1). Endoscopia al 100%: en todos motilidad anormal, restos alimenticios y en 2/6 infiltrados blanquecinos en mucosa de tercio inferior esofágico (infiltrado eosinofílico). Manometría al 100%: ondas terciarias, aumento de presión de cuerpo esofágico y EEI hipertónico. Tratamiento quirúrgico (5/6): miotomía de Heller y técnica antirreflujo parcial (4 laparotomía/1 laparoscopia), un caso se resolvió tras dilatación endoscópica. Dos casos precisaron dilatación esofágica endoscópica tras cirugía por reaparición de disfga.

**Conclusiones:** La acalasia esofágica en la infancia tiene baja incidencia como muestran nuestros datos. Debemos sospecharla ante la presencia de disfga, regurgitaciones y pérdida de peso en el niño. El TIS es muy útil inicialmente, la endoscopia fundamental para descartar otras patologías, pero la manometría es lo que finalmente confirma el diagnóstico. El tratamiento de elección sigue siendo quirúrgico: Miotomía de Heller y funduplicatura parcial de DOR y en caso de recurrencia la dilatación esofágica hidroneumática.

**Figura 1.** Tránsito esofagogástrico: estenosis esofágica distal y gran dilatación preestenótica de cuerpo esofágico.



#### C048

##### Adición de lactosa a una fórmula infantil láctea con caseína altamente hidrolizada: seguridad, tolerancia y efecto sobre la mineralización ósea en alérgicos a proteínas de leche de vaca

M.<sup>a</sup> Carmen Rivero de la Rosa, Zoraima Martínez Martos, Antonio José Domínguez Pérez, Libia Quero Acosta, Federico Argüelles Martín, Mireia Morera Inglés  
Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla; Laboratorios Ordesa, Barcelona

**Introducción y Objetivos:** Los niños con alergia a proteínas de leche de vaca (APLV) precisan alimentación con fórmulas hidrolizadas, exentas de lactosa la mayoría, durante largos periodos, lo que supone un riesgo para el desarrollo óseo. Nuestro objetivo es comprobar seguridad, tolerancia y cuantificar densidad de masa ósea en niños APLV alimentados con fórmula altamente hidrolizada adicionada con lactosa

**Métodos:** Estudio controlado, aleatorizado, prospectivo, doble ciego de 60 lactantes a término entre 0 y 12 meses, con menos de 10 semanas de lactancia materna, sin trastornos del metabolismo calcio-fósforo, con APLV IgE mediada y no IgE mediada, aleatorizados en dos grupos: A (hidrolizado con lactosa) y B (hidrolizado sin lactosa). Seguimiento: 12 meses. Revisamos al inicio, a los 4m, 6m y al año de inclusión: talla, peso, perímetros cefálico y braquial, pliegues cutáneos tricúspital y bicipital, y densidad de masa ósea por ultrasonografía

**Resultados:** Se incluyeron 61 pacientes, 28 mujeres y 33 varones. Distribución: 29 grupo A y 32 grupo B. 23 pacientes presentaban APLV IgE mediada y 38 no IgE mediada (similar por grupos). Abandonos: 18 (6 no acuden a revisiones, 3 rechazan fórmula, 3 diarrea, 4 hematoquecia y 2 tomaron otra fórmula). Número de abandonos igual por grupos (9). De los abandonos, 5 eran IgE positivos y 13 negativos (similar por grupos). De los 43 pacientes finalizados, 11 tienen IgE positiva en última visita (no diferencias por grupos) y no realizaron provocación (4 de ellos inicialmente IgE negativos). De los pacientes IgE mediados que negativizaron IgE, el 100% lo hicieron en visita 2. Prueba de provocación al final del estudio: negativa en 32 pacientes. Todos mantuvieron o mejoraron estatus nutricional sin diferencias entre grupos. No se observó correlación entre tipo de fórmula y abandonos, negativización de IgE, resultado de prueba de provocación o mejoría de parámetros antropométricos. Tipo de alergia (IgE mediada o no) no se asocia con abandonos, resultado de provocación ni mejoría de densidad de masa ósea. Se observó diferencias significativas en mejoría de densidad ósea en pacientes del grupo A respecto al B ( $p < 0,01$ ), si bien una muestra mayor corregiría dispersión y corroboraría este resultado

**Conclusiones:** Según nuestro estudio, la adición de lactosa a la fórmula hidrolizada es segura y bien tolerada en pacientes APLV. Todos mantuvieron adecuado desarrollo antropométrico independientemente de la fórmula utilizada. La adición de lactosa al hidrolizado parece mejorar la densidad mineral ósea, pero serían necesarios más estudios con muestras más amplias que corroboraran este resultado

#### C049

##### Aplicación de los nuevos criterios diagnósticos de enfermedad celíaca en nuestra población infantil

Irene Pilar Fernández Viseras, Francisco Javier Rubio Santiago, Segundo Rodríguez Barrero, Natalia Quirós Espigares, Serafín Rodríguez López, Joaquín Ortiz Tardío  
Hospital de Jerez, Cádiz

**Introducción y Objetivos:** La Enfermedad Celíaca afecta al 1% de la población tanto en niños como en adultos. Es una alteración sistémica de carácter autoinmune desencadenada por el consumo de gluten y prolaminas relacionadas, en individuos con predisposición genética. Desde los criterios establecidos en 1970 para su diagnóstico, hasta los actuales criterios de 2012 propuestos por la ESPGHAN, que basándose en el cumplimiento del triple test (clínica compatible, IgA antitransglutaminasa > de 10 veces el límite superior de la normalidad (LSN), IgA antiendomiso positivo y estudio genético HLA DQ2/DQ8 positivos) evitándose así la biopsia intestinal, se ha producido un cambio sustancial en el enfoque diagnóstico de esta enfermedad. Nuestro objetivo es aplicar los nuevos criterios diagnósticos de la enfermedad celíaca en nuestra población infantil

**Métodos:** Se realiza un estudio retrospectivo desde el 1 de Septiembre de 2012 hasta el 31 de Diciembre del 2013. Se han diagnosticado en total 39 niños con enfermedad celíaca.

**Resultados:** Se han aplicado los nuevos criterios diagnósticos basados en la clínica, IgA antitransglutaminasa, IgA antiendomiso y estudio genético HLA DQ2/DQ8 en 13 niños (33,3% del total). De éstos las manifestaciones clínicas que presentaron al debut fue 100% hiporexia, 84,6% diarrea, 76,9% cambio de carácter, 28,9% pérdida de peso, 100% distensión abdominal, 30,7% vómitos, 38,4% dolor abdominal, 7,6% estreñimiento, 23% hábito malabsortivo, 7,6% alteración esmalte. La IgA sérica fue normal en el 100% de los niños, los IgA antitransglutaminasas > de 10 veces LSN y los IgA antiendomiso positivos aparecieron en el 100%. El 92,3% fue HLADQ2 y el 7,7% HLADQ8. Tras iniciar dieta sin gluten, se observó una mejoría clínica con desaparición completa de la sintomatología en el 100% de los casos, con normalización progresiva de los marcadores serológicos hasta su negativización. De los no biopsiados (26 casos en total), el motivo de indicación de biopsia además de presentar marcadores de enfermedad celíaca positivos fue 53,8% poca expresividad clínica, 23% familiares de primer grado, 3,8% TDAH, 11,53% Diabetes tipo I, 7,6% déficit de IgA.

**Conclusiones:** 1. Al 100% de los niños que aplicamos los nuevos criterios diagnóstico, no realizando biopsia intestinal, tras iniciar dieta sin gluten quedaron asintomáticos clínicamente con negativización de los marcadores serológicos. 2. Destacar que dentro de las manifestaciones clínicas de este grupo de niños la hiporexia y la distensión abdominal lo presentaron el 100%.

## C050

### Cruce de percentiles en los dos primeros años de la vida y riesgo metabólico posterior en pacientes obesos

Ana Portela Liste, M.<sup>a</sup> Elena Ruiz Yepe, Begoña Durán Fernández-Feijoo, Mónica Ruiz Pons, José Ramón Alberto Alonso, Lina Pérez Méndez  
*Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife*

**Introducción y Objetivos:** Una ganancia excesiva de peso en los dos primeros años de vida conlleva un riesgo de obesidad posterior, y su caracterización se refleja en forma de cruce de percentiles. Objetivos: Valorar si los pacientes obesos que han aumentado 2 o más percentiles de peso durante los 2 primeros años de la vida presentan un riesgo metabólico mayor, a edades entre 10-15 años, que los obesos que no han sufrido dicho incremento de peso en los 2 primeros años.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo de pacientes obesos remitidos a la consulta de nutrición hospitalaria. Muestra de RNT de peso adecuado, descartándose los de peso bajo y peso elevado para la edad gestacional. Variables principales independientes: incremento de 2 o más percentiles de peso en los 2 primeros años, antecedentes de obesidad paterna y materna (IMC =30), incremento ponderal de la madre durante el embarazo, duración de lactancia materna (LM), y edad de inicio de la alimentación complementaria. Variables metabólicas: glucemia, insulina, HOMA, ácido úrico, colesterol total, LDL, HDL, triglicéridos, tensión arterial (media de tres medidas). Se definió obesidad en niños > de 2 años: IMC = percentil 97 (Hernández et al. 1988, fundación Orbezo). Estadística: regresión logística y t-student.

**Resultados:** Muestra de 120 obesos (IMC 28,9±3,8; Z-IMC 4,3±1,5) con una media de edad de 10,4±2,3 años (42.5% varones). Un 58% de los pacientes habían subido 2 o más percentiles de peso en los 2 primeros años; IC95% (49%-68%). No existían diferencias con respecto a la presencia de obesidad paterna y materna, ganancia ponderal durante el embarazo, tiempo de LM, ni grado de obesidad entre los grupos de pacientes. Existe una asociación significativa ( $p < 0,006$ ) entre el incremento de 2 o más percentiles de peso en los 2 primeros años de la vida y los niveles de triglicéridos en edades posteriores (113±58 mg/dl frente a 84±46 mg/dl). No encontramos asociación con el resto de las variables metabólicas estudiadas (glucemia, insulina, HOMA, ácido úrico, colesterol total, LDL, HDL, y tensión arterial).

**Conclusiones:** El incremento de 2 o más percentiles de peso durante los 2 primeros años de la vida predice el riesgo de obesidad posterior. Los niveles de triglicéridos son significativamente más altos en los obesos que han experimentado una ganancia excesiva de peso en los 2 primeros años de vida

## C051

### Efecto de la dieta exenta de gluten sobre el crecimiento en los niños con enfermedad celíaca

Beatriz García Jerez, Rafael González de Caldas Marchal, Ramón Cañete Estrada  
*Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba*

**Introducción y Objetivos:** La enfermedad celíaca (EC) es una causa conocida de fallo medro. Tras el diagnóstico, es necesario iniciar una dieta exenta de gluten de forma permanente. El objetivo de este trabajo es conocer cuál es la situación antropométrica de los niños diagnosticada

dos de enfermedad celíaca en nuestro medio y evaluar el efecto que la dieta exenta de gluten tiene sobre el crecimiento de estos pacientes.

**Métodos:** Se recogieron todos los casos de niños con diagnóstico anatomopatológico de EC en un hospital de 3º nivel durante los años 2005-2010, realizándose un estudio retrospectivo en el que se incluyeron únicamente aquellos pacientes que, tras el diagnóstico, completaron 2 años de seguimiento en consultas externas de gastroenterología Infantil. Fueron excluidos los niños que presentaban otras patologías de base que potencialmente podían interferir con el crecimiento o que recibían tratamiento con algún fármaco que afecta al desarrollo estaturoponderal. Asimismo, se excluyeron aquellos pacientes que no realizaron correctamente la dieta. Se registraron los parámetros antropométricos peso y talla en el momento diagnóstico de la enfermedad ( $n=104$ ), a los 6 meses, al año y a los 2 años, expresándolos como valores Z-score (desviación estándar -DS-) según edad y sexo. Posteriormente, se compararon los diferentes valores z-score obtenidos de peso y talla en cada paciente a lo largo de los dos años de seguimiento.

**Resultados:** Los datos registrados muestran que al diagnóstico sólo un 15,7% de los niños se encontraban con una talla patológica para su edad y sexo ( $z\text{-score} < -2$  DS), siendo este porcentaje aún menor para el z-score de peso (12,4%). Inicialmente, la media de z-score de peso fue de  $-0,995 \text{ DS} \pm 0,113$ , encontrándose diferencias estadísticamente significativas con las determinaciones obtenidas a los 6 meses ( $-0,362 \pm 0,124$ ), al año ( $-0,277 \pm 0,125$ ) y a los 2 años ( $-0,187 \pm 0,119$ ). Para la talla, la media de z-score al diagnóstico fue de  $-1,052 \text{ DS} \pm 0,153$ , encontrándose diferencias estadísticamente significativas con los valores obtenidos al año ( $-0,775 \pm 0,126$ ) y a los dos años ( $-0,57 \pm 0,132$ ), así como entre los 6 meses y los 2 años.

**Conclusiones:** En los niños con EC, la dieta exenta de gluten tiene un papel fundamental en el crecimiento. El catch up de peso se produce fundamentalmente durante los primeros 6 meses de tratamiento mientras que la talla se recupera, al menos, a lo largo de los dos primeros años.

## C052

### Efectos de la dieta mediterránea/tradicional en el tratamiento de la inapetencia infantil idiopática

Fernando Calatayud Sáez, Blanca Calatayud Moscoso del Prado, José Gregorio Gallego Fernández-Pacheco, Juan Antonio González Mateos, Eloy Galiano Fernández *Clínica Ciudad Real, Ciudad Real; CS n.º 1, Ciudad Real; CS Ciudad Real, Ciudad Real*

**Introducción y Objetivos:** La inapetencia infantil idiopática constituye el tercer motivo de consulta en pediatría de atención primaria. Afecta sobre todo a niños de 6 meses a 2 años de edad. La respuesta terapéutica a los estimulantes del apetito es un tanto frustrante. ¿Es posible que una alimentación con el modelo tradicional, de baja carga

antigénica, baja en proteínas de origen animal, fácilmente digerible, que promueva una flora intestinal fermentativa, pudiera influir positivamente en el apetito del niño? El objetivo de este estudio fue valorar los efectos de la Dieta Mediterránea/Tradicional (DM/T) en niños con inapetencia infantil.

**Métodos:** Se realizó un estudio prospectivo de comparación antes-después con 33 niñas y 36 niños de una edad comprendida entre 1 y 5 años, que acudieron a la consulta por falta de apetito o deseo de comer razonablemente para su edad durante más de tres meses, excluyendo a aquellos que presentaban inapetencia de causa orgánica. Se utilizó el programa "aprendiendo a comer", diseñado para potenciar la adopción de una DM/T. Se estudiaron variables clínicas y terapéuticas mediante cuestionarios de evaluación, así como diversos parámetros antropométricos.

**Resultados:** Al finalizar el estudio, un 34,78% de los pacientes superó su inapetencia completamente; un 40,57% mejoró considerablemente, siendo su actitud frente a la comida satisfactoria y respetada por el resto de la familia; el 24,63% restante mejoró notablemente en la calidad de los nutrientes y en la autonomía respecto a la familia, pero sus familiares seguían mostrando reticencias ante su falta de apetito. El grado de satisfacción de las familias con el programa fue muy elevado, siendo destacable la mejor disposición de los niños frente a la comida así como la mejoría en el patrón alimentario de las familias. El incremento medio del peso y la talla del año anterior al estudio fue de 1,96 kg y 8,1 cm respectivamente, frente a los 2,21 kg y 8,3 cm al finalizar el estudio. El IMC y la masa grasa descendieron ligeramente, mientras que la masa magra aumentó significativamente, de  $15,69 \pm 8,71$  a  $17,64 \pm 9,24$ . Hubo un aumento en el número de pacientes que consumieron frutas, verduras, legumbres, cereales integrales y frutos secos (tabla I). El valor medio del índice Kidmed evolucionó desde 6 puntos (medio), hasta un valor de 11 (óptimo) al final del mismo.

**Conclusiones:** La adopción de una DM/T puede contribuir de forma relevante a la mejoría de los pacientes diagnosticados de inapetencia infantil idiopática.

**Tabla 1.** Test de KIDMED (Test de valoración de la Dieta mediterránea)

	Al inicio del estudio	A los 4 meses del estudio	Al año de estudio
Toma 1 fruta al día	73	96	99
Toma más de 1 fruta al día	20	66	91
Toma 1 verdura al día	53	92	98
Toma verduras u hortalizas más de una vez al día	18	40	62
Toma pescado fresco con regularidad (2-3v/s)	82	88	91
Acude una vez o más a la semana a un centro de comida rápida	30	4	4
Toma legumbres 1-2 v/s	81	92	95
Toma pasta y arroz semanalmente	79	94	98
Desayuna un cereal o derivado	62	91	92
Toma frutos secos con regularidad	14	33	50
Utiliza aceite de oliva en casa	94	95	100
No desayuna	33	7	2
Desayuna un lácteo	90	91	95
Desayuna bollería industrial	34	5	1
Toma dos yogures o 40 de queso diariamente	82	92	97
Toma cada día dulces y golosinas	43	7	2

## C053

### Estado nutricional previo y evolución de pacientes con parálisis cerebral infantil tratados con gastrostomía

Gloria Sánchez Arias, David Gómez Andrés, Pedro Olivares Arnal, Rosa Lama More, Ana Moráis López  
Hospital Universitario Infantil la Paz, Madrid

**Introducción y Objetivos:** La parálisis cerebral infantil (PCI) puede asociar trastornos en la masticación y deglución

que den lugar a desnutrición. La realización de gastrostomía endoscópica (GEP) en estos pacientes se considera segura, aunque es una técnica relativamente invasiva y costosa y sus resultados no están suficientemente evaluados en nuestro medio. El objetivo del estudio fue describir el estado nutricional de los niños con PCI previo a la realización de GEP, la relación entre las variables antropométricas y analizar la evolución a los 12 meses de seguimiento post-GEP.

**Métodos:** Estudio observacional de los niños con PCI a los que se realizó GEP entre 1998 y 2012. Se analizó el estado nutricional previo y a los 12 meses de la intervención. Variables registradas: nivel de clasificación Gross Motor Function, peso, talla estimada, índice de Waterlow, índice de masa corporal, pliegue tricipital, pliegue subescapular y masa corporal grasa y magra por bioimpedancia. Los resultados se expresaron en términos de mediana y rango. Se analizó la relación entre ellos mediante el coeficiente de Spearman y redes sociales. El efecto del tiempo en los parámetros nutricionales se estudió mediante un modelo lineal general. El valor p se corrigió para comparaciones múltiples. Se recogió la incidencia de complicaciones mayores.

**Resultados:** Se registraron 14 niños con PCI (12 mujeres). El nivel en la clasificación Gross Motor Function fue III en 2 pacientes, IV en 7 pacientes y V en 5 pacientes. En la tabla adjunta se describen los valores previos a la GEP y el coeficiente beta del tiempo junto a su significación para cada parámetro. En general, los pacientes presentaban una desnutrición grave previamente a la GEP. Al año, se encontró una mejora significativa en el peso, en el índice de Waterlow, en el pliegue tricipital y en el pliegue subescapular. Se detectó una fuerte correlación positiva entre masa corporal grasa estimada por bioimpedancia, el índice de masa corporal y el peso. No se registró ningún episodio de complicación mayor.

**Conclusiones:** En este grupo de pacientes, la GEP se asoció a una mejoría de los parámetros nutricionales sin presentar complicaciones mayores, por lo que se mostró como una opción efectiva y segura en el soporte nutricional.

Parámetro nutricional	Unidad	Mediana (rango) pregastrostomía	Coficiente beta para el tiempo (IC95%)	Valor p (significativo si < 0,004)
Peso	Z score	-2,9 (-3,6;-1,3)	0,033 (0,014-0,034)	<b>0,0015</b>
Talla estimada	Z score	-2,3 (-6,5;-0,78)	0,025 (0,001-0,032)	0,0492
Índice de Waterlow (IW)	%	71,9 (46,8;90)	0,035 (0,006-0,043)	0,0225
Índice de masa corporal (IMC)	Z score	-2,7 (-3,9;-0,4)	0,567 (0,306-0,552)	<b>0,0001</b>
Pliegue tricipital (PT)	Z score	-1,4 (-2,5;0,5)	0,065 (0,042-0,058)	<b>&lt;0,0001</b>
Pliegue subescapular	Z score	-1,1 (-2,1;1,3)	0,047 (0,018-0,05)	<b>0,0026</b>
Masa corporal magra (MCM)	% de la normalidad	83,8 (72;97,8)	-0,078 (-0,487-0,22)	0,71
Masa corporal grasa (MCG)	% de la normalidad	75,6 (61;146)	-0,237 (-1,565-0,727)	0,729

**C054****Estudio de la interacción leucocito-endotelio en muestras sanguíneas de niños obesos**

Miguel Marti Masanet, Samuel Orden, Miguel Marti Cabrera, Ángeles Álvarez, Juan Vicente Esplugues Mota, Pilar Codoñer Franch

*Hospital Universitario Dr. Peset, Valencia; Departamento de farmacología and CIBERehd, Facultad de Medicina, Universidad de Valencia, Valencia; Fundación Hospital Universitario Dr. Peset, Valencia*

**Introducción y Objetivos:** La obesidad infantil, y sus alteraciones metabólicas, constituyen un factor de riesgo para el desarrollo precoz de enfermedades cardiovasculares de base aterosclerótica, proceso con una base inflamatoria demostrada en la que uno de los cambios iniciales lo constituyen las alteraciones en la interacción leucocito-endotelio a nivel microvascular. Estudios previos han sugerido en niños obesos un aumento de marcadores inflamatorios vasculares, pero no hay estudios en la edad pediátrica que hayan demostrado inflamación subclínica y el consecuente daño vascular como fase inicial de la aterosclerosis. El objetivo del presente estudio fue demostrar la presencia de fenómenos pro-inflamatorios microvasculares asociados a la obesidad infantil evaluando las alteraciones en la interacción leucocito-endotelio.

**Métodos:** Comparamos un grupo control (normopeso, n=16) y un grupo estudio (n=24), en el que se distinguieron los pacientes pediátricos según grado de sobrepeso/obesidad (índice de masa corporal (IMC) estandarizado por Z-Score), género y presencia de resistencia a insulina (índice HOMA). Estudio experimental en el que se evaluó "in vitro" la interacción entre leucocitos -polimorfonucleares (PMN) y mononucleares (PBMC)- y células endoteliales mediante el sistema de adhesión dinámica en cámara paralela de flujo. Los leucocitos se obtuvieron de sangre periférica de los pacientes y las células endoteliales de venas de cordones umbilicales humanos (HUVEC). En cada ensayo se evaluó dicha interacción estudiando los siguientes parámetros: velocidad de rodamiento ( $\mu\text{m/s}$ ), rodamiento (células/min) y adhesión leucocitaria (células/ $\text{mm}^2$ ). Se analizaron los mismos en condiciones basales y tras estimular las HUVEC con un factor pro-inflamatorio (TNF-alfa, 10 ng/ml, 4h). Los valores se expresaron como Media  $\pm$  EEM (Error Estándar de la Media).

**Resultados:** Los PMN del grupo estudio presentaron un comportamiento global caracterizado por una reducción en la velocidad de rodamiento ( $361.6 \pm 23.23$  vs  $549.1 \pm 39.76$  en controles), y un incremento en el rodamiento ( $117.9 \pm 26.32$  vs  $77.46 \pm 21.06$  en controles) y en la adhesión leucocitaria ( $24.25 \pm 4.24$  vs  $10.56 \pm 2.65$  en controles). Cuando experimentalmente se reprodujo la activación de las HUVEC (TNF-alfa) este efecto se hizo más evidente. Este patrón se mantuvo cuando se analizaron los pacientes en función del género, grado de obesidad y resistencia a insulina. Respecto a los PBMC, las alteraciones fueron menos significativas.

**Conclusiones:** La obesidad infantil y sus alteraciones metabólicas se asocian a una afectación de la interacción leucocito-endotelio. Esto representa la fase inicial de una respuesta inflamatoria subclínica a nivel microvascular, lo cual indica que los niños con estas características estarían predispuestos a un desarrollo precoz de patologías de base aterosclerótica.

**C055****Estudio multicéntrico de prevalencia de esofagitis eosinofílica en los últimos diez años en tres centros hospitalarios**

Zoraima Martínez Martos, M.<sup>a</sup> del Carmen Rivero de la Rosa, Mónica López Campos, M.<sup>a</sup> Ángeles López Sánchez, Ignacio Ros Arnal, Encarnación López Ruzafa *Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla; Hospital Infantil Universitario Miguel Servet, Zaragoza; Complejo Hospitalario Torrecárdenas, Almería*

**Introducción y Objetivos:** La esofagitis eosinofílica (EEO) es una entidad de incidencia creciente y patogenia desconocida frecuentemente asociada a enfermedades atópicas. Objetivo: analizar características de pacientes diagnosticados de esofagitis eosinofílica durante los últimos 10 años en tres hospitales españoles.

**Métodos:** Estudio multi-céntrico, observacional, retrospectivo en tres centros con Unidad de Gastroenterología Pediátrica. Incluimos pacientes diagnosticados de EEO según criterios internacionales entre octubre de 2003 y septiembre de 2013. Analizamos información sobre edad, sexo, tiempo de evolución hasta primera consulta, antecedentes, exámenes complementarios realizados, resultados de endoscopia y biopsia, tipo de tratamiento, duración y recidiva

**Resultados:** Se incluyeron 33 pacientes (72,73% varones). Rango de edad: 3,3 años-14,9 años (media:  $9,6 \pm 3,2$  años sin diferencias entre sexos). El 60% de los pacientes se diagnosticó entre 2009-2013. El tiempo medio entre debut y primera consulta fue 11.5 meses. Los síntomas más frecuentes al debut fueron: disfagia (69,7%), impactación (51,1%) y vómitos (27,3%). El 70% presentaban al menos 2 síntomas. El 84,8% asociaba eosinofilia periférica. El 72,3% presentaba antecedentes de enfermedad atópica (58,4% respiratorios y alimentarios). Se realizaron prick test al 76,8% de los pacientes e IgE específica al 93,6% (positivos para al menos un alérgeno en el 100%). En la endoscopia, el 70% de los pacientes presentaba al menos dos signos sugestivos de EEO (erosiones, edema y traquealización hasta el 51%) y el estudio anatómico-patológico mostró eosinofilia tisular ( $>15$  eosinófilos/campo) en el 95% de las biopsias. Los tratamientos más frecuentemente empleados fueron esteroides tópicos (fluticasona hasta el 72,7%) y/o dieta de exclusión (hasta el 75,8%). Media de duración del tratamiento: 43 semanas. Recidivaron 7 pacientes (rango: 22-96 semanas). No se encontró asociación entre tipo de tratamiento, gravedad de los síntomas y sensibilización alérgica con riesgo de recidiva ( $p > 0,2$ ). El número de síntomas al debut se asoció a mayor gravedad en endoscopia y anatomía patológica ( $p < 0,06$ ).

**Conclusiones:** Nuestros datos muestran aumento de diagnósticos en los últimos 5 años. Los pacientes suelen ser varones preadolescentes con antecedentes atópicos, que debutan con disfagia, vómitos o impactación. La mayoría presenta positividad para pruebas alérgicas así como endoscopia y biopsia compatible. El tratamiento de elección es la dieta de eliminación junto con esteroides tópicos con bajo porcentaje de recaídas a los dos años. No evidenciamos asociación entre gravedad, presencia de antecedentes alérgicos, tipo de tratamiento y recidiva. La gravedad parece asociarse de forma individual con mayor sintomatología inicial.

## C056

### Feeding practices during first year of life: results of a representative sample of portuguese toddlers-the EPACI Portugal 2012

Elisabete Pinto, Margarida Nazareth, Carla Lopes, Pedro Graça, Carla Rego  
*ESB Catholic University of Porto, Portugal; Superior Institute of Public Health of Porto University, Portugal; Faculty of Medicine of Porto University, Portugal; Faculty of Nutrition Science of Porto University, Portuguese; Directorate-General of Health; Faculty of Medicine of Porto University; CCA Hospital CUF Porto, Portugal*

**Introducción y Objetivos:** Facing the actual worldwide obesity epidemic and the evidence of the role of early feeding practices in the development and growth, a special attention has been given to the infant nutrition during the first months of life. This study aim to describe feeding practices during the first year of life in a national representative sample.

**Métodos:** This study was based in the EPACI Portugal 2012, a national cross-sectional study that evaluated 2232 children with 12-36 months of age. Information about diet in the first year of life was collected retrospectively. Trained interviewers, using structured questionnaires, collected all information through face-to-face interviews with the caregivers (mainly mothers). Descriptive statistical analysis was performed with SPSS 20.0 software.

**Resultados:** The prevalence of breastfeeding initiation was 90.8% (95% CI: 90.0; 92.0), without significant differences in different regions. Children whose mothers were more educated (>12 schooling years) and belong to families with higher monthly income (>1000 euros) were more likely to initiate breastfeeding; on the other hand, children whose mothers were obese were less likely to be breastfed. Considering total breastfeeding, 66,1% of children were breastfed at least 4 months, 52,6% at least 6 months and 22,7% maintain breastfeeding at 12 months of age. The median duration of exclusive breastfeeding was 4 months and a highest proportion of exclusive breastfeeding at 6 months was found in the North [25.7% (95% CI: 22.4; 29.2)] and the lowest were found in the Alentejo region [13.8% (95% CI: 7.6; 22.5)]. About half of children initiated complementary feeding at 4 months, 5%

before 4 months and 5% after 6 months of age. The first solid food was the vegetables soup in 52.5% of cases and baby cereals in 43.3%. The median age of the first consumption of vegetables was 5 months; of fresh fruits and meat was 6 months; of yogurt was 7 months; and for fish was 8 months. The consumption of sweets was very low during the first year of life.

**Conclusiones:** In Portuguese children, high proportion of breastfeeding initiation was found, however only half of them maintain breastfeeding at 6 months and only a quarter at 12 months. Some social determinants of breastfeeding maintenance were identified as well as some country asymmetries. Complementary feeding during the first year of life was in consonance with the guidelines proposed by different infant nutrition committees.

## C057

### Hipertransaminasemia asintomática: diagnóstico y evolución

Ana Bergua Martínez, Mónica López Campos, Jesús González Pérez, Irene Gil Hernández, Ignacio Ros Arnal  
*Hospital Infantil Universitario Miguel Servet, Zaragoza*

**Introducción y Objetivos:** La hipertransaminasemia es un hallazgo frecuente en niños asintomáticos. Es un indicador sensible pero poco específico de daño hepático por lo que su hallazgo debe analizarse en el contexto clínico. Nuestro objetivo es estudiar la evolución de la hipertransaminasemia asintomática casual, su diagnóstico y determinar qué valores se relacionan con patología.

**Métodos:** Se han estudiado 70 pacientes asintomáticos remitidos por hipertransaminasemia casual a una Unidad de Gastroenterología Pediátrica en los últimos 6 años. Analizamos los niveles de enzimas hepáticas al diagnóstico, al año del diagnóstico y las etiologías encontradas.

**Resultados:** La media de edad fue de 4,7 años, con un 51,4% menores de 3 años. Los valores medios al ser remitidos fueron; Fosfatasa alcalina 272.63 mU/ml, GGT 28.9 U/L, GOT 217.61 U/L, GPT 191.43 U/L y LDH 371.34 U/L. Al año de evolución las cifras fueron significativamente inferiores; GOT: 69.34 U/L, GPT: 76.18 U/L. El porcentaje de negativización al año del hallazgo fue del 79.4%. El diagnóstico etiológico se realizó en un 32.9% de los casos, presentando estos pacientes al inicio niveles de GPT significativamente mayores que los que no se diagnosticaron. Los pacientes con diagnóstico de enfermedad grave fueron: 2 hepatitis autoinmunes, 2 enfermedad de Wilson y 4 distrofia muscular. Por otro lado se diagnosticaron 4 enfermedades celiacas, 4 esteatosis secundarias a obesidad y 3 pacientes en los que se constató proceso infeccioso. Los pacientes con patología grave presentaron significativamente niveles más elevados de transaminasas al ser remitidos, siendo más de 4 veces el valor de normalidad en un 37,5% de los casos (3,2% en el los pacientes no graves), si bien, en 3 casos fueron menores de dos veces el valor de normalidad. El los pacientes menores de 1 año se llegó al diagnóstico en un 20%, en los mayores de 3 años en el 35.3% de los casos.

**Conclusiones:** La hipertransaminasemia es frecuentemente un hallazgo casual, que en muchos casos no transmite patología, sobre todo en menores de un año. Un porcentaje importante pueden presentar una patología que la justifique, siendo más probable con niveles altos de GPT. Unas cifras por encima de cuatro veces el valor de normalidad orientan hacia patología grave, si bien niveles relativamente bajos no la descartan. Al año de la determinación, la cifra de transaminasas se normalizan en la mayoría de los pacientes con estudio etiológico normal, aunque en algunos casos persiste, lo que obligaría a completar estudio.

#### C058

##### **Infección por *Helicobacter pylori*. Características clínicas, diagnósticas, endoscópicas y respuesta al tratamiento: nuestra experiencia**

Laura Francisco González, Marina Regatero Luna, Marta Illán Ramos, Esther Vaquero Sosa, Andrés Bodas Pinedo

*Hospital Universitario Clínico San Carlos, Madrid*

**Introducción y Objetivos:** *H. pylori* (HP) es una causa frecuente de infección bacteriana crónica, que en nuestro medio afecta a alrededor del 22% de los niños; siendo un motivo de consulta relativamente habitual en Gastroenterología Pediátrica. **Objetivos:** Estudiar las características clínicas y diagnósticas de pacientes con infección por HP así como las diferencias en cuanto a erradicación según el tratamiento realizado: OCA (Omeprazol, Claritromicina y Amoxicilina) u OMA (Omeprazol Metronidazol y Amoxicilina).

**Métodos:** Analizamos 57 pacientes, diagnosticados de infección por HP en los últimos 4 años. De esta muestra se recogieron la edad, las manifestaciones clínicas, el método diagnóstico, el tratamiento recibido, la erradicación postratamiento (comprobado con test del aliento) y el resultado de la endoscopia digestiva. Procesamiento estadístico con SPSS 15.0, considerando significativa una  $p < 0,05$ .

**Resultados:** La edad media de los pacientes fue 10.3 años (DE 3,2) con mediana de 11 (rango intercuartílico 8,5-13) (51% mujeres, 49% varones). El diagnóstico de infección por HP se realizó en un 64,3% con endoscopia, y en un 35.7% con test del aliento. Un 64% presentan epigastralgia, un 19% dolor abdominal periumbilical y un 7% halitosis. El 3,4% de los pacientes estaban asintomáticos en el momento del diagnóstico y un 5,4% presentaban otros síntomas (vómitos, náuseas, pirosis...). El 78% de los pacientes se trataron con OCA durante 10 días, y un 21.4% con OMA el mismo tiempo. De los tratados con OCA se consiguió erradicación en un 43.9% frente a un 83,3% de erradicación en el grupo tratado con OMA, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,016$ ). Entre los pacientes a los que se realizó endoscopia (85% del total) el 77,5% presentaban gastritis crónica, un 14,3% tenían endoscopia normal y un 8,2% duodenopatía erosiva.

**Conclusiones:** La clínica más frecuente en nuestra muestra fue la epigastralgia (coincidiendo con lo descrito en la literatura) seguida del dolor abdominal periumbilical. El diagnóstico se realizó en la mayoría de los casos con endoscopia, método más sensible y específico que además permite visualizar la mucosa gástrica y tomar muestras para biopsia. En la endoscopia se ve que la afectación más frecuente en niños es la gastritis mientras que la patología ulcerosa es poco prevalente en este grupo de edad. En cuanto al tratamiento, la triple terapia con OCA obtuvo peores cifras de erradicación que el tratamiento con OMA, esto puede deberse al aumento de resistencias microbianas frente a Claritromicina, tras el uso frecuente de macrólidos en los últimos años, por lo que ha dejado de ser la terapia de primera elección.

#### C059

##### **Malformaciones congénitas de esófago. Revisión epidemiológica de los últimos diez años**

Miguel Alcaraz Saura, Olga Micol Martínez, Beatriz Gil Peñafiel, David Gil Ortega, M.<sup>a</sup> José Aranda García, María Navalón Rubio

*Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia*

**Introducción y Objetivos:** Las malformaciones congénitas esofágicas más frecuentes son la atresia esofágica (AE), la fístula esofágica (FE) y la estenosis esofágica congénita (EEC). Los avances diagnósticos y terapéuticos han producido una ostensible mejoría en la morbimortalidad de estas entidades en los últimos años. Sin embargo, y pese a presentar una baja incidencia, continúan causando una gran morbilidad en el neonato y el lactante. Nuestro objetivo es describir su asociación a determinadas características epidemiológicas y clínicas así como nuestro comportamiento a nivel terapéutico.

**Métodos:** Realizamos un análisis retrospectivo de los casos de malformaciones esofágicas congénitas diagnosticadas en nuestro centro en los últimos 10 años. Analizamos variables como presencia de polihidramnios, prematuridad, diagnóstico prenatal, peso al nacimiento, clínica y tiempo de presentación, tipo de malformación, así como su asociación entre ellas y con otras anomalías y el tipo de actitud terapéutica entre otras.

**Resultados:** Hallamos un total de 42 pacientes con presentación de malformaciones esofágicas. La AE es la más frecuente (88%), asociando fístula en la mayoría de los casos. El tipo de AE más encontrado es el tipo III, representando el 75% de éstas. Sólo hemos documentado tres casos de estenosis esofágica congénita. La prematuridad estuvo presente en un tercio de los pacientes. Casi la mitad de los casos presentaron anomalías asociadas en otros niveles, destacando las de origen respiratorio, cardiológico y nefrourológico. Destacamos la escasa asociación documentada de polihidramnios en la gestación (38%), característica clásicamente descrita en las entidades a estudio. A pesar de los avances diagnósticos sólo se documentan alrededor de un 15% de casos diagnosticados antes del nacimiento. En cuanto a la actitud terapéu-

tica se optó mayoritariamente por una cirugía precoz de las anomalías.

**Conclusiones:** Las malformaciones esofágicas presentan una gran variabilidad epidemiológica, clínica y evolutiva según la naturaleza de la anomalía y la presencia de malformaciones asociadas. Los hallazgos encontrados en nuestro medio, salvo alguna variable excepcional, no difieren notablemente de los datos descritos en la literatura

## C060

### Nutritional status and growth profile of portuguese toddlers: the EPACI Portugal 2012

Margarida Nazareth, Elisabete Pinto, Carla Lopes, Pedro Graça, Carla Rego

*ESB Catholic University of Porto; Superior Institute of Public Health of Porto University, University.Faculty of Medicine of Porto University, Portuguese; Directorate-General of Health; Faculty of Medicine of Porto University.CCA Hospital CUF Porto, Portugal*

**Introducción y Objetivos:** Background and Aim: Obesity shows a tracking from infancy to adulthood, being the growth pattern during first years of life a strong risk-predictor of later obesity as also cardiometabolic comorbidities. The aim of the present study is to characterize nutritional status and growth in a representative national cohort of children between 0-36 months of age.

**Métodos:** Population and Methods: 2 232 children with 12-36 months of age were studied (1 106 with 12-24months and 1 126 with 24-36 months). Data from birth until evaluation were retrospectively collected from the individual health bulletin. A study protocol were applied which includes parental nutritional status (BMI), weight (g) and length (cm) at birth, 2, 4, 6, 9, 12 months and at evaluation time. BMI Zsc was calculated. WHO were used for reference values. Overweight and obesity were defined as a Zsc BMI greater than 1 and 2 respectively.

**Resultados:** 60.6% of the fathers and 37.9% of the mothers are overweight and almost 13% are obese. The prevalence of prematurity, low-birth-weight and great-for-gestational age was 8.0%, 4.1% and 4.1% respectively. From those born adequate-for-gestational age, the prevalence of overweight double from 6 to 12 months (14.8% to 31.6%). Prevalence of overweight and obesity considering all sample was 31.4% and 6.5% respectively, with no significant differences between 2nd and 3th year of life. The north region showed the greater and the south the lower prevalence (37.2% vs 22.6%). Portuguese children show a length-Zsc below the media during the first 3y of life when the BMI-Zsc increases from birth to 6 months, staying over the media until age 3.

**Conclusiones:** A high prevalence of overweight/obesity was observed in Portuguese parents and toddlers. Even considering the increase in height consequent to the secular growth, Portuguese toddlers stay smaller and are

heavier than the media, considering the WHO criteria. Urgent and effective interventions are needed in order to stop the transgenerational transmission of obesity.

## C061

### Poliposis juvenil: serie de casos

Arantxa Gil Cabañas, M.<sup>a</sup> Teresa Herrero Díez, Beatriz Fernández Caamaño, Eva Martínez-Ojinaga Nodal, Jesús Sarría Oses, Gerardo Prieto Bozano  
*Hospital Universitario Infantil la Paz, Madrid*

**Introducción y Objetivos:** Se considera poliposis juvenil la existencia de más de cinco pólipos hamartomatosos. En algunos casos se trata de trastornos genéticos hereditarios de carácter autosómico dominante, en los que los pólipos son incontables y pueden afectar a todo el tubo digestivo, además de asociar afectación extradigestiva, como el síndrome de Bannayan-Riley-Ruvalcaba. El riesgo de malignización es menor que en los adenomatosos. El objetivo de esta revisión es analizar las características clínicas y evolutivas de una serie de pacientes con poliposis juvenil, asistidos en un único centro a lo largo de 25 años.

**Métodos:** Se revisan las características clínicas, epidemiológicas y genéticas de una serie de pacientes con poliposis juvenil, así como la localización, patología asociada, tratamiento y evolución.

**Resultados:** La serie está constituida por once pacientes (ocho varones y tres mujeres) diagnosticados a una mediana de edad de cuatro años (rango: 6 meses-14 años). No existía familiaridad en ningún caso. Un paciente presentaba una mutación "de novo" en el gen SMAD4 y otro una mutación del gen PTEN. Todos los pacientes presentaban rectorragia, cinco de ellos anemia que requirió transfusión, dos fracaso del desarrollo, dos invaginación intestinal y dos acropaquias. Cinco pacientes expulsaron pólipos autoamputados, tres pacientes presentaban menos de diez pólipos. Solo dos tenían afectación gastroduodenal. Cuatro presentaban adenomatosis focal. Una paciente presentaba una poliposis mixta (juvenil y adenomatosa) y asociaba una fístula arteriovenosa pulmonar. Un paciente con síndrome de Bannayan-Riley-Ruvalcaba asociaba enfermedad celíaca, macrocefalia, hipotonía, retraso psicomotor leve y pápulas hiperpigmentadas en glande. Se realizó polipectomía endoscópica diagnóstica y terapéutica en todos los pacientes. Cinco pacientes requirieron colectomía.

**Conclusiones:** La poliposis juvenil constituye un síndrome polimorfo de expresividad muy variable que, en ocasiones, requiere cirugía agresiva.

## C062

### Prevalencia de malnutrición hospitalaria pediátrica en un hospital de segundo nivel utilizando diferentes criterios antropométricos. Evolución en los últimos tres años

M.<sup>a</sup> del Mar Oña Aguilera, Esperanza Jiménez Nogueira, Encarnación López Ruzafa, Rafael Galera Martínez, M.<sup>a</sup> del Mar Fernández Martínez, Manuel Martín González

*Complejo Hospitalario Torrecárdenas, Almería*

**Introducción y Objetivos:** La prevalencia de malnutrición hospitalaria en pediatría varía entre diferentes estudios debido, en parte, a los diferentes criterios utilizados para definir el estado nutricional de los pacientes. Objetivo: evaluar la prevalencia de malnutrición en pacientes pediátricos hospitalizados utilizando diferentes índices antropométricos. Comparar nuestros resultados con los obtenidos en un estudio previo en 2010.

**Métodos:** Estudio transversal que durante 6 semanas incluyó los pacientes, entre 1 mes y 14 años de edad, ingresados en el área de Pediatría y Cirugía Pediátrica en un hospital de segundo nivel. Los pacientes fueron pesados y tallados al ingreso. Para la clasificación del estado nutricional se utilizaron el índice de Waterlow para el peso (IW), el índice nutricional (IN) y el índice de masa corporal (IMC). Se calculó la puntuación Z para el IMC (z-IMC). Los resultados fueron comparados con los obtenidos en nuestro centro en 2010, en el mismo periodo estacional. Pruebas estadísticas: Test Chi-cuadrado.

**Resultados:** 135 pacientes fueron incluidos, siendo el 49,6% mujeres. El 30,4% de los pacientes eran lactantes, un 31,9% se encontraban entre 1 y 5 años, el 17% tenían entre 5 y 10 años y un 20,7% eran mayores de 10 años. Un 13,5% presentaba alguna patología crónica de base. El motivo de ingreso fue quirúrgico en un 21,8% de los pacientes y se debió a una patología infecciosa en el 42,9%. La prevalencia global de malnutrición moderada/grave fue 6,5% utilizando el IW, 21,8% utilizando el IN y 4% con el z-IMC. Por edades, se observaron dos picos en la prevalencia de malnutrición moderada/grave: en lactantes (IW 9,8%, IN 29,3%, z-IMC 7,3%) y en los mayores de 10 años (IW 11,5%, IN 34,6%, z-IMC 3,8%). La prevalencia de malnutrición fue mayor en los pacientes con patología de base (p 0,002). Al comparar nuestros resultados con los del estudio de 2010, se observó una reducción de la prevalencia global de malnutrición del 8,3% utilizando el IN y 5,2% utilizando el IW.

**Conclusiones:** La prevalencia de malnutrición hospitalaria sigue siendo elevada en nuestro centro, especialmente entre pacientes con patología de base. A pesar de esto, esta prevalencia muestra una tendencia a reducirse en los últimos 3 años.

**C063****Remisión clínica y curación mucosa en la enfermedad inflamatoria intestinal pediátrica con terapia biológica anti-TNF**

Beatriz M.<sup>a</sup> Martín Tejedor, Silvia Luque Pérez, Silvia Gallego Gutiérrez, Víctor Manuel Navas López, Javier Blasco Alonso, Antonio Luis Urda Cardona  
*Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga*

**Introducción y Objetivos:** El desarrollo de fármacos biológicos anti-TNF, infliximab (IFX) y adalimumab (ADA), ha mejorado sustancialmente el tratamiento de los pacientes con Enfermedad Inflamatoria Intestinal (EII), estando

descrita su capacidad de curación mucosa. El objetivo de este estudio es evaluar su eficacia y seguridad en una cohorte de pacientes pediátricos con EII.

**Métodos:** Se realizó análisis prospectivo que incluye pacientes <14 años diagnosticados de EII que se fueran a tratar con anti-TNF. Se evaluaron datos clínicos, analíticos y endoscópicos para cada paciente y documentamos los efectos adversos de estos fármacos. El grado de inflamación mucosa se estimó mediante calprotectina fecal (CF). Los índices de actividad empleados fueron PCDAI para Enfermedad de Crohn (EC) y PUCAI para colitis ulcerosa (CU) y el fenotipo según la clasificación de París.

**Resultados:** Se revisan 28 pacientes (18 varones): 25 con enfermedad de Crohn (EC) y 3 con colitis ulcerosa (CU). Edad media al diagnóstico de 10,53±2,78 años, retraso diagnóstico de 4,0 meses (RIQ 1-8) y tiempo entre diagnóstico e inicio de anti-TNF de 13 meses (RIQ 6-24). Fenotípicamente, 10 pacientes tuvieron afectación extensa (L3+L4 o S4E1), perianal en 13 y retraso del crecimiento en 14. Catorce pacientes fueron tratados con IFX y 21 con ADA (de éstos, 14 eran naïve a biológicos y en dos casos cambiaron de ADA a IFX durante la evolución). Los motivos que condicionaron el cambio de IFX a ADA fueron: falta de respuesta (4), reacción adversa cutánea (2) y negativa de la paciente a ingresar para las infusiones (1). Los dos pacientes que cambiaron de ADA a IFX lo hicieron por falta de respuesta pese a intensificación. La inducción de ADA fue 80/40 (en 4 pacientes fue 160/80), con mantenimiento 40/2 semanas (en uno 40/1sem). La mediana del número de dosis fue 19 (RIQ 8,5-56,5). En la figura 1 se compara valores de PCDAI, PUCAI y CF basales y tras 12 semanas de terapia biológica. Cinco pacientes precisaron tratamiento quirúrgico (1 CU y 4 EC) y 3 presentaron reacciones adversas a IFX. Se constató un linfoma no hepatoesplénico en una paciente tras 4 años en monoterapia con ADA, habiendo recibido previamente tiopurínicos.

**Conclusiones:** Los fármacos biológicos son eficaces para inducir la remisión clínica y mejorar el grado de inflamación mucosa en pacientes con EII. Los beneficios del tratamiento deben ser ponderados con los posibles efectos secundarios. Es habitual tener que intensificar el tratamiento o cambiar de biológico.

		Basal	+ 12 semanas	Significación estadística (p)
<b>PCDAI</b>		27,5 (RIQ 22,5-37,5)	5 (RIQ 0,0-6,8)	<0,0001
<b>PUCAI</b>		52,5 (RIQ 40-65)	35 (RIQ 35-40)	0,002
<b>CF (µg/g)</b>	<b>IFX</b>	448,0 (RIQ 242,9-95)	233 (RIQ 55-562)	0,016
	<b>ADA</b>	749 (RIQ 428-858)	280 (49-708)	<0,0005

## C064

### Revisión clínico epidemiológica de la esofagitis eosinofílica en los últimos 15 años en un centro hospitalario terciario

Ana Partidas Perich, Andrea Cerezo Aguirre, Janire Betolaza Asua, Silvia Devesa Méndez, Helena Lorenzo Garrido, Carlos González Díaz

*Hospital Universitario Basurto, Vizcaya*

**Introducción y Objetivos:** La esofagitis eosinofílica (EoE), es una enfermedad esofágica crónica, cuyo mecanismo fisiopatológico tiene una base inmunoalérgica. Se caracteriza por una disfunción esofágica progresiva que afecta a personas jóvenes con un primer pico en la infancia y con un claro predominio en pacientes atópicos. **OBJETIVO:** Revisar las características clínico-epidemiológicas y de tratamiento de los pacientes diagnosticados de EoE, en un centro hospitalario terciario, en los últimos 15 años.

**Métodos:** Revisión de las historias clínicas de los pacientes diagnosticados de EoE en la consulta de Gastroenterología y Nutrición infantil de nuestro centro recogiendo datos clínico-epidemiológicos y de tratamiento.

**Resultados:** Se diagnosticaron 5 pacientes. De éstos, 3 correspondían a mujeres (60%). La edad media fue de 9,2 años. El promedio de tiempo de evolución de la clínica al diagnóstico fue de 25 meses. El síntoma clínico mayoritariamente referido fue el atragantamiento. Cuatro de los 5 pacientes (80%), presentaban antecedentes de

alergia alimentaria o sensibilización a neuroalergenos: tres (60%), alergia a ácaros y 1 (20%) alergia a epitelio de gato. En el estudio de trofoalergenos, 2 (40%) presentaban APLV y 1 (20%) alergia alimentaria múltiple. Tres de las 5 endoscopias realizadas, resultaron patológicas macroscópicamente y todas ellas presentaron >15 eosinófilos/campo en el estudio histológico. Tres de los 5 pacientes, recibieron tratamiento con corticoide deglutido, durante tiempos variables. En los que presentaron sensibilización a trofoalergenos, se realizó dieta de exclusión. Tres de los 5 pacientes recibieron tratamiento con IBP, 2 de ellos asociados al uso de corticoide deglutido. Los 5 pacientes presentaron mejoría clínica tras el tratamiento, aunque sin apreciarse remisión histológica en la endoscopia de control.

**Conclusiones:** La EoE es una patología de difícil abordaje terapéutico y pronóstico incierto, que precisa de mayor consenso y de seguimiento multidisciplinar. El tratamiento más utilizado en nuestro centro ha sido el corticoide deglutido asociado a IBP. El tiempo que debe mantenerse este tratamiento esta todavía en discusión, ya que a pesar de la mejoría clínica, se ha visto que el daño en la mucosa esofágica puede persistir. Es importante la sospecha de esta entidad, sobre todo ante un paciente escolar con clínica de atragantamiento y antecedentes de atopia y en lactantes con reflujo gastroesofágico que no responde al tratamiento habitual, para realizar un diagnóstico y tratamiento oportunos y así evitar complicaciones a largo plazo.

## JUEVES 5 DE JUNIO, 14:45-17:00 h. SALA ÁMSTERDAM

### ATENCIÓN PRIMARIA

#### C065

##### ¿Influye el consentimiento informado en padres y tutores a la hora de vacunar?

Francisco García Iglesias, Florian Herrmann, Gracia M.<sup>a</sup> García Lara  
*CS Albaycín, Granada; CS Salvador Caballero García, Granada*

**Introducción y Objetivos:** Desde el comienzo de la vacunación generalizada, ha habido defensores y detractores, no solo de la inmunización en general, sino también de algún aspecto relacionado con una vacuna concreta (adyuvantes, asociación con determinadas enfermedades). Con las nuevas tecnologías, la difusión de estos grupos de oposición ha aumentado, pudiendo tener un gran impacto negativo en la cobertura vacunal. En la población sobre la que realizamos el estudio, existe un alto porcentaje de estos grupos y no solo son reticentes a vacunar sino que además demandan mucha información científica al respecto. En los últimos años, la ley exige a los sanitarios el uso de consentimiento informado para cualquier acto médico. El objetivo de nuestro estudio es utilizarlo en el acto vacunal y analizar si influye en la decisión de los padres a la hora de vacunar a sus hijos.

**Métodos:** Elaboramos un consentimiento informado donde se explica, qué es la vacuna, beneficios, efectos secundarios y contraindicaciones. Se entrega en los controles de salud del primer mes de vida y analizamos la actitud de los padres. Además se registran dudas y reticencias. Realizamos estudio transversal en el período de Marzo de 2012 a Febrero de 2013. Analizamos los datos con el paquete estadístico SPSS.

**Resultados:** 1) Hubo 101 nacimientos en el período de observación. Se entrega consentimiento informado a 84. De ellos el 91% estaban correctamente vacunados. De los 17 que no reciben, 16 estaban correctamente vacunados (94%). 2) De los padres que deciden no vacunar, el 53% no cumple el programa de salud infantil de nuestra comunidad autónoma. En cambio los que si vacunan no lo cumplen en un 9%. 3) Las dudas más frecuentes son relacionadas con la seguridad de las vacunas, desconfianza en el sector farmacéutico y sobre la necesidad real de vacunar frente a enfermedades que se consideran erradicadas en el medio occidental o poco frecuentes, preocupándose más por los efectos secundarios de estas.

**Conclusiones:** 1) No existen diferencias significativas a la hora de vacunar y haber recibido consentimiento informado. 2) Si existen diferencias significativas en cuanto a cumplimiento del programa de salud infantil y vacunación. 3) El consentimiento informado no influye negativamente en la decisión de vacunar y los padres que no vacunan en general tampoco cumplen el programa de salud infantil, posiblemente porque utilizan otra medicina alternativa para seguimiento de sus hijos. Esto hace más complicada la intervención individual para conseguir mayor tasa de vacunación; quizás la forma más adecuada sean campañas poblacionales.

#### C066

##### Aspiración de cuerpo extraño en la infancia

Alba Corrales González, Alicia Torralbo Carmona, Joaquín Reyes Andrade, Raquel Plácido Paías, Isabel Delgado Pecellín, Juan Pedro González Valencia  
*Hospital Infantil Universitario Virgen del Rocío, Sevilla*

**Introducción y Objetivos:** La aspiración de cuerpos extraños (ACE) es un accidente común en la infancia. Para su diagnóstico se requiere un alto grado de sospecha y una adecuada historia clínica. Constituye una emergencia médica con alta morbimortalidad, si no se realiza un diagnóstico y una intervención precoces. **OBJETIVOS:** Valorar las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes diagnosticados de ACE, así como los métodos diagnósticos y tratamientos.

**Métodos:** Realizamos un estudio retrospectivo de los últimos seis años de pacientes diagnosticados de ACE. Variables analizadas: edad, sexo, clínica, tiempo de demora de consulta a urgencias, exploración física, hallazgos radiológicos, técnicas diagnósticas, material aspirado y tratamientos.

**Resultados:** Hemos encontrado 57 pacientes. El 85% fueron menores de 5 años. Más frecuente en varones (relación 1,5:1). 60% de los pacientes acudieron a urgencias en las primeras 24 horas tras el episodio del atragantamiento. Los síntomas más frecuentes fueron: crisis de sofocación (100%), tos (100%), disnea (64%), vómitos (27%) y fiebre (37%). La auscultación fue positiva en el 93% de los casos. Los hallazgos radiológicos fueron: atrapamiento aéreo (37,5%) y atelectasias (28,6%). En el 77,2% de los casos el material aspirado fueron frutos secos (principalmente almendra, seguido de pipa, avellana,

cacahuete y pistacho). En todos los casos se realizó broncoscopia rígida (BR) para la extracción del cuerpo extraño con localización y revisión por fibrobroncoscopia en el mismo acto, llevado a cabo por otorrinolaringólogos y neumólogos pediátricos en conjunto. En el 19,4% de los casos se requirió más de una broncoscopia. El material aspirado se localizó en el 49% de los casos en el bronquio principal derecho y en el 38,6% en el bronquio principal izquierdo. El tratamiento médico precisado fue broncodilatadores (86%), corticoterapia sistémica (71,4%) y antibioterapia (82%). 16 pacientes precisaron ingreso en UCI y diez de ellos ventilación mecánica invasiva. En dos casos se realizó lobectomía por mala evolución. En un caso se realizó traqueotomía de urgencia por fallo respiratorio agudo secundario a obstrucción de la vía aérea superior.

**Conclusiones:** Destacamos la importancia de la prevención y educación sanitaria para evitar ACE. Se debe aconsejar a los padres no dar frutos secos a niños menores de 5 años y no dejar en lugares fácilmente accesibles al niño otros objetos pequeños que pueda introducir en la boca. Ante la más mínima sospecha debemos realizar una fibrobroncoscopia, que sigue siendo la técnica diagnóstica de elección.

## C067

### Educación de asmáticos en escuelas y absentismo

Manuel Praena Crespo, Alfonso Murillo Fuentes, Nieves Aquino Llinares, Javier Gálvez González  
*CS la Candelaria, Sevilla; Consejería de Educación Sevilla, Sevilla; Universidad Pablo de Olavide, Sevilla*

**Introducción y Objetivos:** El asma es una enfermedad crónica que repercute negativamente sobre la calidad de vida originando absentismo escolar. Hipotetizamos que una intervención educativa sobre asma en coelgios, podría mejorar el absentismo de estudiantes con asma. **Objetivos:** Valorar las diferencias que origina el asma en el absentismo escolar respecto los que no la padecen. Verificar el efecto de la aplicación de un programa educativo sobre el absentismo escolar en estudiantes de los dos últimos cursos de enseñanza primaria en Andalucía.

**Métodos:** Ensayo clínico aleatorizado controlado simple ciego. Estudiamos 3062 estudiantes de quinto y sexto curso de primaria (1518 mujeres) de los que 304 (137 mujeres) tienen asma, pertenecientes a 96 colegios de Andalucía. 107 Profesores de educación física previamente adiestrados por médicos escolares (n=18) impartieron el programa de intervención educativa en tres sesiones durante los meses de noviembre a diciembre a todo el alumnado. El absentismo escolar de todos los estudiantes fue facilitado mediante datos disociados de los colegios desde la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía. Análisis estadístico: Usamos el test de Chi-cuadrado para variables categóricas y la t de Student o la U de Mann-Whitney para variables continuas según la muestra cumpla criterios de normalidad o no

**Resultados:** Considerando a todos los estudiantes, sólo el 12,2% (37/304) de los asmáticos no faltó ninguna vez a

clase en el curso, frente al 21,6% (597/2758) de sus compañeros sin asma  $p=0.000$ . Los asmáticos faltaron a clase a lo largo de todo el curso una media de 7,57 días ( $\pm 8,63$ ) frente a 5,35 días ( $\pm 5,45$ ) de sus pares no asmáticos  $p=0.000$ . Analizados mes a mes los estudiantes asmáticos faltaron más número de días a clase en los meses de enero ( $p=0,010$ ), febrero ( $p=0,017$ ), marzo ( $p=0,012$ ) y mayo (0,000) que los que no tenían asma. Tras la aplicación del programa educativo Asma Deporte y Salud ©, no hubo diferencias en el número de faltas a clase de los estudiantes asmáticos de los grupos experimental y control a lo largo de los meses del estudio, excepto en el mes de febrero que hubo un mayor número de faltas en los alumnos asmáticos del grupo experimental 2,93 ( $\pm 2,72$ ) frente al grupo control 2,09 ( $\pm 1,42$ ) ( $p=0,039$ )

**Conclusiones:** 1. El asma ocasiona un absentismo escolar mayor en los estudiantes de los dos últimos cursos de primaria comparado con sus pares no asmáticos. 2. Nuestro programa educativo no disminuyó el absentismo escolar en los estudiantes con asma

## C068

### El pediatra de Primaria en la detección precoz de la hipercolesterolemia familiar heterocigota en la población infantil: proyecto DECOPIN

Albert Feliu Rovira, Daiana Ibarretxe Guerediaga, Laura Rosell Belmonte, Inés Porcar Cardona, Joaquín Escribano Subias, Nuria Plana Gil  
*Hospital Universitari Sant Joan de Reus, Tarragona*

**Introducción y Objetivos:** La Hipercolesterolemia Familiar Heterocigota (HFH) es la alteración genética más frecuente con una prevalencia de (1/300-500), está claramente infra diagnosticada y ello comportará graves repercusiones cardiovasculares en el adulto. El cribado es una herramienta fundamental para la prevención y la mayoría de guías lo recomiendan de forma universal durante la infancia. Sin embargo, es difícil, no existen estrategias que optimicen los recursos y no se realiza. Presentamos el proyecto DECOPIN que implica a los pediatras de atención primaria en utilizar el Diagnóstico de Cascada Inversa como herramienta para detectar HFH.

**Métodos:** Las comarcas de Tarragona tienen una población infantil (0-14 años) de 71.186 calculándose que deberían haber 140-230 niños afectados de HFH. Durante el segundo semestre del año 2013 se realizó una campaña informativa entre los pediatras dándoles una tarjeta con criterios de cribado aplicables si hallaban un colesterol total  $> 200$  mg/dl. Debería pedirse entonces un perfil lipídico completo y descartar las causas de hipercolesterolemias secundarias. Se establecieron los siguientes criterios de derivación: Niveles de colesterol LDL  $=135$  mg/dl + uno de los siguientes criterios: Antecedentes de enfermedad cardiovascular precoz en familiar de primer ( $< 65$  años mujer o  $< 55$  años hombre) ó Progenitor con colesterol total  $=300$  mg/dl y/o en tratamiento hipolipemiente ó Progenitor desconocido. A los candidatos se les aplicó un Cribado en Cascada Inversa: estudio genético al progeni-

tor sospechoso y en caso de positividad, estudio genético al niño. Se aplicó también cribado familiar en cascada de los pacientes adultos diagnosticados.

**Resultados:** Tras 6 meses de cribado se estudiaron 61 niños, 36 (59%) fueron positivos a HFH y 25 (41%) no presentaron HFH. Las edades medias de diagnóstico fueron 10.7 y 10,4 respectivamente. La mutación del LDLR fue la causa etiológica, siendo un 35.3% de clase A, un 32.4% de clase B. En un 23% el estudio genético del progenitor fue negativo, sin embargo su diagnóstico fue clínico según los criterios (DLCN). El diagnóstico por cascada inversa aplicado desde primaria obtuvo una positividad del 44.1%. Se diagnosticaron 15-25% de los niños con HFH teóricos de la zona y un total de 10 nuevas familias.

**Conclusiones:** Tras un periodo corto de aplicación, el cribado en cascada inversa en pediatría primaria, ha mostrado una alta eficacia en la detección de casos de HFH que permite un importante ahorro de recursos e iniciar precozmente las recomendaciones dietéticas y fomentar la práctica de ejercicio físico.

## C069

### Estado de nutrición pediátrica en las autonomías A, B y C: baja talla, delgadez, sobrepeso y obesidad

Manuela Sánchez Echenique, Begoña Domínguez Aurrecoechea, José Ignacio Pérez Candás, Josu Delfrade Osinaga, M.<sup>a</sup> Ángeles Ordóñez Alonso  
*Servicio Navarro de Salud, Navarra; Servicio Asturiano de Salud, Asturias; CIBER-Instituto Salud Publica, Navarra*

**Introducción y Objetivos:** Datos nacionales e internacionales muestran un incremento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes; por otro lado, la crisis económica puede incidir en el crecimiento y desarrollo. Este estudio investiga el estado nutricional actual de los menores de quince años de tres autonomías (Asturias, Castilla y León y Navarra) a nivel local y general, identifica los que tienen parámetros alterados, por exceso o defecto y devuelve la información para pediatras y gestores.

**Métodos:** Población diana: Niños menores de 15 años de las autonomías de Asturias, Castilla y León y Navarra. Fuente de datos: Historia clínica informatizada de At. Primaria. Variables: Último peso y talla registrados, fecha de medida, de nacimiento, sexo, y códigos de centro y profesional. Indicadores calculados: Peso/Edad; Talla/Edad; IMC/edad y Peso/Longitud (<5 años). Herramientas de comparación: Estándares de la OMS de 2006 y las referencia OMS para escolares 2007. Cálculos efectuados con el software de la OMS "ANTHRO" y "ANTHRO PLUS" y el R.2.14 Criterios: Delgadez (%IMC<-2DE); sobrepeso (%IMC>+1DE); obesidad (%IMC>+2DE) y obesidad severa (%IMC>+3DE). Nota: >+1DE incluye >+2DE y >+3DE. Baja estatura: Talla/Longitud < -2DE.

**Resultados:** Autonomía\_ Asturias (Ast.): Obtenidos 89.989 registros, el 50,9% varones. Prevalencias de delgadez,

sobrepeso, obesidad y obesidad severa: 1,1%, 33,3%, 10,8% y 1,9%, respectivamente. Talla baja: 1,8%. Autonomía\_ Castilla y León (CyL): 235.105 niños, 101957 menores de 5 años y el 50,9% varones, las prevalencias han sido de 1,6%, 28,9%, 8,7% y 1,3%. Talla Baja: 1,7 Autonomía\_ Navarra (Nav.): 88.534 niños, 39627 menores de 5 años y el 51,2% varones, las prevalencias han sido de 1,3%, 28%, 8,1% y 1,2%. Talla Baja: 1,6%

**Conclusiones:** No se han apreciado datos de desnutrición ni se han detectado bajas tallas mayores de lo estadísticamente esperado. Se evidencia asimismo una gran variabilidad en las cifras de sobrepeso y la obesidad, dentro de las áreas y entre zonas básicas. Las cifras son mayores en la autonomía asturiana. Se ha realizado un mapa con los resultados. En las tres autonomías las tasas son mayores en varones y el problema comienza en el tercer año, teniendo la franja de edad de 5-9 años las peores cifras. Los datos de la historia clínica de At. Primaria, por sus altas coberturas y cercanía, son una fuente de información primordial que ayudará a pediatras y gestores a detectar problemas, valorar tendencias y definir prioridades.

Tabla I. Prevalencia de delgadez, sobrepeso, obesidad y obesidad severa en las autonomías Asturias, Navarra y Castilla y León, global y según tramos de edad.

Grupos de Edad	%IMC < -2DE			%IMC > +1DE			%IMC > +2DE			%IMC > +3DE		
	Ast.	Nav.	CyL	Ast.	Nav.	CyL	Ast.	Nav.	CyL	Ast.	Nav.	CyL
0-14 años	1,1	1,3	1,6	33,3	28	28,9	10,8	8,1	8,7	1,9	1,2	1,3
0-4 años	1,1	1,4	1,2	26,0	21,1	19,8	6,2	4,4	4,2	1,2	0,7	0,8
5-9 años	1	1	1,1	37,3	32,9	35,6	15,1	11,7	13,5	3,7	2,3	2,8
10-14 años	1,3	1,8	1,5	41,9	34,4	36,1	14,5	10,3	10,7	1,4	0,6	0,8

Nota: En los niños < 5 años (60%) la OMS recomienda el término sobrepeso para IMC > +2 DE para evitar que se utilicen frases restrictivas en épocas de crecimiento importante. 31. De Onis J, Lobstein Defining obesity risk: room in the general childhood population: What cut-offs should we use? *International Journal of Pediatric Obesity*. 2010; Early Online, 1-3

## C070

### Experiencia en la implantación de interconsultas no presenciales en Pediatría

Gisela Muñoz García, Itziar Astigarraga Aguirre, Jesús Sánchez Etxaniz, Inés Cabeza Díez, Ángel Villate Carrasco, Pilar Lafuente Mesanza  
*Hospital Universitario de Álava, Vitoria; Hospital Universitario de Cruces, Bilbao; Servicio Vasco de Salud, Vizcaya; Comarca Ezkerraldea-Enkaterri de Osakidetza-Servicio Vasco de Salud, Vizcaya; Comarca Uribe de Osakidetza-Servicio Vasco de Salud, Vizcaya*

**Introducción y Objetivos:** La sanidad camina hacia la total digitalización de la información del paciente e integración de la misma en una historia clínica electrónica única (HCEU). Esto abre perspectivas prometedoras en la interrelación del pediatra de atención primaria (PAP) y el pediatra hospitalario (PH). Se entiende como interconsulta no presencial (ICNP) aquella que el PAP hace al PH sobre un niño/a o adolescente a través de la HCEU, sin que éste tenga que desplazarse hasta el hospital. Los objetivos del trabajo fueron: 1. Analizar el proceso de implantación de la ICNP entre los PH de un hospital terciario y los

PAP del área correspondiente, apoyado en la existencia de una HCEU. 2. Recoger aspectos cualitativos del proceso para plantear áreas de mejora.

**Métodos:** Estudio descriptivo de las ICNP realizadas entre los PH de 8 especialidades pediátricas de un hospital terciario y los 121 PAP del área de salud correspondiente durante los cuatro primeros meses de su implantación. Para recoger las incidencias y valoraciones del proceso se encuestó a los profesionales participantes.

**Resultados:** Se realizaron 88 ICNP. Las especialidades más demandadas fueron alergia 19.3%, neurología 17%, endocrino 17% y digestivo 13.6%. El plazo medio de respuesta fue de 2,4 días. El 21% de las ICNP se referían a niños ya en seguimiento hospitalario y el 79% fueron primeras consultas; de éstas, el 49% requirió consulta presencial posterior (84% con derivación normal y 16% con derivación preferente). 18 PAP y el 75% de los PH que contestaron las ICNP respondieron la encuesta; las incidencias detectadas fueron: retrasos en la contestación, incorrecta asignación informática a la especialidad correspondiente, escasez de datos con insuficiente orientación diagnóstica, y hubo una ICNP que requirió derivación presencial urgente.

**Conclusiones:** La ICNP permite al PAP pedir información sobre el manejo de un niño controlado en el hospital, resolver más ágilmente una derivación o en algunos casos, evitar derivar al poder consultar situaciones clínicas dudosas. El PH puede disminuir la tasa de derivaciones controlables desde atención primaria y agilizar las consultas presenciales al indicarle al PAP los estudios complementarios que convendría adelantar. Detectamos áreas de mejora organizativas y técnicas (respecto al diseño del procedimiento de respuesta y la asignación de pacientes) y de utilización: es necesario optimizar los datos aportados para facilitar las decisiones clínicas y establecer unas bases de seguimiento compartido, para lo cual además de la herramienta de ICNP, precisamos trabajar conjuntamente en la elaboración de documentos consensuados entre ambos niveles asistenciales.

## C071

### Impacto sociosanitario de la gripe en una consulta de Atención Primaria perteneciente a la red centinela

Dánae Cuadrado García, Ernestina Azor Martínez, Luisa Seijas Vázquez, M.<sup>a</sup> José Pérez Ortega, Manuel González-Ripoll Garzón, Antonio Bonillo Perales  
*Complejo Hospitalario Torrecárdenas, Almería*

**Introducción y Objetivos:** La gripe es una causa importante de enfermedad respiratoria aguda en niños. Anualmente produce gran impacto sanitario, social y económico, suponiendo un incremento de demanda asistencial, consumo de recursos farmacéuticos y ocasionando absentismo tanto escolar en niños como laboral en los cuidadores. El objetivo fue analizar el impacto sociosanitario y las características clínico-epidemiológicas de los casos de gripe atendidos en una consulta de pediatría de Atención Primaria (AP) perteneciente a la red centinela.

**Métodos:** Estudio descriptivo prospectivo incluyendo los pacientes atendidos durante la temporada 2012-13 en Consulta de pediatría AP con diagnóstico clínico de gripe. Se encuestó a las familias sobre características clínicas, epidemiológicas y uso de recursos asociado.

**Resultados:** Se diagnosticaron 84 casos de gripe, 52 índices y 32 secundarios. De los casos índice, >90% fueron pacientes pediátricos, con edad media de  $7\pm 3,1$  años. De los casos pediátricos, el 12% había recibido vacuna antigripal; el factor de riesgo más frecuente fue el asma en un 7,5%; los síntomas, el malestar general (95%), tos (90%), cefalea (79%); duración media del proceso febril,  $5,2\pm 1,85$  días; 7 casos presentaron complicaciones (3 Miositis, 3 Otitis medias, 1 Infección respiratoria de vías bajas) y uno requirió ingreso hospitalario. Se realizó análisis microbiológico (PCR) en 21: 72% gripe B, 10% gripe A y 18% negativos. La media de consultas por paciente en AP y urgencias fue  $1,6\pm 0,76$  y  $0,4\pm 0,67$  respectivamente. Se realizaron pruebas complementarias en 15 casos (10 hemogramas, 11 bioquímicas, 9 radiografías tórax, 4 tiras reactivas orina). Todos los casos recibieron tratamiento antitérmico/analgésico (51% usó 2º antitérmico), 22% antibiótico (27% amoxicilina, 40% amoxicilina-clavulánico, 33% claritromicina) y 10,5% antitusivo/mucolítico. El coste sanitario estimado en esta consulta (1160 niños asignados) fue 6147,70 euros; oscilando entre 17,84 y 2373,21 euros/proceso (media  $59,42\pm 48,48$  euros/proceso) (farmacéutico 487,61 euros, atención médica 3222,72 euros, pruebas complementarias 270,79 euros, ingreso 2166,58 euros). Media de  $1,61\pm 0,89$  casos por unidad familiar. El absentismo escolar medio fue  $3,5\pm 2$  días y el laboral ocasionado por cuidado o contagio,  $0,33\pm 0,32$  días/unidad familiar.

**Conclusiones:** En la temporada 2012-13 se registró en España circulación mayoritaria del virus influenza B. En el entorno familiar los menores son responsables de la transmisión de la infección en la mayoría de los casos. La duración del cuadro y el cortejo sintomático deben ser advertidos para evitar reconsultas innecesarias. Necesidad de estudios que valoren el impacto en salud pública que conlleva la gripe en edad pediátrica.

## C072

### Intervención en sobrepeso infantil por medio de entrevista motivacional

Pedro Gorrotxategi Gorrotxategi, Leire Leizaola Olarreaga, Asunción Totoricaguena Imaz, M.<sup>a</sup> José Caballero Barrigon, Beatriz Aguirre Sorondo, Carmen Solorzano Sánchez  
*CS de Pasaia San Pedro, Gipuzkoa; CS Intxaurrenondo, Gipuzkoa; CS Amara Berri, Gipuzkoa*

**Introducción y Objetivos:** La efectividad de las intervenciones desarrolladas desde atención primaria para abordar la obesidad infantil son, generalmente, pesimistas. La aplicación de la técnica de la entrevista motivacional en atención primaria puede constituir una estrategia eficaz para este relevante problema. El objetivo del presente estudio es valorar, la eficacia de un programa de interven-

ción basado en la entrevista motivacional para promover la alimentación saludable, la actividad física, la disminución del IMC y del índice cintura/talla en niños con sobrepeso en atención primaria.

**Métodos:** Estudio de intervención sin grupo control de niños de entre 5,5 y 7,5 con sobrepeso, pertenecientes a cinco consultas de pediatría de atención primaria de distintos centros de salud. Los profesionales médicos y de enfermería participantes, desarrollan un programa 3 sesiones mensuales inicialmente y a continuación tres trimestrales con los niños participantes y sus padres, basado en la técnica de la entrevista motivacional. Se realiza una evaluación intermedia a los 3 meses de inicio y otra final al año de seguimiento. Se valoran los resultados mediante la encuesta alimentaria KIDMED y la encuesta de actividad física Krece-Plus, el IMC y la relación cintura/talla antes y después de la intervención. También se realiza una encuesta de satisfacción. Se comparan los valores de interés entre los momentos basal-3meses y 3 meses-12meses. Dichas comparaciones se ha realizado con el test de Mc Nemar para las variables categóricas o con la prueba de t-test de Student para datos emparejados para las variables continuas.

**Resultados:** Se ha realizado la intervención en 67 niños, de los cuales 6 dejaron el proyecto en los 3 primeros meses y 8 en los 9 siguientes. Finalizan el programa 53 niños (80%). 57% Hombres y 43% mujeres. Entre el momento basal y final del seguimiento la alimentación adecuada (Kidmed =8 puntos) incrementó de 43% a 69%. Al igual manera, la actividad física (krece-plus>6) incrementa de 52%-72%. Finalmente los datos antropométricos [z-score IMC +2,27(inicial), +1,85(3 meses), +1,45 (12 meses)] y reducción de la relación cintura/talla, son satisfactorios. La mejoría significativa en los 3 primeros meses, se mantiene posteriormente como se puede ver en la tabla 1.

**Conclusiones:** La intervención realizada por medio de entrevista motivacional ha conseguido realizar cambios en la nutrición y ejercicio físico, con mejora significativa de los parámetros antropométricos: disminución del IMC y de la relación cintura/talla a los 3 meses que en el seguimiento hasta un año se mantienen.

PARÁMETRO	INICIAL (n=67)	3 MESES (n=61)	12 MESES (n=53)	p-valor 0-3 meses	p-valor 3-12 meses
Alimentación adecuada KIDMED >8	43%	66%	69%	0,002	0,593
Come rápido	62%	51%	49%	0,020	0,593
Picotea	43%	20%	17%	<0,001	0,617
Repite platos	46%	21%	23%	<0,001	0,808
Ejercicio físico adecuado. Krece- plus>6	52%	72%	72%	0,001	1.000
IMC; media (DE)	21,1(1,4)	20,7(1,3)	20,6 (1,3)	<0,001	0,306
Relación cintura/ talla<0,5	21%	47%	49%	<0,001	0,655
Z score IMC	2,27	1,85	1,45	-----	-----

## C072

### Prescripción "off-Label" de antiasmáticos en Atención Primaria

Irene Casares Alonso, Alfredo Cano Garcinuño, Alfredo Blanco Quirós, Isabel Pérez García  
CS Venta de Baños, Palencia; CS Villamuriel de Cerrato, Palencia; Facultad de Medicina de Valladolid, Valladolid; CS Jardinillos, Palencia

**Introducción y Objetivos:** Se denomina prescripción "off-label" a la realizada fuera de las condiciones de autorización de un medicamento, bien sea por la indicación, la edad, la dosis, la vía de administración o la forma farmacéutica utilizada. Se han comunicado cifras globales de prescripción "off-label" en Atención Primaria de hasta el 50% en España y de hasta el 29% en otros países. El objetivo de la investigación ha sido conocer la intensidad de este tipo de prescripción en Atención Primaria en el caso de los antiasmáticos, estudiando un período reciente, en una Comunidad Autónoma.

**Métodos:** Se analizaron las prescripciones correspondientes al subgrupo terapéutico R03 (medicamentos para enfermedades obstructivas respiratorias) realizadas a menores de 14 años en un Sistema Público de Salud autonómico entre 2005-2010. Los datos de consumo farmacéutico proceden del Sistema de Información de Farmacia y corresponden a recetas de Atención Primaria dispensadas en farmacias. La información sobre la prescripción "off-label" se presenta en número de envases consumidos de los diferentes antiasmáticos a dosis y/o edades no recomendadas en su ficha técnica. Además para los corticoides inhalados monofármaco (CI) y para los corticoides asociados (CI-BAL) se ha considerado como dosis "off-label" las superiores a 800 µg/día para budesonida y beclometasona inhaladas y > ó igual a 500 µg/día para fluticasona.

**Resultados:** Se realizaron 394.876 prescripciones de antiasmáticos a una población de 1.580.229 personas-año.

Los menores de 4 años fueron los que más antiasmáticos recibieron. La máxima prescripción de broncodilatadores ocurrió en menores de 2 años (la utilización de salbutamol oral en este tramo de edad fue la más alta) y la máxima de montelukast y de CI al año de edad. El 9,2% de los envases de la terapia de mantenimiento se prescribió off-label: a edades no autorizadas el 12% de envases de montelukast y el 14,8% de CI-BAL (en su mayoría salmeterol asociado). A dosis muy elevadas el 8% de los envases de montelukast, el 5% de envases de CI (todos de fluticasona y en niños > de 5 años) y el 13% de CI-BAL (todos de fluticasona y en > 4 años).

**Conclusiones:** El estudio muestra un uso importante de antiasmáticos a edades muy tempranas en las que es difícil hacer un diagnóstico de asma y donde probablemente se hayan utilizado para tratar sibilancias respiratorias recidivantes postinfecciosas. Además casi un 10% de la terapia de mantenimiento se ha utilizado a dosis o edades, no autorizadas.

## C073

### Propuesta de programa de rotaciones necesarias para la formación en Pediatría de Atención Primaria

Carmen Villaizán Pérez, Juana M.<sup>a</sup> Ledesma Albarrán, Miguel Ángel Fernández-Cuesta Valcarce, Begoña Domínguez Aurrecoechea, Grupo Docencia MIR AEPap *CS Sonseca, Toledo; CS Delicias, Málaga; CS Juan de la Cierva, Madrid; CS Otero, Oviedo; AEPap, Toledo-Madrid*

**Introducción y Objetivos:** La subespecialidad de pediatría de atención primaria (PAP) aún no ha sido reconocida por la Comisión Nacional de la Especialidad, sin embargo es una opción que el MIR de pediatría (MIR-Ped) puede elegir en su formación. Aún no está establecido el contenido formativo que debería desarrollarse en la subespecialidad de PAP. El grupo docencia MIR de la AEPap consciente de esta necesidad propone la elaboración de un programa piloto de las rotaciones necesarias para la formación en PAP.

**Métodos:** Análisis de la formación recibida por los residentes de pediatría, que eligieron la subespecialidad de PAP, en su último año de residencia. Valoración de las necesidades formativas detectadas en los MIR-Ped durante su rotación por AP mediante el recurso: Guía abreviada (GA) para la rotación del residente de pediatría.

**Resultados:** Los MIR-Ped consideran indispensable para la práctica de la PAP la formación en rehabilitación, traumatología, oftalmología, dermatología, cirugía infantil, salud mental, atención temprana y odontología. Todas estas áreas son consideradas "no abordadas" en la formación recibida en el hospital. Consideran necesaria la rotación obligatoria de 3 meses, preferiblemente durante el periodo de R1-R2, la vinculación durante el último año a AP y 1 mes de refuerzo en áreas con formación insuficiente. Las áreas en las que los residentes reconocían llegar con menores competencias, datos obtenidos a través del cuestionario de la GA, eran: áreas esenciales como la co-

municación asistencial, relación médico paciente y la gestión de la atención. En las áreas de atención a la población infantil: prevención y promoción de la salud, supervisión del desarrollo psicomotor y afectivo, detección de signos de riesgo de maltrato o riesgo social, traumatología, oftalmología, dermatología y salud mental. En las áreas relacionadas con la familia y la comunidad los aspectos relacionados con la educación para la salud.

**Conclusiones:** Tras el análisis de las necesidades detectadas en la GA y la valoración realizada por los Mir-Ped tras su formación en PAP, la propuesta del grupo docencia MIR de la AEPap es (Tabla 1): Existen además otras necesidades formativas detectadas en función de las rotaciones establecidas por las diferentes Unidades Docentes: hematología, radiología, alergia, y reumatología. El diseño del programa es flexible y permite ampliar los tiempos de diferentes rotaciones dependiendo de la organización de cada Unidad Docente

Tabla 1

Traumatología y Rehabilitación	1 mes
Dermatología	1 mes
Cirugía pediátrica (incluyendo manejo de técnicas en cirugía menor) y odontología	1 mes
Salud Mental y Atención temprana	1 mes
Oftalmología y ORL	1 mes
Atención Primaria (Independientemente de la rotación realizada de R1-R2 de 3 meses)	1 mes

## C074

### Repercusión antropométrica y nutricional en niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad en tratamiento con metilfenidato. Estudio de seguimiento durante dos años

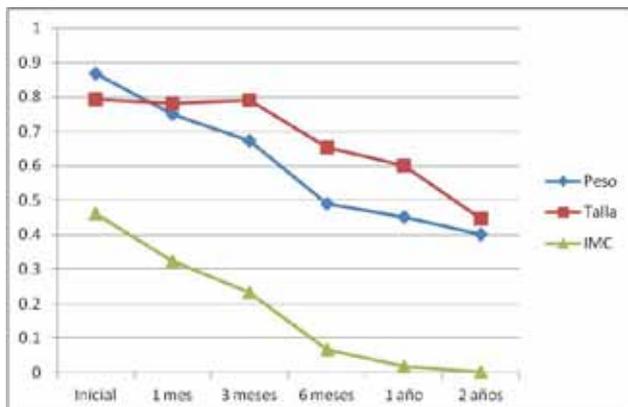
Carmen Paola García Blanes, Paula Rodríguez-Cantón Pascual, M.<sup>a</sup> del Carmen Millán Olmo *Hospital General Universitario, Valencia; Valencia Atención Primaria Consultorio Auxiliar Juan Llorens Departamento 9; Hospital General Universitario, Valencia*

**Introducción y Objetivos:** El tratamiento farmacológico con Metilfenidato (MTF) en los niños con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es el más utilizado en nuestro medio. El estudio evalúa los posibles cambios antropométricos y nutricionales en los niños TDAH en tratamiento con MTF en un periodo de seguimiento de 2 años.

**Métodos:** Estudio retrospectivo descriptivo y analítico realizado en un Centro de Salud de Atención Primaria entre Abril 2009 y Diciembre 2013. Se revisan las historias clínicas de 142 niños con TDAH en tratamiento con MTF durante 24 meses. Se recogen datos antropométricos (peso, talla) al inicio del tratamiento y tras 1, 3, 6, 12 y 24 meses de seguimiento. Se calculó el índice de masa corporal (IMC) y el índice nutricional según la fórmula de Shukla en cada uno de los registros.

**Resultados:** Se analizaron un total de 142 niños, con una edad media de 9.5 años (SD +/- 2.6), con predominio del sexo masculino (74.6%) y subtipo combinado (69.7%). El valor Z-score de peso, talla e IMC fue disminuyendo progresivamente tras el inicio del tratamiento, observando valores significativamente inferiores ( $p < 0.05$ ) en la talla a los 2 años y en el peso e IMC a partir de los 6 meses manteniéndose hasta los 2 años. El 10,5% de los niños al diagnóstico presentaron un estado nutricional deficiente (leve 2.1%, moderada 2.8% o grave 5.6%) incrementándose progresivamente a lo largo del seguimiento, siendo estadísticamente significativo ( $p < 0.05$ ) a partir de los 6 meses, llegando a los 2 años con 26.5% de pacientes desnutridos (leve 4.1%, moderada 11.2% o grave 11.2%). Se observó una disminución del porcentaje de niños obesos al diagnóstico (14.8%) que fue estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ) al año de tratamiento (7.1%).

**Conclusiones:** Los valores antropométricos Z-score peso, talla e IMC disminuyen en los niños TDAH en tratamiento con MTF. El índice de malnutrición sufre un aumento progresivo y continuo durante el tratamiento, siendo 2.5 veces mayor a los 2 años. La nutrición debe ser un punto fundamental a reforzar en los pacientes que inician tratamiento con MTF por TDAH, dada la influencia negativa del tratamiento en nuestros pacientes..



### C075

#### Repercusión de la actual política dental autonómica sobre la prevalencia de caries infantil en nuestra zona básica de salud

Jorge Contreras López, Fátima Violadé Guerrero, Ángel Rodríguez-Armijo Sánchez, Cristóbal Coronel Rodríguez, Ana Chávez Barco, Manuel Begara de la Fuente  
*Hospital Infantil Universitario Virgen del Rocío, Sevilla; CS Amante Laffón, Sevilla*

**Introducción y Objetivos:** La salud bucodental infantil es un importante marcador de bienestar en los países desarrollados. Es necesaria una adecuada política de promoción de salud oral infantil y cobertura poblacional, hasta el punto de que el propio odontólogo acuda al colegio con el fin de asegurarla. Es objetivo primordial llevar a cabo un registro de la prevalencia de caries infantil y su evolución en el tiempo para justificar lo adecuado o inadecuado de las políticas sanitarias autonómicas y valorar posibles cambios en caso necesario

**Métodos:** En nuestro estudio se registra la prevalencia de caries en dentición definitiva de 2.826 escolares de 6 años de edad matriculados en 14 colegios de nuestra Zona Básica de Salud durante los últimos 4 cursos lectivos.

**Resultados:** Se revisaron 2781 escolares por el Odontólogo de Atención Primaria, lo que supone el 98,4% de los niños matriculados. Sólo 45 no asistieron a clase el día de la revisión, lo que también demuestra el bajo grado de absentismo escolar en la zona estudiada. La prevalencia de caries es del 10,93%, por debajo de los datos provinciales (13.2%) y autonómicos (16.4%). Existe un mayor porcentaje de varones de 6 años con caries en dentición permanente en comparación con el otro sexo, siendo la afectación del 5,83% y 5,11% respectivamente. Asimismo se evidencia una tendencia al descenso de afectados en el transcurso del tiempo.

**Conclusiones:** Hemos obtenido datos suficientes para poder afirmar que la evolución en el tiempo, desde 2009 hasta 2013, de la prevalencia de caries en este grupo de la población estudiada está disminuyendo, gracias en gran medida a la puesta en marcha del Programa de Asistencia Dental Infantil. La zona estudiada corresponde a un nivel socioeconómico medio-alto, lo que presupone un menor número de afectados. Es una realidad la insuficiente asistencia al dentista de cabecera por parte de este grupo etario, sobre todo en las clases sociales más desfavorecidas. De ahí la necesidad de reforzar la vinculación que se llevaría a cabo con la visita de los odontólogos a los colegios.

### C076

#### Situación del pediatra de Área en España

Pedro Gorrotxategi Gorrotxategi, Teresa Valls Durán, M.ª Dolores Sánchez Díaz, Merche Garrido, Carmen García Rebollar, Begoña Domínguez Aurrecoechea  
*CS de Pasaia San Pedro, Gipuzkoa; CS Pontevedra, Pontevedra; CS Valladolid, Valladolid; CS Madrid, Madrid; CS Oviedo, Asturias*

**Introducción y Objetivos:** La figura del pediatra de área (PA) se creó en una resolución de 1998 para atender a dos o más zonas básicas de salud que no tenían número de niños suficiente, con la función de asistencia programada, siendo responsable de la historia clínica del paciente, junto con el médico general del niño, que era el encargado de la atención urgente. Es una figura excepcional ya que la que está prevista en el ordenamiento sanitario para la atención infantil es la de pediatra de atención primaria (PAP). Requisitos indispensables son un número insuficiente de tarjetas sanitarias (TIS) para la creación de una plaza de PAP o atención en más de un centro de salud. El objetivo del presente trabajo es analizar la utilización que se está haciendo de dicha figura, para lo que se ha realizado una recogida de datos con la finalidad de conocer la situación actual del pediatra de área en España y aportar propuestas de mejora

**Métodos:** Encuesta en cada comunidad autónoma, para ver la magnitud del problema. Comparar nuestros resultados con los del Sistema de Información de Atención Primaria del Ministerio de Sanidad Solicitud de propuestas para mejorar la atención sanitaria con este tipo de relación asistencial, a los profesionales afectados.

**Resultados:** Existen PA en el 47% de las comunidades autónomas. La mayoría de los PA realizan labores de PAP excediéndose de su cometido teórico. En las comunidades con PA, su porcentaje varía entre <1 y el 30% según las diferentes comunidades autónomas, siendo máximo en La Rioja y Castilla y León. En Galicia y Castilla y León nuestros datos son más elevados que los del Ministerio. Los datos por autonomía se encuentran en la tabla 1. Las

propuestas de mejora que se han planteado son: Si el número de TIS es mayor de 800, creación de plaza de EAP. Si la distancia entre los diferentes centros asistenciales es pequeña (<20Km) centralizar las consultas en aquellos puntos con mayor cupo asignado y/o con mayor dotación material y dotación de personal de enfermería específico para pediatría. Si la distancia es mayor de 20Km, mantener puntos diferenciados de atención priorizando siempre las consultas en los diferentes puntos, en días distintos, a fin de evitar los desplazamientos durante la jornada laboral.

**Conclusiones:** Existe un uso excesivo de la figura del PA. El PAP debería ser la única figura que proporcionara atención directa a todos los niños.

AUTONOMÍA	PEDIATRAS ÁREA (PA) Datos del Estudio	PEDIATRAS ÁREA (PA) Datos del Ministerio	FUNCIONES
Andalucía	0	0	
Aragón	0	0	Existen pediatras que van a dos centros de salud pero con tarjetas asignadas.
Asturias	10%. n=13	9%	PA en zonas urbanas: pasan consultas en varios centros. No se les paga TIS.
Baleares	No	0	
Canarias	No	0	
Cantabria	17,7% n=14	16,5%	Funciones de atención primaria pero el PA puede ser cambiado de una a otra zona básica de salud.
Castilla la mancha	Según las áreas de salud. 4% n=12	4%	En Toledo se han suprimido. En Ciudad Real se están creando. En Cuenca no hay. En Guadalajara hay dos.
Castilla león	30% n=80	26%	Excesivo número de plazas de pediatra de área que no se corresponde a la población
Cataluña	No	0	
Galicia	17,3 n=58	4%	Desplazamientos de hasta 50 km.
Extremadura	Pediatras de EAP y de área.12% n=15	11%	Pediatras de área realizan programa de salud, como pediatra consultor, sin tener asignadas las TIS.
La Rioja	Desde hace 5 años. 35% n=15	35%	Similares a las del equipo. En ocasiones consultas en dos centros de salud.
Madrid	0,4% n=4	0,3%	
Murcia	0	0	
Navarra	0	0	
País Vasco	0	0	
Valencia	0	0	
<b>TOTAL</b>	<b>3,3% (n=211)</b>	<b>2,5% (n=158)</b>	Total pediatras en Atención Primaria 6411

## JUEVES 5 DE JUNIO, 16:00-17:30 h. SALA LONDRES

### NEONATOLOGÍA

#### C077

#### **Análisis de la utilidad del CRIB II (Clinical Risk Index for babies), SNAP II (score for neonatal acute physiology) y SNAPPE II como predictores de muerte hospitalaria en neonatos de bajo peso al nacer**

Manuel Muñoz García, M.<sup>a</sup> del Carmen Martínez Padilla, Leticia Millán Miralles, Carmen Santiago Gutiérrez, Jesús de la Cruz Moreno

*Complejo Hospitalario de Jaén, Jaén*

**Introducción y Objetivos:** Actualmente existe un aumento de la tasa de prematuridad, no solo por la incidencia sino también por los cambios en la práctica asistencial, que ha permitido la supervivencia de neonatos cada vez más inmaduros. La utilización de indicadores de riesgo es una herramienta sencilla y fácil de aplicar en las unidades neonatales. El objetivo de nuestro estudio fue evaluar la utilidad de los scores CRIB II, SNAP y SNAPPE II para predecir la mortalidad hospitalaria en recién nacidos pre-terminos con bajo peso al nacer.

**Métodos:** se realizó un estudio de cohortes retrospectivo de 81 pretérminos nacidos en nuestro centro con bajo peso al nacer y =32 semanas de gestación. Se registraron datos de morbimortalidad y se analizó el CRIB II, SNAP y SNAPPE II. Se evaluó el valor discriminativo mediante el cálculo de la curva ROC. Los datos son expresados en función de la edad gestacional (EG), <28 o entre 28-32 semanas y peso al nacer definido como: extremadamente bajo <1000g, muy bajo 1001-1500g y bajo peso 1501-2000g.

**Resultados:** La mortalidad global fue del 17,3%. La puntuación media CRIB II, SNAP II y SNAPPE II fue mayor para los preterminos fallecidos frente a aquellos que sobrevivieron (13,7±4,1 vs . 5,8±3,2, p<0,001; 33,8±16 vs . 12±10, p<0,001 y 52,7±15,9 vs . 15,9±13, p< 0,001 respectivamente). En el análisis de la capacidad discriminativa a través de la curva ROC, el score CRIB II mostró una área bajo la curva de 0,925 (IC del 95% 0,859-0,991), p<0,001. Un punto de corte de 8,5 presento una sensibilidad del 92,9% y una especificidad de 80,6% para predecir la mortalidad. El score SNAP II presentó una área bajo la curva de 0,863 (IC del 95% 0,758-0,968) p<0,001 y un punto de corte de 20,5 presento una sensibilidad del 78,6% y una especificidad del 83,6%. El score SNAPPE II mostró una área bajo la curva de 0,925 (IC del 95% 0,859-0,991), p<0001. Un punto

de corte de 25,5 presento una sensibilidad del 85,7% y una especificidad del 82,1%. La correlación fue mayor para CRIB II y SNAPPE II, con r = 0,766, p=0,001 que para SNAP II y CRIB II, con r=0,553.

**Conclusiones:** La utilización de los scores SNAP II, SNAPPE II y CRIB II presenta una alta capacidad para predecir la mortalidad hospitalaria neonatal, siendo la correlación entre CRIB II y SNAPPE II alta, posiblemente porque ambos scores utilizan en sus variables el peso al nacer.

#### C078

#### **Disminución de la infección nosocomial en una unidad de cuidados intensivos neonatales de nivel IIIC**

Miguel Ángel Lendínez Ramírez, María González López, Celia Gómez Robles, M.<sup>a</sup> Adela Rodríguez Vives, Enrique Salguero García

*Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga*

**Introducción y Objetivos:** La disminución de las sepsis de origen nosocomial (SN) supone uno de los grandes retos actuales dentro de las unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN). El objetivo es valorar la eficacia de las medidas tomadas para disminuir las SN en nuestra UCIN de nivel IIIC

**Métodos:** Estudio prospectivo basado en un sistema propio de recogida de información de pacientes con SN confirmada (SNC) mediante hemocultivo durante los años 2011-2013, en UCIN. Comparar la incidencia de SNC antes (2011-2012) y después de establecer una política de mejora para disminuir las mismas (2013).

**Resultados:** Durante los años 2011-2012, la incidencia de episodios de SNC por cada 100 ingresos en UCIN fue de 71,9% y 61,3% respectivamente, con una densidad de incidencia por cada 1000 días de estancias en UCIN de 40,7 y 29,2. Tras establecer una política de mejora basada en medidas como son el uso de protocolos diagnósticos que permitieron disminuir la utilización de antibióticos y un uso juicioso de los mismos, un sistema propio de recogida de información de pacientes en los que se inicia antibioterapia empírica para su control y seguimiento, el concienciamiento del personal de que "las SN pueden y deben evitarse" mediante sesiones conjuntas, la formación del personal y estandarización de las medias de prevención de las infecciones relacionadas con catéteres durante el proceso de inserción/mantenimiento/retirada,

etc, la incidencia durante el año 2013 disminuyó a 21,3% con una densidad de incidencia de 18,9 por mil días de estancias en UCIN (grafico 1). La etiología de la SNC durante estos años se ha modificado con una disminución significativa de las SNC por gérmenes gram negativos, desaparición de las SNC por candidas y aumento de las SNC por grampositivos a expensas de estafilococo epidermidis (tabla 1).

**Conclusiones:** Tal como demuestra la literatura las políticas de mejora para el control de la SNC en UCIN basadas fundamentalmente en uso juicioso de antibióticos, en el concienciamiento del personal de que las infecciones pueden y deben evitarse y en la estandarización de las medidas para la inserción y mantenimiento de los catéteres centrales son eficaces.

## C079

### Disminución del riesgo de padecer candidiasis invasivas en un hospital de tercer nivel

Encarnación Palma Zambrana, Almudena Alonso Ojembarrena, Sonia Garofano Montero, Belén Serrano Moyano, Paloma Comino Vázquez

*Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz*

**Introducción y Objetivos:** Las candidiasis invasivas suponen aproximadamente el 7% de las infecciones nosocomiales en neonatos. Asocia un aumento de días de ingreso y su padecimiento empeora el pronóstico neurológico a largo plazo. El objetivo principal es conocer el impacto del uso de Fluconazol profiláctico en nuestro hospital, los objetivos secundarios son conocer las características demográficas de la población, analizar la incidencia y los factores de riesgo.

**Métodos:** Revisión retrospectiva de los neonatos que presentaron una Candidiasis Invasiva (CI) durante el período Enero 2000 – Diciembre 2013. Se excluyen los casos de candidiasis localizada sin diseminación. Consideramos CI aquellos casos con hemocultivo o cultivo de LCR positivo.

**Resultados:** Se incluyeron 62 pacientes de sexo predominante varón (67%), edad gestacional media de 29 semanas (IC 95%: 21,8-38,2), mediana de peso de 1,210 kg (rango 927- 1790g). La incidencia de candidiasis invasiva fue de 7.1 por cada 1000 ingresos (en menores de 1500 g hubo 35 casos por 1000, y en menores de 1000 g hubo 64 por 1000). La especie más frecuente fue *C. Parapsilosis* (56%), seguido de *C. Albicans* (27%). El 43% de los pacientes nació por parto eutócico, todos los pacientes portaban catéter central, el 76% estaban conectados a ventilación mecánica (VM) al diagnóstico y precisaban nutrición parenteral un 98%. Diferenciando entre las dos especies más frecuentes observamos que *C. Parapsilosis* se asocia más al uso de VM y menor peso al nacimiento, mientras que la *C. Albicans* se relaciona con parto vaginal y menor edad al diagnóstico. No obstante, ninguna de estas diferencias fueron estadísticamente significativas. La profilaxis con Fluconazol sistemática realizada en aquellos neonatos menores de 1000 g redujo 4,4 veces la probabilidad de padecer una CI en nuestro hospital (IC

95% 1,01-19,4). Doce de los pacientes (19%) fueron éxitos, pero como consecuencia de la candidiasis invasiva sólo tres de ellos (4%).

**Conclusiones:** - En nuestra muestra la especie más frecuente fue *C. Parapsilosis*. - Las Candidiasis invasiva es una entidad propia del gran prematuro, asociado a otros factores de riesgo: catéter central, nutrición parenteral y ventilación mecánica. - Con el uso de Fluconazol profiláctico hemos conseguido reducir la incidencia de CI en prematuros menores de 1000g. - La incidencia de candidiasis en nuestro hospital (7,2 por 1000) es similar o menor a otros hospitales de tercer nivel. - La mortalidad en estos pacientes es del 19%, en el límite bajo de la descrita por otros hospitales de tercer nivel.

## C080

### Evaluación de un protocolo para la prevención de la displasia de cadera

Carmen M.<sup>a</sup> Hinojosa Mateo, Laura Domingo Comeche, Bárbara Muñoz Amat, Susana de Las Heras Ibarra, Belén García Pimentel, M.<sup>a</sup> Mercedes Cuadrado Martín

*Hospital Universitario de Fuenlabrada, Madrid*

**Introducción y Objetivos:** La incidencia de la Displasia Evolutiva de Cadera (DEC) es muy variable y depende de los medios de detección, la edad del niño y los criterios diagnósticos. Presentamos un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo para evaluar el cumplimiento y validez del protocolo actual de nuestro centro.

**Métodos:** Se recogen todas las primeras ecografías de cadera como screening de DEC entre enero-diciembre de 2012 (n=367 casos). Se recogen datos demográficos (fecha de nacimiento, tipo de parto y presentación, peso al nacimiento, sexo, semanas de gestación), factores epidemiológicos (antecedentes familiares de DEC, si se ha realizado interconsulta al servicio de traumatología, servicio peticionario de la ECO) y clínicos (Ortolani/Barlow, asimetría de pliegues, limitación de la movilidad, cadera laxa/inestable, clic...). Se analizan los datos con los programas informáticos ACCESS y SPSS.

**Resultados:** Se estudian 367 pacientes (62.4% mujeres, 37.6% hombres), con una edad gestacional media al parto de 37+6 semanas, un peso medio al nacimiento de 3,109Kg, un 20.2% del total eran presentación de nalgas. El servicio que mayoritariamente pide ecografías es Atención primaria con un 51,3%, el servicio de neonatología recomienda las mismas en un 23,2% de los casos y en un 21,8% de los casos no disponemos de datos sobre quién ha pedido la ecografía. Se concluyó como diagnóstico displasia de cadera en un 5.2%, como cadera inmadura un 18,5% y normal un 76%. De los casos de displasia (31.6% hombres, 68.4% mujeres) en un 10.5% no tenemos datos que justifiquen el screening y presentaban diferentes signos clínicos (ver tabla). En los casos de inmadurez, el 100% de los mismos evolucionaron favorablemente hacia la normalidad en controles posteriores, necesitando al menos una ecografía más para demostrarlo. En un 26.4% de los casos recogidos no encontramos

datos clínicos ni epidemiológicos que justificaran la realización de ecografía de cadera, teniendo esto en cuenta se sigue el protocolo actual en nuestro centro en un 51,1% de los casos.

**Conclusiones:** Según los datos extraídos del estudio, si se siguieran las últimas recomendaciones de la Asociación Española de Pediatría, sólo estaría indicado realizar ecografía de cadera como screening teniendo en cuenta únicamente los signos clínicos en un 38,5%, y teniendo en cuenta datos epidemiológicos un 15,9% de los casos que tenemos datos. Esto demuestra la importancia de la comunicación entre los distintos servicios y la promulgación de los protocolos establecidos para disminuir la realización de pruebas diagnósticas no indicadas, así como la preocupación innecesaria generada a las familias.

	CEFÁLICA	PODÁLICA	AF	ORTOLANI	BARLOW
DISPLASIA	100%	0%	5,3%	42,1%	21,1%
	CLIC	ASIMETRÍA DE PLIEGUES	LIMITACIÓN DE LA MOVILIDAD	GALEAZZI	LAXA/ INESTABLE
DISPLASIA	15,8%	15,8%	10,5%	0%	21,1%

### C081

#### Hipertensión pulmonar asociada con displasia broncopulmonar en recién nacidos prematuros: frecuencia, evolución y factores de riesgo

Antonio J. Cartón, M.<sup>a</sup> Jesús del Cerro, Malaika Cordeiro, Celia Díaz, José Quero, Federico Gutiérrez-Larraya  
*Hospital Universitario Infantil la Paz, Madrid; Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid*

**Introducción y Objetivos:** La hipertensión pulmonar es una complicación evolutiva de los recién nacidos prematuros (RNPT) con displasia broncopulmonar (DBP). En nuestro medio, disponemos de escasa información epidemiológica sobre la HP asociada a DBP. Nuestros objetivos fueron definir la frecuencia de HP asociada a DBP por ecocardiografía durante el ingreso hospitalario neonatal, establecer la asociación de HP con morbilidad y analizar potenciales factores de riesgo de HP.

**Métodos:** Reclutamos prospectivamente RNPT de edad gestacional (EG) menor o igual a 30 sem+6 días y/o peso de recién nacido (PRN) menor o igual a 1500 g que desarrollaron DBP según los criterios de los Institutos Nacionales de la Salud de EE UU. Evaluamos la aparición de signos ecocardiográficos de HP posible a partir de los 2 meses de vida o antes del alta hospitalaria, además de seguir su evolución hasta el año de vida (persistencia de HP, mortalidad, estancia hospitalaria y reingresos).

**Resultados:** De 84 RNPT con DBP, encontramos 22 casos con signos ecográficos de HP (frecuencia media poblacional inferida de 26,2±9,6%), la mayoría (20/22) en formas moderadas o graves de DBP. En el seguimiento, hubo 3 fallecimientos en la cohorte global, todos en el grupo de HP. Los signos de HP persistieron al año de vida en 3 pacientes. Los pacientes con HP tuvieron más eventos adversos (variable combinada de mortalidad o estan-

cia hospitalaria prolongada o reingresos tras el alta) que el grupo sin HP (68% frente a 35%, p=0,01). El grupo con HP fue de menores PRN (806 g frente a 923 g, p=0,03) y EG (26 semanas frente a 27,3 semanas, p=0,005) medios que el grupo sin HP, y precisó de mayor duración mediana de soporte respiratorio (duración de ventilación mecánica de 41 días frente a 6 días, p=0,001) y de ingreso hospitalario neonatal (126 días frente a 86 días, p=0,001). El cierre quirúrgico del ductus se asoció, de forma independiente de PRN y EG, con el desarrollo de HP [OR ajustado de 4,13 (1,34-12,77); p=0,01].

**Conclusiones:** La HP fue un hallazgo ecocardiográfico frecuente (al menos uno de cada seis pacientes en la inferencia poblacional) en RNPT que desarrollaron DBP, y aunque desapareció en la mayoría de los supervivientes durante el primer año de vida, se asoció con mayor morbilidad. El ductus que precisó cierre quirúrgico fue un factor de riesgo de HP.

### C082

#### Posición del paciente y técnica de inserción de la aguja para punción lumbar en neonatos: evaluación mediante ecografía

Ignacio Oulego Erroz, María Mora Matilla, Paula Alonso Quintela, Silvia Rodríguez Blanco, Gloria López Blanco, Daniel Mata Zubillaga  
*Complejo Asistencial de León, León; CS Ponferrada IV, León*

**Introducción y Objetivos:** La posición del paciente puede influir en el éxito de la punción lumbar (PL). En neonatos suele utilizarse el decúbito lateral o la sedestación en flexión sin que exista evidencia de cuál es más ventajosa. Nuestros objetivos fueron evaluar los efectos de la posición sobre la anatomía lumbar e inserción de la aguja mediante ecografía en neonatos.

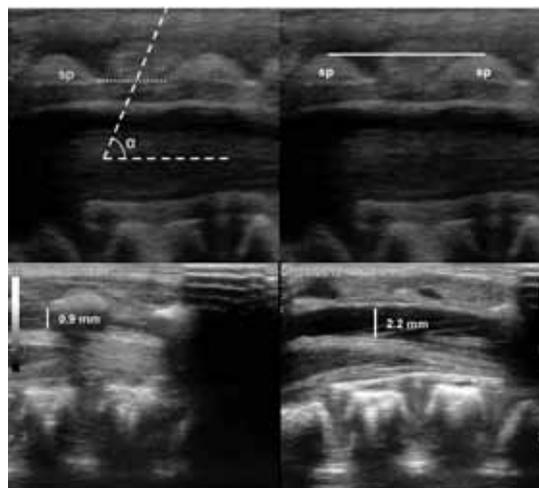
**Métodos:** Se realizó ecografía de la anatomía lumbar junto con monitorización de la saturación de oxígeno (SO) y frecuencia cardíaca (FC) en seis posiciones: tumbado (T1), tumbado con flexión de la columna lumbar (T2), tumbado con flexión de la columna lumbar y el cuello (T3), sentado (S1), sentado con flexión de la columna (S2) y sentado con flexión de la columna y del cuello (S3). Se midió la variación en la distancia entre las apófisis espinosas (DIE), en la anchura del espacio subaracnoideo (ESA), el ángulo de penetración de la aguja (APA) y la profundidad de inserción de la aguja (PIA). (Figura 1) Se utilizó un ANOVA de medidas repetidas con la posición como factor intrasujeto y el grupo de EG (término vs . pretérmino) como factor intersujeto. Se evaluó el efecto de la posición, de la EG y de la interacción posición-EG así como el porcentaje de desaturación (SO<85%) y bradicardia (FC<80) durante las diferentes posiciones. Los datos se expresan en media (DS) y número (%). (Tabla 1)

**Resultados:** 247 neonatos incluidos. 199 completaron el análisis (73 pretérmino y 123 a término). La DIE y ESA están influidos por la posición (p<0.001) y la EG (p<0.001). S2 produce la mayor DIE y ESA (p<0.05 res-

pecto al resto de posiciones). En cuanto al APA existen diferencias significativas entre posiciones pero la magnitud es pequeña con un APA óptimo entre 65-70° en todas las posiciones. La PIA es independiente de la posición y puede derivarse del peso con una fórmula sencilla: [PIA (mm)=2.5 x Peso (kg) + 6, r<sup>2</sup>=0.836, p<0.001)]. Las posiciones con flexión del cuello (T3 y S3) se asocian a desaturación más frecuente. La interacción posición-EG no fue significativa en ninguna variable indicando que no existen diferencias entre niños a término y pretérmino atribuibles a la posición.

**Conclusiones:** S2 produce las mejores condiciones anatómicas para la PL en neonatos. Un APA de entre 65-70 es adecuado en todas las posiciones. La PIA es independiente de la posición y se puede calcular con el peso. La flexión del cuello no ofrece ventajas y podría aumentar el riesgo.

**Figura 1.**



*Arriba izquierda:* Medición del APA, se traza el ángulo entra la piel en el punto de entrada de la aguja y el punto medio del espacio epidural entre dos apófisis espinosas. La distancia hasta el punto medio del canal espinal es la PIA. *Arriba derecha:* mediación de la DIE; se mide la distancia entre el punto de máxima curvatura de las dos apófisis espinosas adyacentes. *Abajo izquierda:* Medición del ESA en posición tumbado (T2); se mide el espesor de LCR entre la dura y el filum terminalis. *Abajo derecha:* Medición del ESA en S2; se ve un claro aumento del espesor de LCR.

	T1	T2	T3	S1	S2	S3
DIE (mm)	9.8±1.4 (9.6-10)	11±1.3 (10.8-11.2)	11.1±1.4 (10.9-11.3)	10.8±1.3 (10.6-11)	11.8±1.4 (11.6-12)	11.5±1.4 (11.3-11.7)
ESA (mm)	1.6±0.9 (1.5-1.8)	2.5±1.1 (2.3-2.6)	2.8±1.1 (2.6-2.9)	2.6±1 (2.4-2.7)	3±1.1 (2.9-3.2)	3.1±1.1 (3±3.3)
APA	70.6±4.3 (70-71.2)	68.4±3.8 (67.8-68.9)	67.8±3.8 (67.3-68.4)	68.6±4 (68-69.2)	66.4±3.6 (65.9-66.9)	66.9±3.6 (66.4-67.4)
PIA (mm)	12.7±2 (12.5-13)	12.7±2 (12.4-13)	12.7±2 (12.5-13)	12.7±2 (12.5±13)	12.7±2 (12.4-13)	12.8±2 (12.5-13)
FC (lpm)	152±24 (149-156)	153±25 (149-156)	156±24 (152-159)	160±23 (156-163)	161±23 (158-164)	161±23 (158-164)
SO (%)	96±3 (96-97)	95±4 (94-95)	91±7 (90-92)	95±4 (94-95)	92±5 (91-93)	90±6 (89-91)
OS <85%	1 (0.05%)	3 (1.5%)	29(14.5)	5 (2.5%)	19 (9.5%)	38 (19%)
FC <80 lpm	0	0	0	0	0	0

**C083****Retinopatía en una cohorte de 190 niños nacidos entre 2008-2012 en un hospital de nivel III**

Rosalía Elices Crespo, Ana Hortal Benito-Sendín, Sheila de Pedro del Valle, Rubén García Sánchez, Laura San feliciano Martín, Pilar García González  
*Complejo Asistencial de Salamanca, Salamanca*

**Introducción y Objetivos:** **Introducción y Objetivos:** La retinopatía del prematuro (ROP) es una vasculopatía retiniana que puede aparecer en niños prematuros cuya etiología es multifactorial. Los principales factores de riesgo implicados en la retinopatía ha sido la baja edad gestacional o peso al nacimiento, y la oxigenoterapia excesiva, pero también parece asociarse con otros factores como sepsis, transfusiones, apneas y fluctuaciones de PCO<sub>2</sub>... El objetivo de nuestro estudio es analizar los factores de riesgo que se asociaron con la presencia de retinopatía en nuestro medio.

**Métodos:** **MÉTODOS:** Estudio retrospectivo observacional que comprende a 190 recién nacidos, cuyo peso al nacer es menor de 1500g, nacidos entre el 2008 y 2012 en un hospital de nivel III y que se les había realizado fondo de ojo. Se analiza con paquete estadístico SPSS las variables: edad gestacional (EG), peso al nacimiento (PRN), anemia que precise trasfusión, apnea grave, necesidad de VAFO, VMC, tiempo de VAFO y VMC, Fi O<sub>2</sub> máxima y el tiempo de oxígeno.

**Resultados:** **Resultados:** De los 190 pacientes 53 presentaron algún grado de ROP (28%). Encontramos una correlación significativa ( $p < 0.000$ ) y negativa entre la EG y la ROP ( $r = -0.636$ ) y con PRN ( $r = -0,650$ ). La relación fué también significativa ( $p < 0.001$ ), entre administración de transfusiones y ROP aunque dicha relación fué, sin embargo, menor que la observada en las dos variables anteriores (Tau-b de Kendall = 0,363). Similares resultados se encontraron con la apnea grave (Tau-b de Kendall = 0,288), con la utilización de VAFO (Tau-b de Kendall = 0,304) y con la utilización de VMC (Tau-b de Kendall = 0,364). El tiempo conjunto de VAFO y VMC se relacionó significativamente ( $p < 0,001$ ) con la retinopatía (Rho de Spearman = 0,541) al igual que la Fi O<sub>2</sub> (Rho = 0,437) y el tiempo de oxígeno (Rho = 0,459). En el análisis de regresión donde se incluyeron todas estas variables, se objetivó que el peso al nacer, la edad gestacional y el tiempo de oxigenoterapia fueron las variables que se asociaron con la presencia de ROP.

**Conclusiones:** **Conclusiones:** Todas las variables estudiadas presentan una correlación significativa con la ROP. El análisis de regresión nos indica, sin embargo, que la EG, PRN y tiempo de oxigenoterapia son las variables que mejor nos ayudan a predecir la ROP. Los resultados son acordes con las investigaciones previas.

**C084****Uso de una ventilación de presión positiva intermitente nasal no sincronizada en el distrés respiratorio neonatal precoz**

Blanca Rodríguez Molina, Juan José Agüera Arenas, José Luis Alcaraz León, Juan José Quesada López, Joaquín Susmozas Sánchez, Vicente Bosch Jiménez  
*Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia*

**Introducción y Objetivos:** La Ventilación de Presión Positiva Intermitente Nasal (VPPIn) es un modo de ventilación no invasiva. Existen escasas publicaciones que aclaren su uso y eficacia en el distrés respiratorio neonatal precoz. El objetivo de este estudio es describir el perfil de los neonatos a los que se les aplica VPPIn en UCIn ante un distrés respiratorio precoz, resaltando indicaciones, eficacia y seguridad.

**Métodos:** Estudio prospectivo durante 12 meses. Criterios de inclusión: neonatos con distrés respiratorio precoz que presentaron acidosis respiratoria ( $ph = 7,25$  con  $pCO_2 = 60$ ) y/o distrés respiratorio moderado que no mejora con CPAPn, que no cumplen criterios iniciales de ventilación mecánica invasiva (VMI). Se analiza la respuesta en relación a la mejora gasométrica ( $ph$  y  $pCO_2$ ) en las primeras 3 horas, a la necesidad de VMI, comparando respuesta entre EMH y otras patologías. Estudiamos complicaciones asociadas.

**Resultados:** Se incluyeron 39 neonatos (15% de los ingresos totales). EG:  $30+4 \pm 3,6$  sem ( $69\% < 32$  sem), y PN:  $1500 \pm 669$  g ( $51\% < 1500$  g). Tiempo medio de uso: 25 horas ( $\pm 35$ ). CPAPn previa: 25 neonatos (64%). En todos los pacientes hubo mejora significativa del  $ph$  (de 7,21 a 7,27;  $p < 0,05$ ) y  $pCO_2$  (de 60 a 52;  $p < 0,05$ ), incluso en los diagnosticados de EMH ( $ph$  7,22 a 7,26  $p < 0,03$  y  $pCO_2$  58 a 53;  $p < 0,02$ ). Precisaron VMI 16 (41%) siendo el motivo más frecuente la EMH (28%). De los 14 con diagnóstico de EMH, 11 precisaron VMI (78%) por necesidades elevadas de FiO<sub>2</sub>, frente sólo 2 (8%) de los 25 sin EMH. Presentaron apneas 18 (46%) siendo éste el motivo de VMI en 1 caso. Ningún neonato presentó escape aéreo o perforación gastrointestinal. 11 casos (30%) se diagnosticaron de DBP y 2 (5,4%) de HIV grado III-IV o LPV. Fallecieron 2 pacientes (5%) sin relación con la VPPIn

**Conclusiones:** La VPPIn es una modalidad de uso frecuente en nuestra unidad como soporte no invasivo en el distrés respiratorio precoz como alternativa a una CPAPn. Es eficaz en la mejora gasométrica si bien no evita la necesidad de VMI en la mayoría de neonatos con EMH. Se trata de un modo de ventilación seguro.

## C085

### Utilidad de la reacción en cadena de la polimerasa en el manejo de la sepsis neonatal

Aldara Díaz Pedrouzo, Marta Serantes Lourido, Alejandro Avila Álvarez, José Luis Fernández Trisac, M.<sup>a</sup> Mar Tomás, Ana Fernández González  
*Hospital Materno Infantil A Coruña, La Coruña*

**Introducción y Objetivos:** La sepsis neonatal es una entidad grave y de difícil diagnóstico debido a sus manifestaciones clínicas inespecíficas y la baja rentabilidad de los cultivos. Recientemente, se han desarrollado nuevas técnicas moleculares basadas en la detección de ADN microbiano en fluidos corporales.

**Métodos:** Se han revisado los casos positivos en los últimos 6 meses en nuestra unidad neonatal, usando una técnica de PCR en tiempo real para *E. coli*, *S. agalactiae* y *L. monocytogenes*. A tal efecto, se han diseñado oligonucleótidos y sondas Taqman<sup>®</sup> a partir de genes conservados a nivel de especie. La reacción se llevó a cabo utilizando el kit "LightCycler 480 Probes Master" (Roche) y el aparato de Roche LightCycler 480.

**Resultados:** Se resumen en la tabla:

**Conclusiones:** Entre los beneficios de las técnicas moleculares están su alta especificidad, su rapidez y su baja interferencia con la administración previa de antibióticos. Sin embargo, continúan siendo técnicas de baja sensibilidad en el escenario de la sepsis neonatal, no permiten

valorar la respuesta al tratamiento y no nos aportan datos de resistencias antimicrobianas. En nuestra unidad neonatal, un kit de PCR en tiempo real para los gérmenes neonatales más frecuentes ha resultado de utilidad en la práctica clínica, especialmente en el caso de infecciones por gram negativos (*E. coli*) en los que los cultivos convencionales fueron negativos o cuyo resultado se demoró.

Diagnóstico previo	Edad	Reactantes	Germen en PCR	Tiempo resultado PCR	Resultado / Cultivo LCR	Tiempo resultado cultivo	ACTIVIDAD
Sospecha sepsis	5 días	PCR: 0.06 PCT: 0.079	<i>E. coli</i>	27 horas	NEGATIVO	6 días	Cambio de Abx y mayor duración
IPPm	RN	PCR: 0.11	<i>E. coli</i>	28 horas	NEGATIVO	6 días	Se mantienen Abx
Prematuridad	RN	PCR: 0.09 Leucopenia	<i>E. coli</i>	23 horas	NEGATIVO	6 días	Se mantienen Abx
Distrofia respiratoria Sepsis clínico pneum	RN	PCR a las 12h: 3.56	<i>E. coli</i>	28 horas	NEGATIVO	6 días	Se mantienen Abx
Fiebre sin foco	13 días	PCR: 4.36 PCT: 1.64 Leucocitosis	<i>Listeria monocytogenes</i>	24 horas	Cultivo monocytogenes (hemo y LCR)	5 días	Se aumenta duración de Abx
Prematuridad	RN	PCR: 0.26	<i>E. coli</i>	72 horas	NEGATIVO	6 días	Se aumenta duración de Abx
Prematuridad	RN	PCR: 0.29 Leucopenia y neutropenia	<i>E. coli</i>	25 horas	NEGATIVO	6 días	Se mantienen Abx
Prematuridad	RN	PCR: 0.09 Leucopenia (4.790)	<i>E. coli</i>	23 horas	NEGATIVO	6 días	Se mantienen Abx
Prematuridad	RN	Leucopenia (5062) y neutropenia 500	<i>E. coli</i>	23 horas	NEGATIVO	6 días	Se mantienen Abx
Sepsis con meningitis	RN	LCR patológico previo	<i>E. coli</i>	25 horas	NEGATIVO	7 días	Se aumenta duración de Abx
Sepsis/ICN	RN	Aumento progresivo de PCR hasta 3.56	<i>E. coli</i>	22 horas	<i>E. coli</i> (hemo y cultivo peritoneal)	3 días	Se mantienen Abx
IPPm	RN	PCR: 0.11	<i>E. coli</i>	72 horas	NEGATIVO	7 días	Se mantienen Abx
IPPm Sepsis con meningitis	1 día	PCR: 8.27	<i>E. coli</i>	4 horas	NEGATIVO	7 días	Cambio de Abx y mayor duración
Prematuridad Carcinomatosis	RN	PCR: 4.23	<i>E. coli</i>	23 horas	NEGATIVO	6 días	Asociación Abx y mayor duración
Sepsis/ICN	9 días		<i>E. coli</i>	23 horas	NEGATIVO	6 días	Cambio antibiótico y mayor duración

## VIERNES 6 DE JUNIO, 10:15-10:45 h. SALA LONDRES

### CARDIOLOGÍA

#### C086

#### ¿Puede el cribado neonatal de cardiopatías congénitas críticas mediante pulsioximetría ser útil en España? Experiencia en nuestro hospital

Antonio Manuel Ruiz Molina, Carmen Carreras Blesa, Francesca Perin, M.<sup>a</sup> del Mar Rodríguez Vázquez del Rey, Beatriz Ruiz Cobos

*Hospital Materno-Infantil Universitario Virgen de las Nieves, Granada*

**Introducción y Objetivos:** Numerosos estudios han demostrado que las cardiopatías congénitas críticas (CCC) se diagnostican en un porcentaje significativo (>25%) de casos de forma tardía. El diagnóstico tardío se ha relacionado de forma clara con un elevado riesgo de shock cardiogénico, daño neurológico irreversible y muerte. Desde el 2012, la Asociación Americana de Pediatría propugna el cribado universal mediante pulsioximetría. No hay datos sobre la tasa de detección tardía de CCC en España ni sobre la posible utilidad de la pulsioximetría en nuestro medio. Valorar la tasa de falta de detección de CCC previo al alta hospitalaria de recién nacido (RN) previo a la realización de pulsioximetría universal en nuestro centro y describir los resultados iniciales tras su implantación.

**Métodos:** Definimos cómo CCC las que causaron muerte o intervención en los primeros 28 días de vida. Presentamos 2 análisis: uno retrospectivo con cálculo de incidencia de CCC y de la tasa de detección tardía de las mismas en una época previa al cribado con pulsioximetría, y otro prospectivo desde su reciente implantación. Se realizaron mediciones en mano derecha (preductal) y en uno de los pies (postductal) después de las primeras 24h. Se consideró anormal una medición inferior a 95% y/o una diferencia de >3% entre ellas.

**Resultados:** La incidencia de CCC en nuestro centro en 18 meses previos a pulsioximetría (septiembre 2011- febrero 2013) fue de 1,8:1000, diagnosticándose 10 CCC en 5500 RN, 3 (30%) prenatalmente, 4 (40%) mediante exploración previa al alta hospitalaria y 3 (30%) después del alta. Desde la realización de pulsioximetría como cribado en nuestro centro (mayo 2013-enero 2014), se han registrado 4 pacientes (de 2460 partos) con CCC, todos diagnosticados previamente al alta hospitalaria (2 prenatalmente, 2 mediante exploración física y pulsioximetría). De 2460 recién nacidos sometidos a screening, no ha habido ningún falso positivo.

**Conclusiones:** El despistaje convencional de CC, basado en la ecografía prenatal y el examen físico neonatal, tiene una alta tasa de falta de detección también en nuestro medio, comparable a la descrita en literatura. La pulsioximetría puede ser una prueba de cribado prometedora, no generando indebidas derivaciones a cardiología por falsos positivos, ya que en el periodo estudiado no se ha descrito ninguno, aunque son necesarios estudios a largo plazo para valorar su real utilidad y el impacto económico de su implantación en nuestro medio.

#### C087

#### Análisis de los estudios electrofisiológicos infantiles realizados en nuestro hospital en el tratamiento de arritmias supraventriculares

Teresa Gallegos Miralles de Imperial, Silvia Parejo Guisado, Eduardo Arana Rueda, Alonso Pedrote Martínez, José Félix Coserria Sánchez, José Santos de Soto  
*Hospital Infantil Universitario Virgen del Rocío, Sevilla*

**Introducción y Objetivos:** Actualmente la terapia por ablación con radiofrecuencia ha reemplazado a la farmacoterapia con drogas antiarrítmicas como tratamiento definitivo de diversos tipos de arritmias cardíacas. Revisión retrospectiva de los estudios electrofisiológicos (EEF) para la realización de ablaciones en el tratamiento de arritmias supraventriculares, realizados en los últimos tres años en un hospital de tercer nivel.

**Métodos:** Evaluar sexo, edad al debut de la sintomatología y de realización del EEF, tratamiento previo al estudio, motivo de estudio, tipo de vía accesoria, asociación a patología cardíaca, éxito o reincidencia y complicaciones

**Resultados:** Se han analizado 32 pacientes: 15 mujeres y 17 hombres. Se excluyeron previamente 3 pacientes (2 casos de taquicardias ventriculares y un caso en el que no se encontró vía accesoria). La edad al debut de los síntomas varía entre el período neonatal y los 14 años (media 8,1 años). La ablación se realizó en un 28,1% de los casos el mismo año del debut de la sintomatología, con edades entre los 4 y 14 años (media 10,8 años). 4 pacientes presentaban cardiopatías estructurales asociadas (atresia tricuspídea intervenida, truncus tipo I intervenido, canal A-V intervenido y dilatación aórtica leve) Del total de pacientes estudiados un 78,1% realizaban tratamiento con antiarrítmicos (betabloqueantes) y un 12% con biterapia. Los tipos de taquicardias fueron: 24 orto-

drómicas de vía accesoria (15 bidireccionales y 9 ocul-tas), 6 intranodales, 1 auricular y 1 flutter auricular. En las taquicardias ortodrómicas los tipos de vías ablacionadas fueron 9 laterales: 1 derecha y 8 izquierdas; 10 posteriores: 7 derechas y 3 izquierdas y 5 septales: 1 anterior, 2 posteriores y 2 parahisianas. Ningún EEF cursó con complicaciones. La tasa de éxito aguda de ablación de las vías accesorias fue del 100%; durante el seguimiento un 15,6% recidivó. En 3 de los casos era el segundo estudio EEF que se realizaba por recidiva, no observándose nuevas recidivas posteriormente.

**Conclusiones:** - El Wolff-Parkinson-White es el sustrato más frecuente de realización de EEF. - La mayoría de los pacientes tenían un corazón estructuralmente normal. - El tipo de vía ablacionada más frecuente ha sido la vía accesoria bidireccional. - La tasa de éxito de los EEF registrada fue del 100%, con un 15,6% de recidiva en el seguimiento. - Ningún EEF presentó complicaciones, por lo que podemos concluir que es un procedimiento eficaz y seguro.

## C088

### Cardiopatía reumática: una realidad frecuente a nivel mundial

María Artigas Clemente, Helena Navarro González, Elena Faci Alcalde, Abdallah Soud, Shiko Kiñyua, Marta Taida García Ascaso

*Hospital Pediátrico Pablo Horstmann, Lamu, Kenia*

**Introducción y Objetivos:** La cardiopatía reumática está causada por lesiones de las válvulas cardíacas y del miocardio como consecuencia de una inflamación y cicatriz ocasionada por una reacción inmunológica secundaria a una infección por el estreptococo beta-hemolítico grupo A. Desde hace varias décadas no se han detectado casos de valvulopatía reumática en niños españoles. Sin embargo, existe una alarma nacional por la reaparición de la fiebre reumática en nuestro medio, por lo que hace pensar que la valvulopatía reumática podría reaparecer. Es

importante tener en cuenta la etiología, la profilaxis y el diagnóstico precoz por las graves consecuencias que puede conllevar su diagnóstico tardío. El objetivo de este estudio es dar a conocer la casuística de la valvulopatía por fiebre reumática en una población pediátrica en un país en vías de desarrollo así como su tratamiento y evolución.

**Métodos:** Se realiza un estudio descriptivo de los pacientes afectados de valvulopatía reumática en seguimiento en un Hospital Pediátrico en una zona rural de un país con recursos humanos y materiales limitados en el contexto de un proyecto de cooperación internacional.

**Resultados:** En este Hospital Pediátrico se controlan un total de 48 niños con patología cardíaca. De éstos el 15% presentan valvulopatía por fiebre reumática. De los 7 pacientes afectados de valvulopatía reumática, 6 son mujeres y todos ellos fueron diagnosticados entre los 7 a 17 años de edad. En todos los casos se observó una afectación de la válvula mitral, 5 de ellos asociados a valvulopatía aórtica, de los que 4 también asociaba alteración funcional de la válvula tricúspide y sólo uno pulmonar. En todos los casos el tratamiento médico pautado fue penicilina junto con furosemida, espironolactona, digoxina, IECAs y aspirina. Dos de los pacientes han sido operados con éxito y uno está pendiente de intervención en España. No se ha producido ningún fallecimiento.

**Conclusiones:** En los países en vías de desarrollo la fiebre reumática continúa siendo una enfermedad endémica, siendo la causa más importante de enfermedad cardíaca adquirida en jóvenes adultos. Consideramos que lo importante de este estudio es recordar las secuelas cardíacas de la fiebre reumática, principalmente de origen valvular. Debido a la reaparición de los casos de esta enfermedad en España es imprescindible el diagnóstico precoz y el correcto tratamiento en virtud de la prevención de las terribles consecuencias de la misma.

## VIERNES 6 DE JUNIO, 10:15-13:35 h. SALA BERLÍN

### INFECTOLOGÍA

#### C089

##### Estudio prospectivo de la etiología y severidad de las infecciones respiratorias virales y desarrollo posterior de sibilancias recurrentes

Isabel Aguado, Antonio Olivas, Fermín Vinaixa, Carolina Burgos, Inmaculada Casas, Cristina Calvo  
*Hospital Universitario Severo Ochoa, Madrid; CS Cuzco, Madrid; CS Leganés Norte, Madrid; C.N. Virología, Madrid*

#### C090

##### Infecciones respiratorias virales durante el primer año de vida. Estudio prospectivo de una cohorte de recién nacidos

Isabel Aguado, Laura Carretero, Sandra García Estevez, Ana M.<sup>a</sup> Berroya, Francisco Pozo, M.<sup>a</sup> Luz García García  
*Hospital Universitario Severo Ochoa, Madrid; CS Leganés Norte, Madrid; CS Jaime Vera, Madrid; C.N. Virología, Madrid*

**Introducción y Objetivos:** Las infecciones respiratorias virales son muy frecuentes en el primer año de vida, siendo normales 6-8 episodios catarrales. Describimos la frecuencia, etiología y curso clínico de las infecciones virales respiratorias de una cohorte de recién nacidos.

**Métodos:** Estudio prospectivo de 296 recién nacidos del área Sur de Madrid (1/9/2012 al 15/12/13), a los que se recoge aspirado nasofaríngeo (ANF) para detección de 17 virus respiratorios mediante PCR (Virología del CN Majadahonda), siempre que presentaron sintomatología respiratoria. Para considerar una infección respiratoria debían tener al menos dos síntomas de entre los siguientes; rino-rrea, tos, fiebre, dificultad respiratoria. El estudio recibió el aprobado del Comité de Ética y está financiado por la 1<sup>a</sup> Beca Investigación AEP.

**Resultados:** Se reclutaron 296 niños (54,4% varones), con una edad actual de 324 + 120 días (25-553). Un total de 93 niños (31%) presentaron una o más infecciones ambulantes, que contabilizaron 150 episodios. El 64% de los niños tuvieron solo un episodio, el 19,4% dos, y el 15% entre 3 y 6. La edad media fue 168 + 105 días. Los diagnósticos fueron infección respiratoria de vías altas en 106 casos (70,7%), bronquiolitis en 29 (19%), sibilancias recurrentes, laringitis y otras. Se detectó un agente viral en el 74%. El virus más frecuente fue rinovirus (RV) en 44%, seguido de parainfluenza (10%), hMPV

(8%), VRS (5,5%) y adenovirus (6%). El agente causal de bronquiolitis más frecuente fue el RV (41%) seguido de VRS. De los 296 niños solo 14 (2,7%) presentaron una infección respiratoria que requiriese hospitalización, pero 5 de ellos sufrieron 2 hospitalizaciones. El diagnóstico más frecuente fue bronquiolitis y el agente en el 42% de los casos VRS.

**Conclusiones:** Las infecciones virales respiratorias son muy frecuentes en el primer año de vida (hasta 6 veces por niño). Generalmente se trata de infecciones respiratorias de vías altas causadas por RV. Los pacientes que precisan hospitalización tienen con mayor frecuencia infecciones por VRS.

#### C091

##### ¿Podemos decir que se ha erradicado la meningitis neumocócica tras la vacuna 13-valente?

Felipe González Martínez, Rosa Rodríguez Fernández, M.<sup>a</sup> Isabel González Sánchez, Jesús Saavedra Lozano, Mar Santos Sebastián, Teresa Hernández-Sampelayo Matos

*Hospital Universitario Severo Ochoa, Madrid; Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid*

**Introducción y Objetivos:** *Streptococcus pneumoniae* (SP) continua siendo el segundo microorganismo más frecuente causante de meningitis, y el que asocia mayor morbi-mortalidad. Tras la introducción de la vacuna anti-neumocócica heptavalente (VCN7) en 2001, y posteriormente de la trecevalente (VNC13) en 2010, numerosos estudios describen una disminución en la incidencia de esta patología.

**Métodos:** Estudio retrospectivo (1998-2004) y prospectivo (2005-2013) de niños con meningitis neumocócica. Se analizaron variables epidemiológicas, clínicas y microbiológicas.

**Resultados:** Se reclutaron 20 pacientes con meningitis neumocócica durante el periodo de estudio. Tras la introducción de la VNC7 se objetiva una disminución no significativa de la incidencia de meningitis de 4,7 a 3,4 casos por 100.000 urgencias pediátricas hasta el año 2009 ( $p > 0,05$ ), con una media de 1,7 casos anuales de meningitis. Desde el año 2010 no se diagnosticó ningún caso de meningitis, con una drástica disminución de los casos ( $p < 0,05$ ). Por grupos de edad: 40% menores de 6 me-

ses, 40% de 6 a 24 meses, 10% de 2 a 5 años, 10% mayores de 5 años. Los serotipos implicados con más frecuencia son: 19A (25%), 7F (10%), 14 (10%), 35B (10%), seguido de los serotipos 4, 5, 6A, 6B, 10A, 15B, 24, 31 y 38 (5% (1 caso) de cada uno de ellos). La complicación más frecuente fue la convulsión (55%), siendo las secuelas más frecuentes epilepsia (15%), infarto (10%) e higroma (5%). Se ha detectado aumento de resistencia a cefotaxima en LCR en 5 casos producidos por los serotipos 14 y 19A (CMI=1 µg/ml).

**Conclusiones:** Tras la introducción de la VNC-7 se produjo una disminución no significativa de la meningitis neumocócica, debido probablemente a la elevada cantidad de serotipos productores de esta forma clínica. El serotipo 19A es el implicado con más frecuencia en meningitis. La vacuna PCV13 ha conllevado una drástica disminución de esta forma clínica.

## C092

### Detección de fenotipos de resistencia antibacteriana para uropatógenos frecuentes en población pediátrica

Virginia Lora Téllez, Anakari Pérez Tobón, Fernando Cuellar López, Froylan Eduardo Hernández-Lara González

*Hospital para el Niño Poblano, Puebla*

**Introducción y Objetivos:** Introducción. La infección en vías urinarias es de alta morbilidad entre la población pediátrica. Los uropatógenos bacterianos muestran una incidencia creciente de resistencia a los antimicrobianos y significativamente, se observa un espectro de acción sobre los β-lactámicos, lo cual conlleva a que el esquema de tratamiento sea difícil de establecer con éxito. Objetivo. Determinar el perfil de sensibilidad-resistencia a los antimicrobianos de los uropatógenos de incidencia entre la población pediátrica ambulatoria en el período de seis meses, así como la frecuencia de fenotipos de resistencia involucrados.

**Métodos:** Método. Realización y análisis in vitro de antibiograma de cepas bacterianas identificadas y aisladas de pacientes pediátricos ambulatorios con diagnóstico clínico de infección en vías urinarias mediante técnica de analizador automatizado

**Resultados:** Resultados. Se estudiaron 200 cepas aisladas correspondientes a 200 de 853 pacientes analizados, indicando una incidencia de 23%. La frecuencia de uropatógenos bacterianos fue *Escherichia coli* 59%; *Morganella morganii*-*Proteus mirabilis* 12%; *Enterococcus faecalis* 10%; *Pseudomonas aeruginosa* 7%; *Klebsiella pneumoniae* 6%; *Enterobacter cloacae* 6%. El 50% de los uropatógenos estudiados expresó producción de Penicilinas Adquirida con la siguiente distribución: *Escherichia coli* 52%; *Morganella morganii* y *Proteus mirabilis* 20%; *Pseudomonas aeruginosa* 13%; *Klebsiella pneumoniae* 8%; *Enterobacter cloacae* 6% y *Enterococcus faecalis* 1%. A continuación, 27% de uropatógenos expresaron β-Lactamasa de Espectro Ampliado: *Escherichia coli* 61%; *Morganella morganii* 17%; *Proteus mirabi-*

*lis* 16% y *Enterobacter cloacae* 6%. La expresión de β-Lactamasa de Espectro Extendido similar a CTX-M se observó en 24% de los uropatógenos: *Escherichia coli* 73%; *Proteus mirabilis* 15%; *Morganella morganii* 4%; *Enterobacter cloacae* 4%; *Klebsiella pneumoniae* 2% y *Enterobacter cloacae* 2%. Se observó expresión de fenotipos de resistencia para el grupo aminoglucósidos a través de Acetiltransferasas AAC, Fosfotransferasas APH y Nucleótidiltransferasas ANT en 30% de los aislamientos de *Escherichia coli*, causando efecto en la acción de gentamicina y tobramicina particularmente. Los antimicrobianos que mostraron mejor efecto bactericida in vitro fueron Imipenem, Meropenem, Ertapenem, Amikacina. La combinación Trimetoprim-Sulfametoxazol mostró un patrón de resistencia mediante la expresión de dihidrofolato reductasa en 72% de los aislamientos de *Escherichia coli* en contraste con 15% de resistencia ante Nitrofurantoína

**Conclusiones:** Conclusiones. Para asegurar un tratamiento correcto, es necesario analizar la prevalencia local de los patógenos causantes de la infección, así como el perfil de sensibilidad-resistencia a los antimicrobianos en función de los fenotipos y mecanismos implicados.

## C093

### Diagnostic biomarkers to distinguish malaria, viral pneumonia, and invasive bacterial disease in African children presenting with fever and respiratory distress

Quique Bassat, Miguel Lanaspa, Sozinho Acácio, Lola Madrid, Pedro Alonso

*Centre de Recerca en Salut Internacional de Barcelona-CRESIB; Centro de Investigação em Saúde da Manhiça-CISM, Manhiça, Mozambique*

**Introducción y Objetivos:** Malaria, bacterial pneumonia and viral pneumonia contribute substantially to the disease burden of children in developing countries. Clinical differentiation of these infections is complicated by overlapping symptoms of respiratory distress, fever and cough. Misdiagnosis (especially over-diagnosis of malaria) is thought to be frequent, resulting in children receiving incorrect or multiple treatments. This inaccuracy contributes to antimalarial and antibiotic drug resistance, increased morbidity and mortality, and exposure to side-effects of unnecessary medication. We present preliminary results of an ambitious project aimed at identifying host biomarkers in peripheral whole blood which could reliably distinguish between these three infections in pediatric patients meeting the World Health Organization defined criteria for clinical pneumonia.

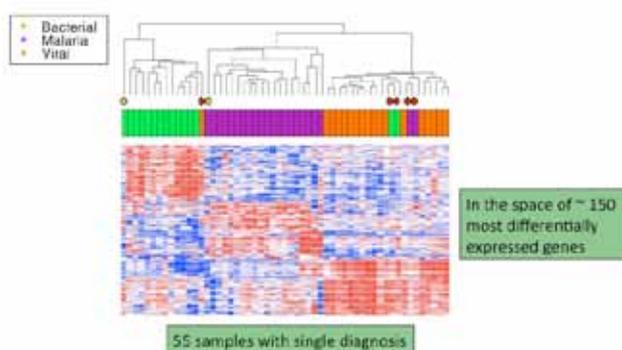
**Métodos:** Accurate classification of patients into clinical categories (1. Malaria; 2. Bacterial pneumonia; 3. Viral pneumonia and 4. Healthy community controls) was based on signs and symptoms of infection combined with radiology and a series of laboratory tests including full blood counts, parasitology, RT-PCR viral antigen testing, blood culture, and a PCR panel capturing the species most frequently responsible for bacterial pneumonia. Biomarkers were pursued using a candidate gene approach.

Affymetrix mRNA profiling was used to identify genes of interest. Additionally, plasma chemokine and cytokine levels were assessed using Luminex immunoassays.

**Resultados:** A total of 518 children with respiratory distress and fever were recruited in a rural African District hospital. Transcriptional data from the first 55 cases classified into one of the three stringent and self-excluding case definitions (malaria [n=22], invasive bacterial disease [n=15] or viral pneumonia [n=18]) were analyzed using comparative marker selection to identify marker genes whose differential expression best discriminates the diseases. Clustering samples in this gene-reduced space correctly categorized the majority of samples, which fell into the groups corresponding to their disease phenotypes with a small number of outliers. Interferon response genes dominated the differential response to viral infection while genes in hematopoiesis and glucose metabolism were upregulated in bacterial infection. Monocyte genes were among those upregulated in malaria.

**Conclusiones:** These preliminary analyses suggest that the different infections may be readily distinguishable using the expression patterns derived from the host blood. Gene product(s) will eventually be targeted and quantified using mass spectrometry with the intention of identifying proteins and/or peptides which could become the basis of new rapid point-of-care diagnosis tests, practical in areas where laboratory facilities are scarce. A larger number of samples of each clearly classified etiology are currently being analyzed to confirm these promising results.

### Hierarchical Clustering Distinguishes Samples Based on Gene Expression



#### C094

##### Duración de la primera línea de tratamiento de gran actividad en pacientes pediátricos VIH-1 infectados por transmisión vertical

M.<sup>a</sup> Luisa Navarro Gómez, Claudia Palladino, Verónica Briz, Francisco J. Climent Alcalá, Nuno Taveira, M.<sup>a</sup> Ángeles Muñoz-Fernández

*Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid; Instituto de Investigação do Medicamento (iMed. ULisboa), Faculty of Pharmacy, The University of Lisbon, Lisboa, Portugal; Hospital Universitario Infantil La Paz, Madrid; Centro de Investigação Interdisciplinar, Lisboa, Portugal*

**Introducción y Objetivos:** La duración de las primeras líneas de tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA) en pacientes pediátricos naïve a tratamiento no ha sido evaluada hasta el momento en un estudio multicéntrico. Nuestro objetivo fue evaluar los factores de riesgo asociados a los TARGA iniciales en estos pacientes.

**Métodos:** Estudio multicéntrico realizado en pacientes naïve incluidos en la cohorte pediátrica de VIH de la Comunidad Autónoma de Madrid (CoRISpeS-Cohorte de Madrid). Las características demográficas, clínicas, inmunoviológicas y los tratamientos antirretrovirales fueron recogidos longitudinalmente desde 1996 hasta diciembre de 2012 con la colaboración de los pediatras de CoRISpeS-Cohorte de Madrid.

**Resultados:** Un total de 94 pacientes fueron incluidos en el estudio con una mediana de seguimiento de 100,3 meses (51,5-140,1) y con una media de 1,6 tratamientos. En 17 pacientes, el seguimiento se perdió a lo largo del estudio. En cuanto al género, un menor porcentaje de niñas que de niños interrumpieron tratamiento (33% vs 48%;  $P=0.011$ ). La mediana de duración de la primera, segunda y tercera línea de tratamiento fue 39,4, 44,8 y 39,4 meses, respectivamente. Un 74% de los pacientes tomaron inhibidores de la proteasa en la primera línea de tratamiento y la interrupción de tratamiento se asoció a una adherencia intermedia o falta de ella (AHR:5,36; 95%CI:2,28-12,6;  $P<0,001$ ) y a un número de linfocitos T CD4+ >350 células/mm<sup>3</sup> (AHR:2.63; 95%CI:1,14-6,03;  $P=0,023$ ). A pesar de la falta de adherencia completa, todos los pacientes alcanzaron cargas virales indetectables (<400 copias/ml), obteniéndolas el 75% de los pacientes durante el primer año de tratamiento.

**Conclusiones:** La duración del primer tratamiento TARGA observado en el grupo de niños incluidos en este estudio fue más largo que lo reportado para adultos. Nuestros resultados sugieren que la falta de adherencia continúa siendo una causa de preocupación para la duración del primer tratamiento antirretroviral y por tanto es importante identificar pacientes que presenten un elevado riesgo de falta de adherencia y prestar especial cuidado y apoyo a estos niños.

#### C095

##### El perfil de citoquinas en bronquiolitis por virus respiratorio sincitial se correlaciona con la gravedad de la enfermedad y el riesgo posterior de sibilancias recurrentes

Rosa Rodríguez Fernández, Felipe González Martínez, M.<sup>a</sup> Isabel González Sánchez, Teresa Hernández-Sampelayo Matos, José Luis Jiménez Fuentes, M.<sup>a</sup> Ángeles Muñoz Fernández

*Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid*

**Introducción y Objetivos:** Aunque los grupos de riesgo para enfermedad grave por VRS están bien definidos, la mayoría de los lactantes hospitalizados por bronquiolitis VRS son niños sanos sin enfermedades subyacentes. Ac-

tualmente es imposible predecir la evolución y gravedad de la enfermedad con parámetros clínicos o con marcadores de laboratorio. **OBJETIVO** El objetivo de este estudio fue determinar, en lactantes hospitalizados con bronquiolitis VRS, si existía asociación entre las concentraciones de citoquinas (CIT), medidas en fase aguda y de convalecencia y la gravedad y evolución de la enfermedad.

**Métodos:** Estudio prospectivo en lactantes menores de un año, previamente sanos, hospitalizados por bronquiolitis VRS. Estos pacientes fueron seguidos prospectivamente durante 12 meses para documentar la presencia o no de sibilancias. Se midieron concentraciones de CIT (IFN $\gamma$ , TNF, IL8, IL10, IL17, IL2, IL4, IL6, IL1 $\beta$ , IL12) al ingreso, al mes y al año del alta y se correlacionaron con el score de gravedad, los días de O2, los días hospitalización y el número de episodios de sibilancias en un año.

**Resultados:** Se reclutaron 37 pacientes; 13 (35%) tuvieron una bronquiolitis grave (score =8) y 24 (65%) moderada. 17 (46%) desarrollaron sibilancias persistentes (=3 episodios/año). En las muestras al ingreso identificamos una correlación entre la concentración de IL8 en secreciones respiratorias y el score de gravedad ( $r=0,428$ ;  $p=0,023$ ). Al mes de evolución objetivamos una correlación positiva entre las concentraciones plasmáticas de TNF ( $r=0,468$ ;  $p=0,007$ ) e IL17 ( $r=0,413$ ;  $p=0,019$ ) y el número de episodios de sibilancias persistentes y las concentraciones plasmáticas de IL10 y los días de hospitalización ( $p=0,047$  y  $r=0,354$ ). En las muestras plasmáticas al año encontramos correlación entre las concentraciones de IFN $\gamma$  ( $p=0,013$  y  $r=0,482$ ), IL10 ( $p=0,000$  y  $r=0,641$ ), e IL17 ( $p=0,028$  y  $r=0,430$ ) y el número de episodios de sibilancias recurrentes

**Conclusiones:** Las concentraciones de IL8 en secreciones respiratorias medidas en la fase aguda se correlacionaron con la gravedad de la bronquiolitis. Además identificamos un perfil de citoquinas plasmáticas (TNF e IL17) al mes de del alta que se correlacionó con el número de episodios de sibilancias persistentes durante el año de seguimiento.

## C096

### Expresión clínica de la infección por parechovirus humano en lactantes hospitalizados: síndrome sepsis-like

Nerea Echeverría Hernando, Luis Dario Piñeiro Vázquez, Garazi Ormazabal Gaztañaga, M.<sup>a</sup> Yolanda Salicio Bermejo, Unai Hernández Dorronsoro, M.<sup>a</sup> Carmen García Pardos

Hospital Universitario Donostia, San Sebastián

**Introducción y Objetivos:** El síndrome sepsis-like se caracteriza por fiebre, rechazo del alimento, afectación del estado general, taquicardia, taquipnea y cambios de coloración de piel, con sensación de enfermedad grave. Parechovirus humano (HPeV) es una de las etiologías relacionadas con este síndrome.

**Métodos:** Estudio descriptivo, observacional, por revisión de historias clínicas, de los casos con identificación de

HPeV en LCR (PCR), durante un periodo de ocho años (2006-2013). En todos los casos se investigó también HPeV en heces y en aspirado nasofaríngeo. Se analizan variables epidemiológicas, clínico-analíticas y tratamiento (SPSS 15.0).

**Resultados:** Se identifican 24 casos sin comorbilidades (excepto un caso con hiperplasia suprarrenal congénita con pérdida salina), mediana de edad de 29 días ( $r$ : 5-181), varones 72%. Clínica previa al ingreso: fiebre (100%) de  $1,16\pm 0,62$  días de evolución y temperatura rectal máxima (TRM)  $38,7\pm 0,7^\circ\text{C}$ ; irritabilidad, 56%; exantema, (32%); vómitos (16%); y catarro (12%). Al ingreso: taquicardia (60%) ( $169\pm 21$  lpm); taquipnea (8%) ( $45\pm 12$  rpm); y fiebre (100%), con TR  $38,3\pm 0,5^\circ\text{C}$ . El diagnóstico al ingreso fue sepsis por sospecha clínica (40%) e infección moderada-severa no catalogada (60%). Exámenes complementarios: hemoglobina, recuento y fórmula leucocitaria y plaquetas, normales; PCT  $>0,5$  ng/ml ( $r$ : 0,05-1,52) (12%) y PCR  $>40$  mg/L ( $r$ : 0,28-69,5) (4%). LCR: pleocitosis (44%) e hiperproteíorraquia leves, 8%; normoglucoorraquia (100%). Tratamiento inicial con fluidoterapia y antibióticos (ampicilina-gentamicina o cefotaxima iv), en todos los casos. Hemocultivo, urocultivo y cultivo de LCR, negativos. HPeV se identificó en LCR (24/24) y también en heces (21/21) y en nasofaringe (19/20). Estancia hospitalaria media de  $6\pm 1,2$  días con fiebre durante  $2,3\pm 1$  días. Todos los casos recibieron antibiótico endovenoso ( $5,3\pm 1,5$  días). La duración de la fiebre fue mayor en los casos con diagnóstico inicial de sepsis (40%) ( $p<0,05$ ). La resolución clínica se alcanzó en  $1,7\pm 1$  días en 23/24 casos. Un caso requirió atención en UCIP durante 5 días, por apneas y derrame pericárdico, con evolución favorable.

**Conclusiones:** La enfermedad por HPeV afectó principalmente a menores de 2 meses. Un número elevado de casos presentan un cuadro clínico similar a sepsis bacteriana, pero con exámenes complementarios anodinos y resolución en breve plazo. La detección de HPeV puede contribuir a disminuir tratamientos y hospitalizaciones.

## C097

### Giardiasis intestinal resistente. Estudio del posible impacto de la erradicación en la malabsorción y el desarrollo

Ana Belén Jiménez Jiménez, M.<sup>a</sup> José Mellado Peña, Milagros García López-Hortelano, Amaia Cilla Lizarraga, Mariann Tóvizi, Julian Villota Arrieta  
Hospital Universitario Infantil La Paz, Hospital Carlos III, Madrid

**Introducción y Objetivos:** La Giardia intestinalis (GI), clásicamente considerada paucisintomática y respondedora a tratamiento estándar, emerge como enfermedad subclínica por fracasos terapéuticos y es potencialmente patógena a largo plazo (malabsorción, retraso pondero-estatural y del neurodesarrollo...). Mediante el análisis de una muestra pediátrica representativa, se establecen recomendaciones y actuaciones diagnóstico-terapéuticas que aseguren la erradicación.

**Métodos:** Estudio retrospectivo-prospectivo (1997-2010- y 2011-2013) de Giardiasis pediátrica, analizando: epidemiología, manifestaciones clínico-analíticas, co-infestación, técnicas diagnósticas, efectividad terapéutica y evolución clínico-ponderal.

**Resultados:** Incluimos 471 pacientes (5 meses-15 años), originarios de 33 países con distribución universal: Asia (37%), Europa Este (16%), Latinoamérica (18%), Africa (27%); 12% refieren algún familiar infestado y 87% antecedente de institucionalización. La primera triple-serie de heces fue diagnóstica en 85,6% y la 2ª serie en 98,5%, detectándose en 64% de las muestras positivas antígeno-giardia (AgGI) (2% de diagnósticos sólo por AgGI), y co-infestación en el 46% (27% por patógenos). Clínica: 61% sintomáticos: diarrea, distensión, dolor abdominal, anorexia... Anemia (14%), ferropenia (60%) y eosinofilia asociada a co-infestación, sin modificación tras tratamiento de GI (19%). Retraso ponderal (<2DS) en el 11%, incrementando > 0,5 DS tras la erradicación en 36%, a pesar del corto tiempo de seguimiento. No encontramos asociación significativa entre pacientes sintomáticos y presencia de anemia, ferropenia o recuperación ponderal postratamiento, independiente del país origen. Demostramos fracaso a 1º ciclo de metronidazol en 25%, indicando tiamidazol, tinidazol, furazolidona, albendazol, y quinacrina como alternativas. Encontramos más fracasos terapéuticos significativamente en Asiáticos, Latino-Americanos-Caribeños y Áfricanos que en Europeos y también en co-infestados (por patógenos o no) y en sintomáticos. No encontramos relación respecto a presencia de familiares afectos ni institucionalización. En la fase prospectiva usamos quinacrina para los resistentes a 2 ciclos de metronidazol, con éxito, comprobando erradicación post-tratamiento en el 99% de pacientes y negativizándose AgGI simultáneamente. Tras la erradicación desaparecen los síntomas en 91% de casos; la recuperación ponderal fue dos veces más frecuente en los casos resistentes (41% vs 23%).

**Conclusiones:** Son necesarias series de heces repetidas para asegurar el diagnóstico. El AgGI incrementa escasamente la sensibilidad diagnóstica, pero presenta buena correlación para el seguimiento. No existe relación entre síntomas y: anemia, ferropenia o recuperación ponderal. El metronidazol estándar presenta fracasos terapéuticos en 1/4 de pacientes, incidiendo en Asiáticos, Áfricanos y Latinoamericanos, co-infestados y niños sintomáticos. El protocolo metronidazol/metronidazol-2plus/quinacrina consigue erradicación en todos los casos, con recuperación clínico-ponderal. La investigación activa en pacientes asintomáticos evita infestaciones crónicas inadvertidas con repercusión a largo plazo.

## C098

### High HIV TB coinfection among young children in rural Mozambique

Elisa López Varela, Orvalho Joaquim Augusto, Alberto García Basteiro, Lola Madrid, Jahit Sacarlal, Pedro Alonso *Centre de Recerca en Salut Internacional de Barcelona (CRESIB, Hospital Clínic-Universitat de Barcelona), Barcelona; Manhiça Health Research Centre (CISM), Manhiça, Mozambique; Manhiça Health Research Centre (CISM), Manhiça, Mozambique; Manhiça Health Rese*

**Introducción y Objetivos:** Children <3 years, and those with immunodeficiency caused by HIV or severe malnutrition are at highest risk of developing TB disease following infection. The diagnosis is particularly challenging in this population and as a result, high morbidity and mortality are attributable to under- or delayed diagnosis. We aimed to describe the prevalence of HIV infection among presumptive childhood TB cases and to analyze the clinical characteristics and outcomes of TB cases.

**Métodos:** We conducted a prospective one-year study to determine the minimum community incidence rate (MC-BIR) of TB among children <3years in a rural district. We enrolled presumptive TB cases identified through passive and active case detection. Investigation for TB disease included Chest X Ray, HIV and tuberculin skin testing as well as gastric aspirate and induced sputum sampling, which were processed for AFB smear, culture, and mycobacterial molecular identification. Participants were followed up for an additional 7 months for disease classification purposes. We used a standard definition of TB case which included confirmed plus probable cases. One year mortality data was collected.

**Resultados:** Forty-five out of the 789 enrolled presumptive cases under the age of 3 were classified as TB. The MC-BIR of confirmed plus probable cases was 470/100.000 person-years (py) (95% CI 343 to 629/100.000). HIV prevalence was 13% (N=101) and 44% (N=19) among presumptive and TB cases respectively, being the strongest predictor of TB in multivariate analysis (OR 5.4, p<0.001). Coinfection was associated with severe malnutrition at enrolment (OR 4.3, p=0.04) and fewer microbiologically confirmed cases (OR 5.8, p=0.02). There were 4 deaths among TB cases (case fatality rate: 100/1000py). The mortality rate was 51 and 104/1000py for presumptive cases under 3 and 1year respectively (RR 17, p<0.001), which is higher than the reported for the whole province in 2011 (30 and 68/1000py for 1-5y and <1y). Mortality rate was significantly higher for HIV infected children (174 vs 36/1000py, RR 18, p<0.001).

**Conclusiones:** This prospective study demonstrated a high TB-HIV incidence among children <3years, who were less likely to have a microbiologically confirmed diagnosis. The risk of death was significantly higher for HIV infected presumptive TB cases was, suggesting possible preventable missed TB deaths among this population. This data highlights the importance of preventive measures in HIV

positive children as well as the need for intensified efforts in TB diagnosis in high burden HIV settings.

## C099

### High prevalence of *Pneumocystis jirovecii* infections among Mozambican children

Quique Bassat, Miguel Lanaspá, Lola Madrid, Sónia Machevo, Enrique J. Calderón, Anna Roca  
*Centre de Recerca en Salut Internacional de Barcelona (CRESIB), Hospital Clínic-Universitat de Barcelona, Barcelona; Centro de Investigação em Saúde da Manhica (CISM), Maputo, Mozambique; Instituto de Biomedicina de Sevilla and CIBER de Epidemiología y Salud Pública. Hospital Infantil Universitario Virgen del Rocío, Sevilla*

**Introducción y Objetivos:** Pneumonia remains the principal cause of pediatric morbidity and mortality in the world. We aimed to assess the specific prevalence of *Pneumocystis jirovecii* (PJ) infections among children <5 years of age admitted to a rural Mozambican hospital with clinically severe pneumonia, in an area with very high HIV prevalence.

**Métodos:** Within a study assessing the etiology of pediatric pneumonia, we recruited during 12 months 835 pediatric patients. Collection of standardized clinical data, chest X-rays and screening for 12 respiratory viruses using polymerase chain reactions (PCR) were routinely performed, together with tests for invasive bacterial infection (IBI), *Plasmodium falciparum* parasitemia, and HIV. Investigations on PJ infection were performed on all nasopharyngeal aspirate samples using a tri-sequential PCR strategy, assessing two multicopy mitochondrial genes (mtLSU y mtSSU) and a third unicopy one, linked to sulfa drug resistance (DHPS).

**Resultados:** 77/835 (9.2%) of the patients tested positive for at least one of the PJ genes. 32.5% (25/77) patients showed triple (mtLSU, mtSSU and DHPS) gene positivity, while further 41.6% (32/77) showed double (any combination of the three markers) positivity. Twenty (26.0%) further cases tested solely positive for mtLSU. Median age of PJ patients was 3.9 months (IQR 3.1-12.4). Only 30/77 (39.0%) of the confirmed PJ cases had a clinical picture of probable *Pneumocystis jirovecii* pneumonia. HIV co-infection was confirmed in 47.8% of the patients with PJ (22/46) for whom HIV results were available. Surprisingly, 16.7% (11/66) of those patients with a valid blood culture result had a concomitant IBI (6 cases of *Strept. pneumoniae*, 1 *Haemophilus influenzae* b, 1 *Pseudomonas aeruginosa*, 1 *E. coli*, 1 *Strept. group B* and 1 *Staph. aureus*). Viral co-infection was also highly prevalent (36/76; 47.4%), being rhinovirus, adenovirus and human metapneumovirus the three commonest viruses found. Five patients (6.7%) showed also positive *P. falciparum* parasitemias. Fifteen PJ-infected patients died during admission, yielding a case fatality rate (CFR) of 19.5%, significantly superior to that for non-PJ infections (8.8%;  $p=0.003$ ). Further five PJ patients died at home within the first 21 days post discharge.

**Conclusiones:** PJ is a highly prevalent infection among Mozambican infants admitted with severe pneumonia and carries an unacceptably high associated risk of death. It coexists with other common pediatric infections. The true burden of pediatric PJ in Sub-Saharan Africa needs to be recognized, particularly in the context of the HIV pandemic, and measures to prevent and adequately manage it put in place urgently.

## C100

### Hiponatremia en niños hospitalizados con neumonía

Patricia Flores Pérez, María Serrano Valls, Enrique Villalobos Pinto, Julia Cano Fernández, Francisco José Sanz Santaefemia, Marciano Sánchez Bayle  
*Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid*

**Introducción y Objetivos:** Existen pocos estudios centrados en los desórdenes del sodio sérico en niños con enfermedad pulmonar, a pesar que conocemos su frecuencia y relevancia. Nuestro objetivo es estudiar la aparición de hipo- e hipernatremia en un grupo de pacientes hospitalizados con neumonía, junto con otros hallazgos clínicos, radiológicos y de laboratorio, y evaluar su relación con la gravedad de la enfermedad.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de 4 años de los niveles de sodio sérico de niños ingresados en el hospital con el diagnóstico de neumonía bacteriana, analizados al ingreso, antes de la colocación de ningún catéter. Para cada paciente se rellenó un formulario estandarizado que incluía datos epidemiológicos, valores analíticos, hallazgos radiológicos relevantes, tiempo de estancia y de evolución de los síntomas. Excluimos, con especial atención, pacientes hipotiroideos, con insuficiencia renal, hipofisaria o adrenal, y aquellos que tomaran cualquier medicación que pudiera afectar el balance hidroelectrolítico. Dividimos los pacientes en grupos según su concentración de sodio en plasma, considerando hiponatremia <135 mEq/L (subclasificación según los criterios de Ellison y Berl) e hipernatremia >145 mEq/L. Para el análisis estadístico multivariable utilizamos el test de varianza ANOVA y el test de Mann-Whitney.

**Resultados:** Obtuvimos la concentración de sodio sérico en 184 pacientes ingresados con neumonía, con un rango entre 127-141 mEq/L. Un tercio de los casos presentaban hiponatremia, la mayoría en rango leve (89,7%), y ninguno hipernatremia. Encontramos que la presencia de hiponatremia en el ingreso se asocia con un aumento significativo del número de leucocitos, porcentaje de neutrófilos y niveles de PCR. No existe correlación con el número de plaquetas, nivel de glucosa plasmática, PCT ni proteínas totales. De acuerdo con los hallazgos radiológicos, era significativamente más bajo en los casos de neumonía con derrame o necrosis. La estancia media en el hospital fue mayor en los casos con hiponatremia (10,91 días vs 8,75 días,  $p<0,05$ ), no así el tiempo de evolución de los síntomas.

**Conclusiones:** Es frecuente encontrar niveles bajos de sodio sérico en niños ingresados con neumonía, la mayoría,

en rango leve. Por eso es importante su estudio y monitorización, y un correcto manejo inicial de los fluidos. Si tenemos en cuenta otros marcadores de gravedad como alteración del hemograma, elevación de reactantes de fase aguda, presencia de complicaciones supurativas o tiempo de estancia en el hospital, el grado de hiponatremia parece relacionarse con la gravedad de la neumonía.

### C101

#### Impacto de la vacunación frente a rotavirus en nuestro medio tras ocho años de uso de la vacuna en mercado privado

Esperanza Jiménez Nogueira, Elvira Cobo Vázquez, Miguel Sánchez Forte, Elena Cobos Carrascosa, Rafael Galera Martínez, Francisco Giménez Sánchez  
*Complejo Hospitalario Torrecárdenas, Almería*

**Introducción y Objetivos:** La infección por rotavirus es la causa más frecuente de ingresos hospitalarios por gastroenteritis aguda (GEA) en lactantes y niños pequeños a nivel mundial. En España, la introducción en el mercado privado de la vacuna frente a rotavirus ha supuesto una disminución del número de hospitalizaciones por esta causa. Desde el punto de vista epidemiológico es importante estudiar el impacto de la vacunación sobre la población general. **Objetivo:** Estudiar el impacto de la vacunación frente a rotavirus sobre el número de ingresos hospitalarios por GEA.

**Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de los ingresos hospitalarios por GEA en niños menores de 2 años en un Hospital de segundo nivel entre los años 2006 y 2013. Las coberturas vacunales se calcularon en base a las ventas de vacunas (datos IMS).

**Resultados:** Se incluyeron un total de 537 casos de GEA en menores de 2 años. En el 30.72% de los casos, rotavirus se identificó como agente etiológico. En la temporada 2006-2007 ingresaron 234 casos de GEA, mientras que la temporada 2008-2009 esta cifra fue de 122 casos, en la de 2010-2011, 88 casos y en la temporada 2012-2013 la cifra fue de 93 casos (descenso de 60.25%). Por otra parte, las tasas por cada 1000 habitantes de ingresos por GEA por Rotavirus en menores de 2 años fueron en el año 2006 de 5,3, en el año 2007 de 7,2, en el 2008 de 4,1, en el año 2009 de 1,6, en el año 2010 de 2.48, en el 2011 de 2.11, en el 2012 de 0.88 y el año 2013 de 2.6 casos por cada 1000 habitantes, observando una tendencia a mantenerse estable en los últimos años. Las coberturas vacunales pasaron del 30% en 2007 al 53% en 2009, manteniéndose alrededor del 40% en los cuatro últimos años.

**Conclusiones:** En los ocho últimos años ha habido un descenso significativo del número de ingresos hospitalarios por GEA, especialmente los causados por rotavirus, coincidiendo con el aumento del uso de la vacunación frente a este agente.

### C102

#### Indicaciones de antibioterapia en bronquiolitis aguda

Juan Jesús Pérez Guerrero, José Carlos Flores González, Laura García García, Belén Serrano Moyano, Paloma Comino Vázquez, Patricia Rodríguez Campoy  
*Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz*

**Introducción y Objetivos:** La bronquiolitis aguda es un proceso vírico que afecta a las vías respiratorias inferiores en lactantes menores de 2 años. Las guías clínicas recomiendan tratar con antibióticos sólo si hay sospecha fundada de sobreinfección bacteriana. Nuestro objetivo es relacionar la prescripción de antibioterapia durante su hospitalización con la estancia hospitalaria. Como objetivos secundarios analizamos la relación de la antibioterapia con la edad, la gravedad al ingreso y las pruebas complementarias.

**Métodos:** Estudio descriptivo prospectivo. Se incluyeron todos los lactantes hospitalizados con diagnóstico de bronquiolitis aguda durante dos epidemias: 2011 - 2013. Se clasificaron en bronquiolitis leves (BL), moderada (BM) y grave (BG) según la escala Wood-Downes-Ferres (WDF) al ingreso. Se registraron las siguientes variables: la edad, la gravedad al ingreso, radiografía de tórax, PCR, antibioterapia y la estancia hospitalaria.

**Resultados:** Se incluyeron 177 pacientes, de los que recibieron antibióticos un 19,2%. Hubo 27,1% menores de 1 mes, 47,5% entre 1-3 meses y 25,4% mayores de 3 meses. Un 25% de los menores de 1 mes recibieron antibioterapia, 15,5% de los pacientes entre 1-3 meses y 20% del resto, sin encontrar significación estadística ( $p=0,52$ ). Un 7,9% fueron BL, 83,6% BM y 8,5% BG. Un 21,4% de las BL recibieron antibioterapia, un 14,2% de las BM y un 66,7% de las BG (los más usados, Amoxicilina-Clavulánico y Cefotaxima), existiendo diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,002$ ). Se les solicitó radiografía de tórax a un 38,42% (siendo la atelectasia y la condensación los hallazgos más frecuentes), pautándosele antibióticos a un 82,35% de ellos, existiendo significación estadística ( $p=0,001$ ), y sólo a un 4,2% de los que no se realizaron radiografía. El valor de la PCR medio fue de 31,95 mg/l (rango 0-197,95 y mediana 17,52), relacionándose con el uso de antibioterapia de forma estadísticamente significativa ( $p=0,005$ ). La estancia media de las bronquiolitis sin antibióticos fue de 4,51 días, y de las que recibieron antibióticos de 7,84 días, existiendo significación ( $p=0,001$ ).

**Conclusiones:** Nuestra serie demuestra que la menor edad, la mayor gravedad, la presencia de atelectasia/condensación en la radiografía de tórax y el valor elevado de la PCR al ingreso se asocian al uso de antibióticos en bronquiolitis aguda. La estancia media hospitalaria es mayor en los pacientes que recibieron antibioterapia.

## C103

### **Infección del tracto urinario por *Enterococcus faecalis* de origen comunitario en pacientes pediátricos**

Jaime Brioso Galiana, Javier Lucas Hernández, Juan Francisco Collado Caparrós, David Moreno Pérez, Begoña Palop Borrás, Antonio Luis Urda Cardona  
*Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga*

**Introducción y Objetivos:** La infección del tracto urinario (ITU) es una de las patologías más frecuentes en la edad pediátrica, siendo el *Enterococcus faecalis* (EF), después de *Escherichia coli*, un germen frecuentemente implicado, sobre todo en los niños de más corta edad. Por ello, es importante conocer los factores de riesgo asociados, en relación a la edad de presentación y a la presencia de uropatías malformativas (UM), así como las resistencias antimicrobianas (RA). Describir la edad de presentación en nuestro medio, por las implicaciones en el tratamiento empírico de la pielonefritis aguda (PNA) (gentamicina junto con ampicilina en <3 meses), las RA actuales y la relación con la presencia de UM.

**Métodos:** Estudio descriptivo-retrospectivo de pacientes con ITU por EF de origen comunitario atendidos en un hospital pediátrico de tercer nivel durante 3 años (enero 2011-diciembre 2013).

**Resultados:** Se incluyeron 50 pacientes, 72% varones, con una mediana de edad de 2,83 meses [p25-p75: 1,15-21]. La edad media de los que requirieron ingreso hospitalario (28 casos, 56%) fue 2,63 meses ( $\pm 3,73$ ). Dentro de éstos, 18 ingresaron con fiebre sin foco o sospecha de ITU, sin conocerse si tenían UM o no al ingreso, con una edad media de 1,7 meses ( $\pm 1,15$ ), presentando 12 pacientes una edad menor de 60 días; 3 pacientes tenían entre 60-90 días, cursando 2 de ellos una PNA y 1 una ITU de vías bajas, y 3 eran mayores de 90 días, cursando 2 de ellos una PNA tratada empíricamente con gentamicina en un caso y cefotaxima en otro, con evolución favorable, y 1 una ITU de vías bajas. Solo 2 pacientes ingresados, con edades de 6 y 20 meses respectivamente, tenían UM conocida al ingreso, cursando ambos una PNA y tratándose con amoxicilina-clavulánico con buena evolución. En relación a los pacientes que no ingresaron (22 casos, 44%), la mediana de la edad fue 2 años (p25-p75: 3,1 meses-6,7 años) y la mayoría (18) cursaron cuadro de ITU de vías bajas. Todas las cepas fueron sensibles a ampicilina y nitrofurantoína. Todas eran resistentes a trimetropim-sulfametoxazol y solo una a fosfomicina.

**Conclusiones:** EF es un germen a tener en cuenta en la ITU, sobre todo en niños menores de 3 meses. En niños sin UM, parece seguro el uso de ampicilina asociada a gentamicina en el tratamiento empírico en niños menores de 3 meses, así como el uso de gentamicina sola en los mayores de 3 meses.

## C104

### **Infecciones precoces en receptores de trasplante de progenitores hematopoyéticos: nuestra experiencia**

Pilar Galera Martín, Sara Pérez Muñoz, David Moreno Pérez, M.<sup>a</sup> Elvira González Valentín, Antonio Urda Cardona  
*Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga*

**Introducción y Objetivos:** Las infecciones representan una de las complicaciones más frecuentes del trasplante de progenitores hematopoyéticos (TPH), contribuyendo significativamente a su morbimortalidad. Los cambios en el procedimiento del TPH en las dos últimas décadas han supuesto un importante impacto en la incidencia y tipo de infecciones en estos pacientes. Nuestro objetivo es analizar la incidencia, etiología y evolución de los episodios infecciosos de receptores de TPH en los 30 primeros días postrasplante, en el periodo de neutropenia.

**Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de las infecciones precoces en receptores de TPH desde enero de 2012 a diciembre de 2013, en menores de 16 años.

**Resultados:** Se incluyeron 23 pacientes sometidos a TPH (14 alogénicos, 9 autólogos) con edad media de 6,41 años (1,91-15,91) que presentaron en total 44 infecciones en los primeros 30 días, con una media de 1,91 infecciones por paciente (0-3). Sólo uno no presentó ningún episodio infeccioso. Se documentaron microbiológicamente 32 episodios (73%), de los que el 62,5% (20) fueron infecciones bacterianas, 31,2% (10) víricas, 3,1% (1) fúngica y 3,1% (1) mixta. De las infecciones bacterianas, predominaron las producidas por Gram positivos (65%) frente a los Gram negativos. Un 63% (12) se presentaron con bacteriemia. Las infecciones más frecuentes fueron las relacionadas con catéter venoso central (11 de origen en reservorio central permanente y 2 en catéter yugular transitorio), siendo los estafilococos coagulasa negativos los gérmenes más frecuentemente aislados (10). Hubo 3 infecciones de catéter por Gram negativos. Se consiguió erradicación microbiológica con sellados del catéter con antibiótico y antibioterapia intravenosa, sin precisar retirada del mismo en ningún caso. El resto fueron infecciones del tracto urinario (6) y una neumonía por *Mycoplasma pneumoniae*. Las infecciones víricas sólo se presentaron en pacientes sometidos a aloTPH: reactivación de CMV (5), reactivación de CMV+VEB (1), cistitis hemorrágica por virus BK (1) y catarros de vías altas (3). Sólo hubo una infección fúngica documentada (ITU por *Cándida parapsilosis*) y una infección mixta del tracto digestivo (bacteriana+vírica). La evolución fue favorable en todos los pacientes, excepto uno que falleció por shock séptico secundario a posible aspergilosis invasiva, lo que supone una mortalidad por infección precoz en nuestra serie del 4,3%.

**Conclusiones:** Las infecciones más frecuentes fueron las bacterianas, siendo los Gram positivos los gérmenes más predominantes, con resultados similares a los descritos en la literatura. Observamos una alta prevalencia de infecciones de catéter en nuestra serie y una baja mortalidad por infección precoz postrasplante.

		TPH ALOGÉNICOS	TPH AUTÓLOGOS
<b>Infecciones bacterianas</b>	Infecciones de reservorio venoso central	GRAM + - S. epidermidis= 4 GRAM- - Klebsiella pneumoniae= 1 - Pseudomona putida= 1	GRAM + - S. hominis= 3 - S. epidermidis= 1 GRAM - - Enterobacter cloacae+ Citrobacter freundii= 1
	Infecciones de catéter venoso central (yugular)	GRAM + VS. epidermidis+ S. hominis= 1 - S. epidermidis= 1	
	Infecciones del tracto urinario	GRAM + - Enterococcus faecium= 1 - Enterococcus faecalis = 1 GRAM - - Proteus mirabilis= 1	GRAM + - Enterococcus faecalis= 1 GRAM - - E. coli= 1 - E. coli BLEE= 1
	Neumonías		Mycoplasma pneumoniae= 1
Infecciones víricas		- Reactivación CMV= 5 - Reactivación CMV+VEB= 1 - CVA por Rhinovirus= 2 - CVA por Rhinovirus+parainfluenza=1 - Cistitis hemorrágica por virus BK= 1	
Infecciones fúngicas			ITU por Cándida parapsilosis= 1
Infecciones mixtas		Infección tracto digestivo por Pseudomona aeruginosa+ adenovirus y rotavirus= 1	
Infecciones no documentadas		- Fiebre sin foco= 4 - Neumonías= 2 (una posible aspergilosis)	- Fiebre sin foco= 5 - Tiflitis= 1

**C105****Neumonías necrotizantes, ¿dan la cara desde el principio?**

Patricia Flores Pérez, Macarena Oporto Espuelas, Julia Cano Fernández, Enrique Villalobos Pinto, Francisco José Sanz Santaefemia, Marciano Sánchez Bayle  
*Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid*

**Introducción y Objetivos:** En la era de los antibióticos y las vacunas, la frecuencia de niños hospitalizados con neumonía complicada por necrosis, derrame o absceso pulmonar parece estar incrementándose. Es importante su diagnóstico y tratamiento precoz para mejorar el pronóstico. Presentamos un grupo grande de pacientes con neumonía supurativa e investigamos datos clínicos, analíticos o radiológicos que ayuden a identificar los casos con peor pronóstico.

**Métodos:** Estudio retrospectivo durante 4 años de los niños hospitalizados con el diagnóstico principal de neumonía complicada, distinguiendo 2 subgrupos, aquellos con neumonía necrotizante (NN) o cavitación, y aquellos con derrame paraneumónico de origen bacteriano. Excluimos los casos que desarrollaron su neumonía durante la hospitalización y aquellos con alteraciones neurológicas significativas, enfermedades tumorales o inmunodeficiencias graves. Para cada paciente se rellenó un formulario estandarizado que incluía variables epidemiológicas, co-

morbilidad, estado vacunal, exposición previa a antibióticos, ambiente tabáquico, tiempo de evolución y constantes en Urgencias. Todos fueron evaluados por radiografía de tórax y ecografía, hemograma, hemocultivo, Mantoux y marcadores bioquímicos. Las NN fueron diagnosticadas por TAC, la mayoría en la primera semana de ingreso. El análisis estadístico de los datos se llevó a cabo con el programa SPSS 15.0. Se utilizaron las pruebas de U de Mann-Whitney y t de student, y los test de correlación de Pearson y Spearman y el test de Chi-cuadrado.

**Resultados:** Se identificó un total de 171 pacientes con criterios de neumonía complicada, con edad media  $4,71 \pm 3,16$  DS años y ratio hombre:mujer 1,2:1. Tenían NN 31 de ellos, objetivándose un incremento progresivo en su incidencia anual a lo largo del periodo de estudio. Comparando los 2 grupos, encontramos diferencias significativas en la edad, duración de los síntomas, tiempo de estancia, marcadores de inflamación (leucocitos, porcentaje de neutrófilos, PCR) y marcadores bioquímicos (glucemia, sodio, proteínas totales, albúmina).

**Conclusiones:** En nuestro grupo, la frecuencia relativa de enfermedad complicada en niños hospitalizados con neumonía está aumentando. La mayoría son pacientes bien vacunados, que habían tomado antibióticos los días previos, lo cual podría contribuir en la demora a la hora de consultar. Los niños con NN son mayores que aquellos

con neumonía con derrame. Clínicamente, se presentan muy afectados con alteración de las constantes y necesidad de oxigenoterapia. Niveles altos de los reactantes de fase aguda junto con hiponatremia e hipoalbuminemia, y una presentación bilobar o bilateral con derrame tabicado deben hacer sospechar una evolución más tórpida con riesgo de necrosis o absceso.

## C106

### **Parechovirus humanos: una infección a tener en cuenta en niños menores de tres meses**

Cristina Calvo, Gregoria Megías, Diana Roda, Leticia Reis Iglesias, María Cabrerizo, Grupo Estudio Pi12-00904 Sobre

*Hospital Universitario Severo Ochoa, Madrid; Hospital Universitario de Burgos, Burgos; Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona; Complejo Hospitalario de Orense, Orense; Centro Nacional de Microbiología, ISCIII, Madrid; Grupo Multicéntrico, Madrid*

**Introducción y Objetivos:** Los parechovirus humanos (HPeV) son virus RNA del género Parechovirus y, al igual que los enterovirus (EV), forman parte de la familia Picornaviridae. Actualmente están descritos 16 tipos distintos, de los cuales los HPeV-3 al 16 se han identificado en los últimos 10 años. Se asocian a infecciones neurológicas como meningitis o encefalitis en niños pequeños, considerándose que el HPeV-3 podría ser uno de los principales causantes de sepsis neonatal. En España apenas hay estudios de su epidemiología y asociación clínica. Nos planteamos Investigar la implicación de los HPeV en infecciones neurológicas y sistémicas pediátricas.

**Métodos:** En 2013 comenzó un estudio prospectivo multicéntrico nacional (PI12-00904), con 11 hospitales participantes. Durante el primer año, se incluyeron las muestras clínicas (67% LCR, 14% sueros, 13% exudados faríngeos) de 219 niños menores de 3 años con meningitis/encefalitis, fiebre sin foco o sepsis. Se analizó la presencia de herpesvirus HSV-1 y 2, y VZV, EV y HPeV, utilizando técnicas moleculares de PCR y secuenciación.

**Resultados:** En 120 muestras (55%) se detectaron EV, mientras que 10 (5%) fueron positivas para HPeV. Todos los HPeV se genotiparon, 9 como HPeV-3 y 1 como HPeV-5. Los HPeV presentaron la misma distribución estacional que los EV, es decir, el 60% se identificaron en primavera-verano. La edad media de los pacientes infectados con EV fue de 7.4+10.3 meses mientras que la los niños HPeV-positivos fue significativamente menor ( $p < 0.001$ ), de 0.7+0.4 meses (21.8 días, todos < 2 meses). Con respecto a la clínica asociada a la infección por HPeV, todos los pacientes tuvieron fiebre (38,7+ 0,4°C) y fueron tratados con antibióticos. No presentaron leucocitosis ni elevación de reactantes de fase. No tuvieron pleocitosis (máximo 17 células en LCR). Se diagnosticaron de fiebre sin foco (5), sepsis (3) y meningitis/meningoencefalitis (2). Precisarón UCIP la mitad de ellos, un niño tuvo convulsiones y quedó una actividad epileptiforme posterior. Entre los niños < 3 meses (137), los HPeV supusieron el 12% de las identificaciones virales.

**Conclusiones:** Aunque la incidencia de infecciones por HPeV en niños hasta 3 años es menor que la de los EV, sí que son relativamente frecuentes en los < 3 meses con fiebre sin foco, cuadro séptico y meningoencefalitis. Estos agentes, principalmente HPeV tipo 3, deben ser tenidos en cuenta en el diagnóstico diferencial de estos pacientes.

## C107

### **Suero salino hipertónico más adrenalina en las bronquiolitis aguda**

José Carlos Flores González, Belén Serrano Moyano, Francisco Javier Dávila Corrales, Miguel Ángel Matamala Morillo, Paloma Comino Vázquez, Encarnación Palma Zambrana

*Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz*

**Introducción y Objetivos:** La adrenalina nebulizada en suero salino fisiológico (SSF) no ha demostrado un beneficio claro frente al SSF. Sin embargo, el suero salino hipertónico al 3% (SSH3%) con broncodilatadores sí ha demostrado disminuir la estancia hospitalaria. No hay estudios que evalúen la eficacia de la adrenalina en pacientes tratados con SSH3%. Nuestro objetivo es determinar la utilidad, en términos de estancia hospitalaria, de la nebulización de suero salino hipertónico con adrenalina frente a la de suero salino hipertónico solo, en los pacientes con bronquiolitis aguda moderada hospitalizados.

**Métodos:** Estudio prospectivo, aleatorizado, doble ciego, de dos grupos paralelos. Se incluyeron los lactantes que ingresaron con el diagnóstico de bronquiolitis aguda moderada durante 2 epidemias (2011-2013). Se excluyeron las bronquiolitis leves, las graves y aquellas con factores de riesgo. Se trataron con las mismas medidas de soporte habituales y aleatoriamente con nebulizaciones de 7 ml de SSH3% con 3 ml de placebo o con 3 ml de adrenalina. Las nebulizaciones se administraron inicialmente cada 4 horas, espaciándose según la evolución clínica. La variable principal fue la estancia. Se registraron la escala de gravedad clínica, frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca y acontecimientos adversos. En todos los casos se consideró un nivel de significación del 95% ( $p < 0.05$ ).

**Resultados:** Se incluyeron 154 lactantes, 77 recibieron nebulizaciones de SSH3% más placebo y 77 recibieron nebulizaciones de SSH3% más adrenalina. Las variables demográficas (edad media, sexo, lactancia materna, tabaquismo, atopía, guardería, número de hermanos, escala de gravedad al ingreso, VRS positivo o tratamiento previo con corticoides o salbutamol) fueron similares en ambos grupos ( $p > 0.05$ ). Encontramos diferencias estadísticamente significativas a favor del SSH3% más adrenalina en la estancia hospitalaria ( $p = 0.014$ ), la escala de gravedad ( $p = 0.003$ ) y la frecuencia respiratoria (0.017). No hubo ningún acontecimiento adverso.

**Conclusiones:** Este es el primer estudio que compara el uso de nebulizaciones con SSH3% más adrenalina frente al uso de SSH3% más placebo, demostrándose que disminuye la estancia hospitalaria en los lactantes con bron-

quiolitis aguda moderada hospitalizados. La administración de ambas nebulizaciones es segura.

### C108

#### Utilidad de los estudios moleculares para el diagnóstico de infecciones del SNC

Aida López de Pedro, Mario Rodríguez, Kary Leonisa Quiñones Coneo, Juan Carlos Galán Montemayor, Gustavo Lorenzo Sanz, Enrique Otheo de Tejada  
*Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid*

**Introducción y Objetivos:** La introducción de los métodos moleculares en el diagnóstico viral de las infecciones del SNC ha mejorado nuestra capacidad diagnóstica y el conocimiento de la epidemiología de estas infecciones. Describimos la correlación entre los hallazgos microbiológicos y clínicos en niños a los que se les realizó PCR multiplex en LCR de virus neurotrópicos en un hospital terciario.

**Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo. Entre octubre de 2010 y octubre de 2013, se incluyeron 84 pacientes atendidos en el Servicio de Pediatría con síntomas sugestivos de infección del SNC. Mediante tecnología combinada de PCR y microarrays se identificaba la presencia de 9 virus relacionados con infecciones del SNC (EV, VHS-I, VHS-II, VEB, VVZ, CMV, HHV-6, -7 y -8) en LCR.

**Resultados:** Se estudiaron 86 muestras que correspondían a 84 pacientes, 63,2% de sexo masculino, de 7 días a 15 años de edad (mediana 4,5 años). En 57/86 (66,2%) no se detectó genoma viral. Estas muestras correspondían a 14 casos de convulsiones, 13 de fiebre sin foco, 6 de meningitis aséptica, 4 de sospecha de encefalitis o meningoencefalitis, uno de meningitis por *Neisseria meningitidis*, 15 a otros síntomas o signos neurológicos y 4 a otras patologías. En 29/86 (33,7%) se obtuvo amplificación positiva para alguno de los virus estudiados. De 14 casos diagnosticados de meningitis aséptica: en 12 se detectó EV, de ellos en 3 casos asociado a la presencia de otro virus (HHV-7 en 2 casos y HHV-7 más EBV en otro) y en dos casos HHV-6 y HHV-7 aisladamente. Entre 9 muestras de pacientes diagnosticados clínicamente de encefalitis o meningoencefalitis: 4 correspondieron a HHV-7, 2 a la asociación de HHV-7 y EV y un caso a VEB. En un caso de meningitis bacteriana por *Kingella kingae* se halló HHV-6. En un paciente con síndrome de Miller y Fisher se detectó HHV-7, que se negativizó un mes después. En 4 casos en que no hubo diagnóstico clínico final de infección del SNC se hallaron EV y HHV-6 en dos casos cada uno.

**Conclusiones:** 1. Las técnicas moleculares tienen utilidad en el diagnóstico etiológico de infecciones virales del SNC y puede evitar terapias antivirales y antibacterianas innecesarias. 2. En nuestro entorno, la causa más frecuente, en población pediátrica, de meningitis aséptica son los enterovirus y la de encefalitis o meningoencefalitis, el HHV-7. 3. Se documentan virus en el LCR en procesos sin afectación inflamatoria del SNC, cuya significación debe ser aclarada.

### C109

#### Valoración del riesgo de fiebre reumática en una población infantil según el método diagnóstico utilizado en las faringoamigdalitis agudas

Neus Rius Gordillo, Clara Calbet Ferré, Isabel Fort Gallifa, Isabel Pujol Bajador, Josep M.<sup>a</sup> Simó, Joaquín Escribano Subías  
*Hospital Universitari Sant Joan de Reus, Tarragona; Laboratori de Referencia Sud, Tarragona*

**Introducción y Objetivos:** La etiología de faringoamigdalitis es principalmente viral, siendo la causa estreptocócica variable según edad (Prevalencia: < 2 años 5%, 2-3 años 7.5% y 3-13 años 35%). La importancia en el diagnóstico etiológico radica en la racionalización de antibióticos para disminuir resistencias, así como evitar complicaciones, principalmente fiebre reumática (FR), con una estimación aproximada 0.3-3% de riesgo de aparición en faringoamigdalitis estreptocócica (FAS) no tratadas. Nuestro objetivo es valorar el riesgo de FR en población infantil según el método diagnóstico utilizado, evaluando el rendimiento de los criterios McIsaac y de técnicas de detección de antígeno (TDA) frente *S.pyogenes* (StrepA Monlab Test<sup>®</sup>).

**Métodos:** Estudio prospectivo de pacientes con sospecha de FAS que acudieron al servicio de urgencias pediátricas de nuestro hospital entre febrero y septiembre de 2013. Se incluyen los pacientes con TDA, cultivo (positivo si aislamiento *S.pyogenes*) y puntaje de criterios McIsaac (positivo si puntuación =4). Se analiza la prevalencia de FAS y la sensibilidad antibiótica actual de nuestra población. Se evalúa el rendimiento de criterios McIsaac y de TDA en el diagnóstico de FAS. Se valora la implicación clínica de dichas técnicas en el riesgo de FR en la población general.

**Resultados:** Se incluyeron 222 pacientes, cultivo positivo en 43 (prevalencia 19.4%). La sensibilidad antibiótica fue 100% a penicilina y 90% a eritromicina y clindamicina. Tras analizar el rendimiento de los criterios McIsaac (puntuación =4) y de TDA observamos: en el primero S 51.2%, E 62%, coeficiente de probabilidad positivo (CPP) 1.35 y coeficiente de probabilidad negativo (CPN) 0.79; y en TDA S 88.4%, E 91.6%, CPP 10.5, CPN 0.13. En la tabla 1 observamos, sobre una población de 10.000 niños con faringoamigdalitis y estratificando según edad y prevalencia, cuántos se diagnosticarían correctamente de FAS con cada uno de los tests, cuántos dejaríamos de diagnosticar y cuántos pacientes podrían desarrollar FR por no recibir tratamiento adecuado, asumiendo la presencia de cepa reumatógena en todos los casos.

**Conclusiones:** La prevalencia de FAS en nuestra población es similar a datos publicados. *S.pyogenes* mantiene sensibilidad 100% frente a penicilina. Las TDA, a diferencia de criterios clínicos, incrementa el correcto uso de antibioterapia, asumiendo una pérdida global de un 3% (falsos negativos). Aunque el riesgo de FR en los casos con FAS no tratadas es muy bajo, debemos tener presente que con protocolos de actuación y tratamiento actuales

podemos observar su reaparición en países como el nuestro.

Escenarios clínicos	Estimación FAS	Pacientes tratados ATB	Pacientes no tratados (test: Falso negativo)	Estimación de FR (riesgo 0.3-3%)
<b>3-13 años</b> • Mclsaac $\geq$ 4 • TDA	3500 FAS (P 35%)	1470 2970	2030 530	6- 60 1.5-15
<b>2-3 años</b> • Mclsaac $\geq$ 4 • TDA	750 FAS (P 7.5%)	73 346	677 404	2-20 1.2- 12
<b>&lt;2 años</b> • Mclsaac $\geq$ 4 • TDA	500 FAS (P 5%)	33 178	467 322	1.4-14 0.9-9

## VIERNES 6 DE JUNIO, 10:30-11:50 h. SALA ÁMSTERDAM

### PEDIATRÍA HOSPITALARIA

#### C110

##### ¿Ciencia o experiencia?

Antonio Pagán Martínez, Fara Isabel Zamora Alberola, Silvia Cruz Maeso  
*Hospital General Universitario de Elche, Alicante*

**Introducción y Objetivos:** El pediatra se enfrenta a diario con preguntas o situaciones que preocupan a los padres. En ocasiones, las respuestas se ajustan a un criterio científico mientras que otras veces dependen más de la experiencia personal o profesional de cada médico. La uniformidad en las contestaciones genera confianza y evitan confusión e incertidumbre; por el contrario, la falta de consenso en la información del equipo provoca desconfianza y recelo. El objetivo del estudio es evaluar el conocimiento y la homogeneidad en las respuestas de los médicos del servicio de pediatría de un hospital terciario, respecto a preguntas frecuentes de los padres durante el ingreso en maternidad o consultas en urgencias los primeros días del recién nacido (RN).

**Métodos:** Cuestionario de 23 preguntas, con 3 posibles respuestas y una sola contestación válida. Las encuestas se evaluaron en dos grupos: conocimientos del staff de médicos adjuntos y el de médicos internos residentes (MIR). Las preguntas estaban relacionadas con la lactancia materna (LM) y otros temas de interés en las primeras semanas de vida del RN.

**Resultados:** Existió concordancia en ambos grupos en las preguntas relacionadas con la falsa percepción de hipogalactia, la posición adecuada del bebé en las tomas de LM, el momento de introducción de la alimentación complementaria, la técnica adecuada para el amamantamiento de gemelos y la pérdida de peso fisiológica del RN. La discrepancia fue mayor en las relacionadas con la muerte súbita del lactante, los problemas durante los primeros días de LM (pezones invertidos, grietas, dolor, etc), contraindicaciones de la LM, intervenciones adecuadas en casos de hipoglucemia neonatal, beneficios y perjuicios de la LM y la lactancia artificial, cuidados del cordón umbilical, forma adecuada de preparar los biberones y número y aspecto normal de las deposiciones en los primeros días de vida.

**Conclusiones:** Mayor similitud y mayor criterio científico en las respuestas dadas por los MIR. En las contestaciones de los médicos adjuntos prevalece la experiencia per-

sonal y profesional no fundamentada en estudios recientes, mientras que los MIR se ajustan más a un criterio científico que facilita la semejanza de la información. Se demuestra la necesidad de establecer protocolos en los distintos servicios para unificar las actuaciones, así como la importancia del reciclaje y formación continuada para transmitir información contrastada y uniforme a los padres en la actuación médica cotidiana.

#### C111

##### Adecuación e inadecuación de ingresos y estancias en un hospital de tercer nivel

Elsa García González, Claudia Bianchi, Andrés Fernando Almaro Hernández, Laura Lahuerta Valls, Neus Felip Caulas, Araceli Domingo Garau  
*Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona*

**Introducción y Objetivos:** Uno de los principales retos que afronta el médico hospitalista es la optimización de un recurso costoso como es el ingreso hospitalario. El ingreso supone un trastorno familiar importante, así como un gasto considerable para el sistema de salud. En los últimos años se han ido introduciendo en nuestro hospital alternativas a la hospitalización convencional (hospitales de día, consultas de atención rápida, atención domiciliaria...) así como mejoras en la eficiencia durante la estancia hospitalaria (atención continuada en planta, priorización de exploraciones...). El objetivo de este estudio es conocer la tasa de inadecuación de ingresos y estancias hospitalarias y compararlas con un estudio previo de similares características, realizado en 2003.

**Métodos:** Estudio prospectivo y descriptivo realizado durante 2013 en un hospital de tercer nivel. Se eligen aleatoriamente 5 días al mes para revisión; de cada día se elige al azar una muestra del 10%. Se mide la tasa de inadecuación mediante la Escala "Pediatric Appropriateness Evaluation Protocol" (PAEP). Previamente se ha entrenado a los revisores para obtener concordancia entre ellos. Se considera ingreso inadecuado si no cumple ninguno de los 22 ítems de la escala y estancia inadecuada si no cumple ninguno de los 31 ítems.

**Resultados:** Se analizan 597 casos. La mediana de edad es de 5.8 años (p25-75; 2.4-11.4). 355 pacientes (59,5%) ingresan desde urgencias. Tras aplicar el PAEP, 42 pacientes (7%) presentan un ingreso inadecuado. La causa más frecuente es el ítem "todas las necesidades

diagnósticas y terapéuticas pueden ser realizadas como paciente externo". Se evalúan 1234 estancias. 133 (10,8%) son inadecuadas. La causa más frecuente es el ítem "tratamiento médico del paciente demasiado conservador". En el año 2003 se observó una tasa de ingresos inadecuados del 11,2% y de estancias inadecuadas del 28,4%.

**Conclusiones:** En los últimos diez años se ha producido una mejora en las tasas de ingreso y estancia inadecuadas, gracias a la instauración progresiva de diferentes medidas destinadas a mejorar la eficiencia y la comodidad del paciente y la familia. Aunque el margen de mejora ya no es tan amplio como anteriormente, todavía algunos aspectos son mejorables como la optimización de las pruebas o tratamientos susceptibles de realizarse a nivel ambulatorio y el abandono de tratamientos médicos demasiado conservadores. El seguimiento de indicadores de inadecuación mediante la utilización de escalas validadas como el PAEP es útil en la evaluación de las medidas instauradas para la mejoría de la hospitalización pediátrica.

## C112

### Bronquiolitis aguda: revisión de la última epidemia

Isabel Duo Olabarría, Saida Martínez Ruiz, Oihane Morientes Carbajo, Sara García Valle, Nerea Salmón Rodríguez, Amaia Sojo Aguirre  
*Hospital Universitario de Cruces, Bilbao*

**Introducción y Objetivos:** Describir características clínicas, epidemiología, evolución y tratamiento de lactantes ingresados por bronquiolitis.

**Métodos:** Estudio retrospectivo descriptivo (Noviembre 2013- Enero 2014) en lactantes hasta 24 meses que ingresan por bronquiolitis aguda.

**Resultados:** Se incluyeron 131 pacientes (67.9% varones y 32.1% mujeres) con edad media: 3.4 meses. Presentaron antecedentes personales de prematuridad 11.5%, cardiopatía 5.3%, dermatitis atópica y alergia 0.8%; y antecedentes familiares de asma 33.6%, alergia 15.3% y dermatitis atópica 6.9%. Como clínica asociada, un 36.6% presentó además fiebre, 8.4% neumonía y un caso de laringitis. En cuanto a pruebas complementarias, se realizó radiografía de tórax al 29.8% y lavado nasofaríngeo (LNF) al 96.2% siendo el 98.5% de estos positivos para virus [65.5% Virus respiratorio sincitial A (VRS A), 19.1% Virus respiratorio sincitial B (VRS B) y Rinovirus, 7.6% Coronavirus 3.8% Adenovirus, y en menor frecuencia: Bocavirus, Influenza A y B y Parainfluenza]. Un 26.7% de los LNF mostraron flora mixta (22% por dos virus y 4.6% por tres). El 79.4% precisó tratamiento: oxigenoterapia 70.2% (ventilación no invasiva 13% oxígeno en alto flujo 2.3%, y ventilación mecánica 1.5%) y broncodilatador 42.7%. Asimismo, un 36.6% recibió nutrición enteral. Un 13% requirió ingreso en UCIP. La estancia media (planta y/o UCIP) fue de 5.8 días y un 3.8% reingresó. La infección por VRS A se asoció de forma estadísticamente significativa (p 0.001) a estancia prolongada

(mayor a 3 días) en el análisis multivariante ajustado por edad, sexo, antecedentes de prematuridad o cardiopatía, presencia de otra clínica asociada o infección por otro virus (OR 7.86; IC95%:2.26-27.3) asimismo, se asoció a mayor frecuencia de necesidades de oxígeno (p 0.038) (OR 3.65; IC95% 1.07-12.42) y de nutrición enteral (p 0.024) (OR 4.13; IC95% 1.2-14.2). La infección por VRS B se asoció a mayor necesidad de tratamiento (oxigenoterapia y/o broncodilatador) (p 0.045) (OR 0.19; IC95% 0.039-0.96). La edad fue el factor determinante de reingreso (p 0.012) (OR 1.00; IC95% 1.00-1.01).

**Conclusiones:** La bronquiolitis continua siendo una causa importante morbilidad en el lactante que condiciona una tasa de ingreso elevada en los meses epidémicos. La infección por VRS A se asoció, durante esta epidemia, a ingresos más prolongados y mayor frecuencia de necesidad de oxigenoterapia y nutrición enteral. Las bronquiolitis provocadas por infecciones por VRS B fueron las que con más frecuencia requirieron tratamiento. Asimismo, la edad fue el factor que condicionó el reingreso.

## C113

### CPAP en bronquiolitis aguda, ¿es seguro su uso en una planta de hospitalización?

Ana M.<sup>a</sup> Sastre Martínez, Marta Pérez-Somarriba Moreno, Elena Heras Sánchez, Cristina Serrano Riobobos, Mercedes Bueno Campaña, Marta Rupérez Lucas  
*Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Madrid*

**Introducción y Objetivos:** Un 20% de los pacientes ingresados con bronquiolitis aguda(BA) requerirán ingreso en UCIP, lo que puede colapsar estas unidades durante la temporada epidémica. El uso de CPAP nasal (CPAPn) en los más graves evita en numerosas ocasiones la ventilación invasiva(VI). Últimamente se ha extendido el manejo de la bronquiolitis moderada severa(BMS) en plantas de hospitalización mediante terapia de alto flujo(TAF). En teoría este sistema produciría presión de distensión de forma similar a la CPAPn, pero con manejo más sencillo. Sin embargo, la presión administrada es impredecible y carece de alarmas para detectar sobrepresión, y al igual que la CPAPn requerirá monitorización continua y una atención estrecha por parte de enfermería. Planteamos la utilización de CPAPn en una planta de hospitalización en pacientes con BMS, reservando para aquellos más graves el ingreso en UCIP.

**Métodos:** Estudio descriptivo de pacientes diagnosticados de BMS que recibieron CPAPn de Enero-2013 a Febrero-2014. Previamente se diseñó un protocolo de uso de CPAPn en BMS, entrenando al equipo de enfermería en el uso del dispositivo y en los cuidados de los pacientes. Los criterios de inicio de CPAPn fueron lactantes <6 meses con BMS con pCO<sub>2</sub> capilar=60mmHg y/o apneas. Monitorizamos la respuesta mediante gasometrías y escala de dificultad respiratoria. Excluimos aquellos con co-morbilidades. Consideramos fracaso terapéutico: pCO<sub>2</sub>= 70mmHg y/o pH<7.25, empeoramiento clínico, persistencia de apneas, SatO<sub>2</sub>>85-90% con FiO<sub>2</sub>=0.5, necesidad de sedación, Glasgow<10, inestabilidad hemodinámica.

**Resultados:** 9 pacientes, 6 mujeres y 3 varones, recibieron CPAPn, con una media de inicio desde el ingreso de 49'8 horas (1-120horas). 4 tenían antecedente de prematuridad. Solo 1 paciente fue incluido por apneas. La pCO<sub>2</sub> media al inicio fue de 61.76mmHg (57-70.8mmHg). La edad media al ingreso fue de 39 días (12-120 días). Previamente 3 pacientes recibieron oxigenoterapia estándar, y 5 TAF durante una media de 25,6horas (8-48horas). La presión máxima media alcanzada fue de 5'5cmH<sub>2</sub>O (5-6cmH<sub>2</sub>O). Se administró la FiO<sub>2</sub> para SatO<sub>2</sub>>92%. Todos recibieron alimentación oral. 2 fueron trasladados a UCIP por empeoramiento clínico y/o gasométrico. La estancia media de los no trasladados fue de 10días (5-21días), con una duración media de CPAPn de 3'4 días(1-6días). No hubo complicaciones.

**Conclusiones:** La utilización de CPAPn en una planta de hospitalización en pacientes con BMS sin factores de riesgo, tras protocolización del procedimiento y entrenamiento adecuado de la enfermería, resultó una técnica segura y eficaz. Se evitaron 7 ingresos en UCIP, optimizando así los recursos en estas unidades.

#### C114

##### Enfermedades mitocondriales. Enfermedades raras con importante morbimortalidad

Victoria Martínez Arias, Miriam Nova Sánchez, Diego Rodríguez Álvarez, Erika Ferreira Pou, Francisco José Climent Alcalá, Lorena Magallares García  
*Hospital Universitario Infantil La Paz, Madrid*

**Introducción y Objetivos:** Las enfermedades mitocondriales son un grupo heterogéneo de enfermedades caracterizadas por alteraciones en el paso final del metabolismo oxidativo de la cadena respiratoria mitocondrial. Su incidencia es de 1 caso entre 10000-21000 recién nacidos vivos. Puede afectarse cualquier tejido aunque existe especial predilección por el SNC y muscular. Nuestro objetivo ha sido recoger los hallazgos clínicos más frecuentes para permitir una sospecha clínica precoz y una mejor aproximación diagnóstica a estas entidades.

**Métodos:** Se identificaron de forma retrospectiva los pacientes con diagnóstico de enfermedad mitocondrial en un hospital terciario, en un período de 15años (1999-2013), mediante revisión de base de datos por diagnóstico clínico, genético, anatomopatológico y actividad enzimática de cadena respiratoria mitocondrial.

**Resultados:** De los 24 casos analizados la mayoría eran varones (62,5%) con una media de edad al diagnóstico de 3,2 años. En cuanto a la clínica, la esfera más afectada fue la neurológica. Un total de 15 pacientes presentaron retraso psicomotor (62,5%), 10 sufrieron convulsiones (41%) y 12 se hallaban afectados de algún otro tipo de daño neurológico. De éstos, el hallazgo más frecuente fue la hipoplasia cerebelosa (16,6%). 22 casos sufrieron algún tipo de afectación muscular, siendo la hipotonía (63,6%) su principal manifestación. Se diagnosticó de cardiopatía en 10 casos (41,6%) siendo la hipertrofia ventricular izquierda (30%) el hallazgo más frecuente. Otros síntomas

fueron hipoglucemia (20,8%), hipotiroidismo (12,5%), tubulopatía (33,3%) y oftalmoplejia (20,8%). El síntoma de inicio más precoz resultó ser el retraso psicomotor y el más tardío las convulsiones. En cuanto al hallazgo de laboratorio más característico fue la hiperlactacidemia, presentando una elevación media de 5,05 mmol/L sobre el límite superior de normalidad(2,2mmol/L). Por último, las complicaciones graves más frecuentes sufridas por nuestras pacientes fueron la parada cardiorrespiratoria (8,3%; 2/24), la hemorragia pulmonar masiva (4,15%; 1/24). Requirió trasplante multivisceral 1 paciente (4,15%). Durante el período de estudio fallecieron 3 pacientes (12,5%).

**Conclusiones:** El espectro clínico de las enfermedades mitocondriales es muy amplio y puede modificarse con el tiempo. Debemos sospecharlas en niños preescolares con afectación multiorgánica o en aquellos con retraso psicomotor que desarrollan afectación de otros órganos y sistemas. El hallazgo de laboratorio más característico es la hiperlactacidemia. Es importante la identificación de estas patologías, dado el riesgo existente de complicaciones graves y fallecimiento.

#### C115

##### Impacto del paciente crónico pediátrico en un hospital terciario

Nerea Salmón Rodríguez, Naia Arantzamendi Artola, Miguel Vázquez Ronco, Jesús Sánchez Echaniz, Javier Pilar Orive, Iciar Astigarraga Aguirre  
*Hospital Universitario de Cruces, Bilbao*

**Introducción y Objetivos:** El paciente crónico (PC) se define como aquel que presenta un problema de salud que afecta a uno o más órganos y que se supone que va a durar más de 6 meses. Se considera paciente crónico complejo (PCC) aquel con cualquier problema médico mayor de 12 meses de duración que implique a uno ó más órganos y que requiera cuidados especiales y/o hospitalización en un hospital terciario. Las estrategias sanitarias destinadas a los pacientes crónicos se han centrado principalmente en patologías típicas del adulto, sin tener en cuenta que gran parte de la cronicidad se inicia en la edad pediátrica. Conocer el peso de los PC en un hospital de tercer nivel, como primer paso de reflexión sobre la necesidad de adaptar el modelo asistencial actual al nuevo paradigma de los PCC.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de los pacientes ingresados en nuestro hospital durante el año 2012. Se recogieron datos de pacientes hospitalizados los primeros 7 días de cada mes de las plantas de lactantes, escolares y oncología.

**Resultados:** Se analizaron un total de 573 ingresos de los que 266 (46.5%) cumplían algún criterio de PC. De ellos, 183 (68.7%) eran PCC. Las patologías crónicas más frecuentes fueron: Respiratoria/ORL (21.8%), Oncológica (18.8%), Cardiovascular (16.5%), Nefrourológica (15%), Neuromuscular (11.7%), Gastrointestinal (11.3%), Genético/Sindrómico (7.1%) y Hematológica (4.1%). Del total

de ingresos un 16% fueron pacientes externos al área de influencia de nuestro hospital. De estos, el 78% cumplía criterios de cronicidad frente al 40% de los pertenecientes a nuestra área. ( $p < 0.05$ ). El tiempo medio de ingreso de los PC fue de  $6.04 \pm 5.6$  día frente a  $5.04 \pm 4.4$  de los pacientes agudos ( $p < 0.01$ ). Ingresaron en UCIP el 12.4% de los PC frente al 6.5% de los no crónicos ( $p < 0.01$ ). De los pacientes ingresados sin patología crónica previa, en un 10.4% el diagnóstico final condicionó una nueva patología crónica.

**Conclusiones:** Los PC suponen casi la mitad de los ingresos en nuestro hospital, siendo la mayoría PCC. Estos pacientes generan un mayor consumo de recursos (estancia media, ingresos en UCIP...). Es necesario diseñar un plan específico destinado a estos pacientes, para analizar el impacto que suponen a nivel de la hospitalización y utilización de los recursos sanitarios. Además, sería necesario revisar sus necesidades específicas para adaptar el modelo asistencia actual y favorecer un abordaje integral y multidisciplinar.

## C116

### Unidad de Cuidados Paliativos Pediátricos en nuestra comunidad: experiencia de un año

Mikael Lorite Reggiori, Concepción Mir Perello, Ángela Tavera Tolmo, José Antonio Salinas Sanz, Rosa Fullana Tuduri, Joan Figuerola Mulet  
*Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca*

**Introducción y Objetivos:** Desde inicio de 2013, el proyecto de un equipo de cuidados paliativos pediátricos de nuestro hospital es ya una realidad. La Unidad está formada por un equipo multidisciplinar (una pediatra, una enfermera y una psicóloga), que tiene como misión proporcionar calidad de vida a los niños con diagnóstico de enfermedad que amenaza o limita su vida, atendiéndoles tanto a ellos como a sus familias. Les atiende abordando sus necesidades en las 4 esferas (física, emocional, social y espiritual). Asiste a los pacientes desde cuatro ámbitos: soporte hospitalario, consultas externas, atención domiciliaria y atención y seguimiento telefónico.

**Métodos:** Evaluar la actividad llevada a cabo por la unidad durante el periodo de enero a diciembre 2013.

**Resultados:** Se han atendido a 65 pacientes (37.5% mujeres y 62.5% varones). Según el grado de asistencia se dividen en 3 niveles: Nivel 1 (33 pacientes), con control por Atención Primaria ejerciendo la Unidad de Paliativos de apoyo esporádico y órgano consultor; nivel 2 (25 pacientes), con control coordinado entre especialistas pediátricos y nuestro equipo; y nivel 3 (6 pacientes), con pacientes bajo la responsabilidad la Unidad de Cuidados Paliativos, utilizando como órganos consultores a especialistas. Los grupos de enfermedades atendidas se dividen en: enfermedades del sistema nervioso central (24 pacientes), cardiológicas (9), deformidades y anomalías cromosómicas (8), oncológicas (7), enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas (6), afecciones período perinatal (9), enfermedades infecciosas (2). En este

período han fallecido 6 pacientes (media edad 5 años, rango 1 día-11 años) con los siguientes diagnósticos: enfermedad oncológica (2: glioma de tronco, tumor renal metastásico), enfermedad metabólica (1), Parálisis Cerebral Infantil (1), síndromes malformativos (2). Uno de ellos ha fallecido en domicilio, y los 5 restantes en el hospital. El tiempo transcurrido desde la primera valoración a fallecimiento: de media 1 mes (rango: 1 día-2 meses). Se han realizado 4 seguimientos psicológicos de duelo.

**Conclusiones:** La creación de esta Unidad hace posible la atención integral de los pacientes y sus familiares, mejora la comunicación con los especialistas, la coordinación de los recursos que el tratamiento de la enfermedad requiere, y proporciona mayor comodidad y accesibilidad a las familias. El creciente número de niños que se benefician de esta atención pone de manifiesto la enorme necesidad de este servicio en nuestra comunidad. Sería planteable su crecimiento de cara a dar cobertura a los requerimientos reales que se han evidenciado durante este primer año de actividad.

## C117

### Validación de una escala clínica en la bronquiolitis aguda

Francisco Javier Dávila Corrales, José Carlos Flores González, Laura García García, Belén Serrano Moyano, Juan Jesús Pérez Guerrero, Paloma Comino Vázquez  
*Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz*

**Introducción y Objetivos:** Los numerosos ensayos clínicos sobre bronquiolitis aguda utilizan distintas escalas clínicas generalmente no validadas, lo que hace que los resultados puedan no ser homogéneos para poder compararlos. Actualmente existen pocas escalas clínicas validadas para la bronquiolitis aguda. El objetivo de este estudio es la validación de una escala clínica en la valoración de la bronquiolitis aguda.

**Métodos:** Estudio de validación de una escala clínica de gravedad dentro de un ensayo clínico aleatorizado, doble ciego. Se incluyeron todos los lactantes hospitalizados con bronquiolitis aguda moderada durante 2 epidemias (2011-2013). Se registraron datos demográficos, médicos, etiológicos y terapéuticos. Distintos observadores evaluaron a todos los pacientes al ingreso y tres veces al día hasta el alta con la escala Wood-Downes-Ferrer (WDF). Fueron excluidas las bronquiolitis leves y aquellas con factores de riesgo. La variable principal fue la diferencia de valoración numérica en la escala según fuese dado de alta hospitalaria o ingresado en UCIP. Las variables recogidas se analizaron mediante test no paramétricos. En todos los casos se consideró un nivel de significación del 95% ( $p < 0.05$ ).

**Resultados:** Se incluyeron 154 pacientes, de los cuales se excluyeron a 6 por finalizar de forma precoz el estudio por retirada del consentimiento o por aparición de un factor de exclusión. Los 148 pacientes incluidos presentaban una mediana de edad y rango intercuartílico [IQR] de 1.5 meses (1-3), 50% eran varones. La escala WDF en pa-

cientes que ingresaron en UCIP fue significativamente superior a la de los que fueron hospitalizados en planta (6 (4-8) vs 5 (4-8),  $p=0.026$ ). La escala WDF disminuyó una media de 3.87 puntos (IC 95%, 2.5-6.5) desde el ingreso hasta el momento del alta.

**Conclusiones:** Nuestros resultados sugieren que la puntuación de gravedad medida en la escala de WDF se re-

laciona con la gravedad y evolución de los pacientes con bronquiolitis aguda, tanto al ingreso como al alta. Su variación desde el ingreso hasta el alta, donde muestran una clara disminución, refleja de manera adecuada la buena evolución clínica del paciente necesaria para su alta domiciliaria.

## VIERNES 6 DE JUNIO, 11:00-12:00 h. SALA LONDRES

### CUIDADOS INTENSIVOS

#### C118

##### Comparación de la ecografía con la radiografía de tórax para la localización de catéteres venosos centrales

Paula Alonso Quintela, María Mora Matilla, Ignacio Oulego Erroz, Gloria López Blanco, María Fernández Miaja, Silvia Rodríguez Blanco

Complejo Asistencial de León, León

**Introducción y Objetivos:** La radiografía de tórax (Rx) se utiliza rutinariamente tras la colocación de los catéteres venosos centrales (CVC) para verificar su posición. La localización de la unión entre la vena cava (VC) y la aurícula derecha (AD) en relación a la punta del CVC permite detectar una posición intracardiaca del CVC. La ecografía (ECO) puede tener ventajas respecto a la radiografía como son la ausencia de radiación o una mejor definición anatómica de la unión VC-AD.

**Métodos:** Se realizó un estudio prospectivo en el que se incluyeron pacientes ingresados en UCIP sometidos a canalización de vía central. Tras la colocación del CVC por técnica de Seldinger estándar un único investigador realizó ecocardiografía desde ventana subcostal y paraesternal. Se localizó la punta del CVC y se clasificó como intra-atrial (IA) si cruzaba la línea de unión entre VC-AD y extra-atrial (EA) si no lo hacía. En el segundo caso se midió la distancia entre la punta del CVC y la línea VC-AD. Posteriormente se realizó la Rx que se interpretó de forma análoga por un médico diferente. Se cronometró el tiempo necesario para ambas técnicas. Los datos se resumen en mediana (rango) y media +DS.

**Resultados:** Se incluyeron 32 CVC (10 yugulares, 1 subclavia, 2 CVC de inserción periférica y 18 femorales), en 24 pacientes. La edad y peso fueron de 2.6 años (1 mes-13 años) y 9.6 kg (2.3-43) respectivamente. El tamaño del CVC osciló entre 4F-8F. El CVC pudo observarse en todos los casos tanto con ECO como con Rx. Los datos se resumen en la tabla 1. Ningún CVC clasificado como IA por ECO fue clasificado como EA por la Rx. 4 CVC fueron clasificados como EA por la Rx e IA en la ECO. Hubo un caso de malposición del CVC fuera de la VC tanto en la Rx como en la ECO que correspondió a una persistencia de VCSI. La correlación de la ECO con la Rx fue de 28/32 (89%) con un coeficiente Kappa 0.7 ( $p < 0.05$ ).

**Conclusiones:** Nuestro estudio muestra una buena correlación entre la ECO y la RX. La Rx tiende a sobreestimar

la distancia entre el CVC y la unión VC-AD lo que podría contribuir a un mayor riesgo de localización IA inadvertida. La ECO es claramente más rápida que la Rx y no conlleva radiación. Por todo ello parece que la ECO ofrece ventajas en la localización rutinaria del CVC.

Tabla 1.

	ECO	Rx	p
Posición IA/EA	8/22	4/28	<0.05
Distancia VC-AD (cm)	0.98+0.23	1.58+1.4	<0.05
Tiempo (min)	3.22+0.90	17.58+4.13	<0.001

#### C119

##### Estudio sobre la utilidad de la sedoanalgesia para resolución de invaginación intestinal en un hospital terciario en los años 2003-2013

Esther Hernández Frutos, Luna Gómez Sáiz, Juan Valencia Ramos, Patricia Parejo Díaz, Pedro Pablo Oyanguez Ugidos, Esteban Gómez Sánchez  
Hospital Universitario Burgos, Burgos

**Introducción y Objetivos:** La invaginación es la causa más frecuente de obstrucción intestinal en niños entre 6 y 36 meses. El objetivo de este estudio es valorar si el uso de sedoanalgesia aumenta el éxito de la resolución hidrostática de invaginación intestinal en pacientes pediátricos.

**Métodos:** Estudio de casos y controles, con controles históricos, en el que se incluyen todos los pacientes menores de 14 años con diagnóstico de invaginación intestinal sometidos a reducción hidrostática desde enero de 2003 hasta diciembre de 2013. Los casos se recogen de forma prospectiva tras instaurarse el protocolo de sedoanalgesia en junio de 2008, para todos los niños sometidos a reducción hidrostática. El analgésico seleccionado es el fentanilo y como sedantes se puede optar entre midazolam y propofol, en función de experiencia y/o acceso venoso. Se analizan las características epidemiológicas de ambos grupos, tipo de invaginación, dosis de fármacos sedoanalgésicos en casos y éxito o no del procedimiento.

**Resultados:** Se incluyen 51 casos y 55 controles. Se utiliza propofol en 92,2% y midazolam en 7,8% de los casos. Se asocia analgesia con fentanilo en el 84% de los casos. La dosis media utilizada de propofol es de 5,96+/-1,9 mg/kg; de midazolam 0,3+/-0,08 mg/kg y de fentanilo 2,42+/-1,1mcg/kg. No se encuentran diferencias significativas en las características epidemiológicas o clínicas entre

ambos grupos. Se logra reducción hidrostática en el 82% de los pacientes sometidos a sedación y 56,4% en los controles. La probabilidad de éxito de la reducción hidrostática (Odds ratio) es 3,5 veces mayor cuando se realiza bajo sedoanalgesia ( $p < 0,01$ ). La estancia media es significativamente mayor en el grupo no sometido a sedoanalgesia (3,8 +/- 4,1 vs 2,4 +/- 1,5 días;  $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** En nuestro estudio la aplicación de un protocolo de sedoanalgesia durante la reducción hidrostática de invaginación intestinal sugiere una mayor probabilidad de éxito de la técnica en nuestro hospital y una menor estancia hospitalaria

## C120

### Repercusión del shock séptico sobre el territorio esplácnico en un modelo experimental animal

Belén Calderón Llopis, Laura Angélica Rojas-Scheffer, Cristina Verdú Sánchez, Juan José Menéndez Suso, José Luis Encinas Hernández, Francisco Ruza Tarrío  
*Hospital Universitario Infantil La Paz, Madrid*

**Introducción y Objetivos:** La sepsis severa continúa siendo uno de los principales problemas de salud hoy en día, especialmente en los niños, en los que nos encontramos con muchas dificultades para canalizar accesos vasculares, tanto para su monitorización como para su tratamiento. El desarrollo en los últimos años de la espectrofotometría cercana al infrarrojo (Near Infrared Spectroscopy: NIRS) permite monitorizar de forma continua y no invasiva los estados precoces del shock y su evolución. Durante el shock séptico se produce una redistribución del flujo sanguíneo a expensas del territorio esplácnico, por lo que produce una hipoperfusión tisular que podría ser detectada precozmente por el NIRS. En nuestro estudio, validamos esta técnica en un modelo experimental animal de tamaño semejante al de los pacientes pediátricos.

**Métodos:** 65 conejos de 3 Kg divididos grupo de Casos y Controles. Provocación de shock séptico tras la administración de toxina de *Escherichia coli* y comparación parámetros hemodinámicos invasivos y no invasivos (NIRS intestinal (rSO<sub>2i</sub>) y hepático (rSO<sub>2h</sub>)) durante 2 horas. Estudio de parámetros bioquímicos e histológicos de hipoperfusión tisular.

**Resultados:** Se objetivó disminución de la PAS, PAM y PAD en el grupo de Casos ( $p=0.013$ ,  $p=0.015$  y  $p<0.025$ , respectivamente). La rSO<sub>2h</sub> presentó una disminución de sus valores a partir de los 60 minutos ( $p=0.034$ ) pero sin significación al estudiar la caída Total ( $p=0.071$ ). Para la rSO<sub>2i</sub> la caída fue más precoz (30 minutos), y significativa ( $p=0.001$ ), así como la caída de la saturación en Total ( $p=0.001$ ). Los parámetros bioquímicos mostraron diferencias significativas indicativas de hipoperfusión sistémica: disminución de bicarbonato ( $p=0.012$ ) y de Exceso de Bases ( $p<0.001$ ), aumento del láctico ( $p=0.002$ ), así como tendencia a la leucopenia ( $p=0.019$ ) a expensas de los linfocitos ( $p=0.008$ ), y tendencia marcada a la trombopenia ( $p=0.082$ ). El estudio histológico mostró ne-

crosis focal hepática en un caso, y cambios focales de autólisis en el intestino delgado.

**Conclusiones:** Se encontró útil la aplicación del NIRS a nivel del territorio esplácnico (intestinal y hepático) como monitorización precoz y no invasiva de hipoperfusión sistémica en el shock séptico. Se objetivó que el rSO<sub>2i</sub> monitoriza de forma más precoz e intensa la caída de la saturación regional que el rSO<sub>2h</sub>. El estudio histológico mostró lesiones poco específicas de hipoperfusión regional.

## C121

### Sepsis meningocócica 1985 a 2012. Evolución de la mortalidad, factores pronósticos y precisión de las escalas pronósticas

Ángela Ruiz Frías, Manuel González-Ripoll Garzon, Purificación Aguilera Sánchez, M.<sup>a</sup> Dolores Calvo Bonachera, Juan Miguel García Portales, Antonio Bonillo Perales  
*Complejo Hospitalario Torrecárdenas, Almería*

**Introducción y Objetivos:** En la infancia la meningococemia sigue siendo la causa de sepsis más frecuente a nivel comunitario, persistiendo actualmente una elevada mortalidad. Los objetivos de nuestro estudio son: a) Analizar la mortalidad, los factores de riesgo de muerte y la precisión de las escalas pronósticas PRIMS, Glasgow para sepsis meningocócica (EGSM) y Castellanos, para estimar riesgo de muerte en nuestra unidad entre los años 2000 y 2012. b) Comparar dichos datos con los resultados de un estudio previo realizado en nuestra unidad entre los años 1985 a 2000.

**Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de 35 casos diagnosticados de sepsis meningocócica en la UCIP durante los años 2000 y 2012, análisis de los factores de riesgo de muerte (Chi<sup>2</sup>, t-student, regresión logística) y la precisión de las escalas pronósticas de muerte a las dos horas del ingreso (curvas ROC). Comparación de nuestros resultados con 62 casos de sepsis meningocócica ingresados durante los años 1985-2000 en la misma unidad.

**Resultados:** Durante el periodo de 2000 a 2012 ingresaron en UCI por sepsis meningocócica 35 pacientes (2,9 casos/100.000 niños menores de 14 años/año), el 51.4% fueron varones, la edad media fue de 41.5 meses. Se aisló el germen en 88% de los casos (93,5% tipo B y 6,5% tipo C). Cursaron shock séptico el 42.9% y fallecieron el 14.3%. Los factores de riesgo de muerte fueron: sexo varón (OR 2.3,  $p=0.02$ ), oliguria (OR 26,  $p=0.03$ ), trombopenia (OR: 15.3,  $p=0.06$ ) y taquicardia (OR: 5.5,  $p=0.04$ ). La escala de Castellanos tiene mayor precisión para estimar mortalidad (área bajo la curva (AC): 1) en relación al PRIMS (AC:0,99) y CGSM (AC: 0,96), encontrándose el punto de corte más adecuado para escala de Castellanos en 6. En los 15 años previos (años 1985 a 2000) ingresaron por sepsis meningocócica 62 pacientes (4,5 casos/100.000 niños menores de 14 años/año), fallecieron el 24,2%, el agente etiológico predominante fue

el meningococo C (59.3% meningococo C, 14.8% meningococo B y 25.9% no tipificables), destacando como factores pronósticos leucopenia, trombocitopenia y presencia de shock, siendo los scores EGSM y PRIMS las escalas más precisas para estimar el riesgo de fallecer.

**Conclusiones:** Durante el período 2000-2012 ha disminuido un 36% el número de ingresos por sepsis meningocócica y un 40,9% su mortalidad, observando un importante descenso de casos por meningococo C. Los factores pronósticos de muerte y la validez de las escalas pronósticas se mantienen estables en los últimos 28 años.

## C122

### Utilidad de la capnografía transcutánea para detectar complicaciones respiratorias en las endoscopias digestivas altas

José Carlos Flores González, Patricia Rodríguez Campoy, José Antonio Blanca García, Cristina Pérez Aragón, Miguel Ángel Matamala Morillo, Arturo Hernandez González

*Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz*

**Introducción y Objetivos:** Comparar el perfil de acontecimientos adversos respiratorios en los pacientes sometidos a una endoscopia digestiva alta y sedados con Ketamina con monitorización convencional (grupo 0) frente al que presentan los pacientes con monitorización específica (grupo 1).

**Métodos:** Ensayo clínico con intervención no farmacológica, abierto, prospectivo, aleatorizado y controlado, de dos grupos paralelos. Se incluyeron a los pacientes que ingresaron para la realización de una endoscopia digestiva alta en el periodo de un año. Los representantes legales firmaron el consentimiento informado. En el grupo 0 se monitorizó ECG, FR y SatO<sub>2</sub>; al grupo 1 se añadió un capnógrafo transcutáneo. En ambos grupos se registraron las medicaciones administradas, constantes vitales (frecuencia cardiaca y respiratoria y saturación de oxígeno), la pCO<sub>2</sub> transcutánea y la diferencia pre y post desaturación (grupo 1) y las desaturaciones. Hipercapnia se definió como una pCO<sub>2</sub> mayor de 45 mmHg, clasificándolo en: moderado (45-60 mmHg), severa (60-80 mmHg) y crítica (>80 mmHg). Desaturación como SatO<sub>2</sub> < 90%, clasificada en: leve (85-90%), moderada (80-84%) y grave (< 79%). Actuación requerida como nada, oxigenoterapia, ventilación manual o mecánica. Las variables se analizaron mediante test de Chi-cuadrado y test paramétricos (t de Student) o no paramétricos (U de Mann-Whitney). En todos los casos se consideró un nivel de significación del 95% (p < 0.05).

**Resultados:** Se incluyeron 88 pacientes, 42 en el grupo 0 y 46 en el grupo 1. Edad media de 7.3 años (0.16 a 14, IC 95%) y 57% varones. Los datos demográficos (sexo, clasificación ASA, dosis inicial y extras de ketamina y duración de la endoscopia) fueron similares en ambos grupos salvo la edad que fue menor en el grupo 0 (8.1 vs 6.4 años, p=0.04) Ambos grupos fueron comparables en número

de desaturaciones (59.5 vs 66.7, p=0.49), su gravedad (leve: 40 vs 50, p=0.45), mod 28 vs 20, p=0.48), y grave 32 vs 26.7, p=0.66), y actuaciones requeridas (nada: 24 vs 36.7, p=0.31), oxigenoterapia: 64 vs 56.7, p=0.58), y ventilación manual (12 vs 6.7, p=0.65). En el grupo 1, el pCO<sub>2</sub> transcutáneo aumentó 0.75 puntos/min durante la técnica y descendió 0.60 tras ella. No se comprobó aumento previo del pCO<sub>2</sub> en ninguna de las desaturaciones y no se registró ninguna actuación previa a la desaturación en el grupo 1.

**Conclusiones:** La capnografía transcutánea no aportó ninguna ventaja a la monitorización convencional en los pacientes sometidos a una endoscopia digestiva alta y sedados con ketamina.

## C123

### Utilidad de la ecografía comparada con la capnografía y la radiografía en la intubación traqueal en niños y neonatos

María Mora Matilla, Paula Alonso Quintela, Ignacio Oulego Erroz, Lara García Esgueva, Gloria López Blanco, Silvia Rodríguez Blanco

*Complejo Asistencial de León, León*

**Introducción y Objetivos:** El objetivo de este estudio fue evaluar la utilidad de la ecografía para comprobar la posición y profundidad del tubo endotraqueal (TET) comparada con la capnografía y la radiografía en niños y neonatos.

**Métodos:** Se incluyeron pacientes hemodinámicamente estables intubados en las unidades de cuidados intensivos pediátricos (UCIP) y neonatales (UCIN). Primero, se verificó la posición del TET inmediatamente tras cada intento de intubación mediante ecografía traqueal (Figura 1) y capnografía. Una vez que el médico responsable consideró la intubación correcta, se comprobó la profundidad del TET primero por ecografía torácica mediante la visualización de la punta del mismo y el movimiento bilateral simétrico de la pleura (signo del deslizamiento pleural o "lung sliding") y posteriormente con radiografía de tórax. Se cronometraron los tiempos de realización de todas las técnicas. Los resultados se expresan como mediana (rango) y número sobre el total (n/N).

**Resultados:** Se incluyeron 37 intubaciones en 32 pacientes (18 en UCIP y 19 en UCIN) y 32 radiografías. El peso y edad fueron de 2.145 (540-3950) y 32 semanas (24-40) en UCIN y de 21 kg (4.560-47 kg) y 3 años (4 meses-13 años) en UCIP. La ecografía determinó 30/37 intubaciones traqueales (IT) comparado con 32/37 por la capnografía (p=0.712). En dos casos con capnografía positiva el TET no se visualizó con la ecografía. La ecografía determinó que la posición del TET era correcta en 30/32 intubaciones y la radiografía en 28/32 (p=0.693). En dos casos la ecografía no detectó una posición del TET excesivamente alta en dos neonatos al no distinguirse claramente la punta del TET. Ambas técnicas detectaron 2 casos de intubación selectiva de bronquio derecho. En cuanto al tiempo de realización de las técnicas la ecografía

fía fue significativamente más lenta que la capnografía [13 (4-120) vs 7 (3-10) segundos;  $p<0.001$ ] y más rápida que la radiografía [0.23 (0.17-0.40) vs . 20 (17-25) minutos,  $p<0.001$ ]. La sensibilidad de la ecografía fue del 93% tanto comparado con la capnografía como con la radiografía mientras que la especificidad fue del 66% y del 100% comparada con capnografía y la radiografía respectivamente.

**Conclusiones:** La ecografía es efectiva pero significativamente más lenta que la capnografía para comprobar la IT. Podría ser de utilidad en situaciones dónde la capnografía no sea fiable como la parada cardiorrespiratoria. La ecografía puede descartar rápidamente la malposición del TET y podría contribuir a disminuir la utilización rutinaria de la radiografía tras la IT.



*Arriba:* Sombra hiPlano transversal. Artefacto hiperecogénico o “signo de la cola de cometa”, objetivable en IT. T = tiroides, C= “cola de cometa”, trach = trachea, NG= sonda nasogástrica. *Abajo:* Plano longitudinal: Se objetiva el TET (línea hiperecogénica posterior a cartílagos traqueales) dentro de la tráquea extratorácica.

## VIERNES 6 DE JUNIO, 12:15-13:15 h. SALA LONDRES

### NEUMOLOGÍA

#### C124

#### Clinical significance of viral respiratory co-infections in pediatric inpatients

Joana Gil, Sofia Almeida, Sara Pinto, Carolina Constant, Teresa Bandeira, Maria Do Céu Machado  
Santa Maria Hospital-CHLN, Academic Medical Center of Lisbon, Portugal

**Introducción y Objetivos:** Lower respiratory tract infections (LRTI) in young infants are commonly caused by viruses. Recent advances in molecular diagnosis have made it possible to detect previously unknown viral agents and define its epidemiology more precisely. However there are unanswered questions related to the frequency and importance of viral co-infections in clinical outcomes. The

aim of this study is to compare short-term consequences of single viral infections or co-infections in young children admitted to a tertiary hospital centre.

**Métodos:** We conducted a prospective study from 1/9/2012 to 31/12/2013, including children below 2 years old admitted for LTRI. Viral identification in nasopharyngeal aspirates was performed using RT-PCR technique standardized for 16 viruses [adenovirus; influenza A, B; parainfluenza 1, 2, 3, 4; rhinovirus (HRV); respiratory syncytial virus (RSV) A, B; bocavirus; coronavirus 229E, NL63, OC43; metapneumovirus and enterovirus]. Clinical data was gathered during hospital stay using a standard data collection form. Two groups were defined and compared (i) single virus infection and (ii)

**Table 1.** Demographic, clinical presentation and clinical outcome variables associated with single viral infections and co-infections

	Single virus (n=145)	Viral co-infections (n=85)	P value
<b>Demographic data (n/%)</b>			
Males	80 (55,2)	52 (61,2)	0,41
Mean age in months	4,9 ± 5,8	7,6 ± 6,2	0,001
<b>Underlying condition (n/%)</b>			
Prematurity (<37wk)	38 (26,2)	14 (16,5)	0,1
Low birth weight (<2500g)	39 (26,9)	16 (18,8)	0,2
Chronic disease	28 (19,3)	14 (16,5)	0,72
<b>Social data (n/%)</b>			
Day-care attendance	21 (14,5)	23 (27,1)	0,01
<b>Clinical presentation and findings</b>			
Disease duration before admission in days (mean ± SD)	3,72 ± 3,8	4,34 ± 3,7	0,15
Presence of fever (≥38°C) (n/%)	55 (37,9)	47 (55,3)	0,013
Feeding difficulties (n/%)	87 (60)	45 (52,9)	0,27
SpO2 in room air (mean ± SD)	93,3 ± 5,2	93,1 ± 5,1	0,78
Respiratory rate, breaths/min (mean ± SD)	52,1 ± 15,2	53,7 ± 14,4	0,49
Wheezes (n/%)	47 (32,4)	41 (48,2)	0,016
<b>Clinical outcome</b>			
Length of hospital stay (mean ± SD)	7,7 ± 5,7	7 ± 6,1	0,43
Nasogastric intubation (n/%)	106 (73,1)	54 (63,5)	0,18
O2 therapy (n/%)	128 (88,3)	73 (85,9)	0,68
Bronchodilators (n/%)	47 (32,4)	46 (54,1)	0,001
Systemic corticosteroids (n/%)	18 (12,4)	24 (28,2)	0,004
Antibiotics (n/%)	90 (62,1)	61 (71,8)	0,15
Intensive care unit admission (n/%)	46 (31,7)	21 (24,7)	0,29
Ventilatory support (n/%)	35 (76)	17 (81)	0,76

viral co-infections. Statistical analysis was performed with SPSS (v20.0).

**Resultados:** The study involved 264 samples; 230 (87,1%) had at least one virus identified. Single virus infections were found in 145 (63%), RSV was the most frequently detected (78, 54%), followed by HRV (34, 23%). Viral co-infections occurred in 85 (37%) [RSV and HRV associated in 25 (29%) cases]. Table 1 shows demographic, clinical presentation and clinical outcome variables associated with single viral infections and co-infections. Children with viral co-infections were older ( $p=0,001$ ), attended day-care more frequently ( $p=0,01$ ), had fever ( $p=0,013$ ) and wheezes at presentation ( $p=0,016$ ), and were more often prescribed bronchodilators ( $p=0,001$ ) and systemic corticosteroids ( $p=0,004$ ) during hospital stay.

**Conclusiones:** Our study shows a significant presence of viral co-infections in young infants admitted with LRTI. However, our data does not suggest an association with worst clinical outcome, in terms of admission to an Intensive Care Unit, need for ventilatory support or greater hospital length of stay.

## C125

### Estridor, ¿qué esconde?

Raquel Plácido Paias, Isabel Delgado Pecellín, M.<sup>a</sup> Celeste Pedregal Solano, Antonio Javier González Martínez, Mirella Gaboli, Juan Pedro González Valencia  
*Hospital Infantil Universitario Virgen del Rocío, Sevilla*

**Introducción y Objetivos:** El estridor se define como un sonido respiratorio ocasionado al pasar un flujo rápido y turbulento de aire a través de un área de estenosis en las vías aéreas. La fibrobroncoscopia (FBC) constituye la técnica de elección para diagnosticar su etiología. Objetivo: describir hallazgos fibrobroncoscópicos de los pacientes derivados a nuestro hospital por estridor entre 2009-2013.

**Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de niños menores de 14 años con estridor estudiados con FBC durante el periodo mencionado. Los parámetros analizados han sido: sexo, edad al diagnóstico, patología de base o malformaciones asociadas, sintomatología, tipo de estridor, procedencia, hallazgos fibrobroncoscópicos, pruebas complementarias, diagnóstico, tratamientos y rentabilidad de la FBC. Consideramos rentable una FBC cuando alcanzamos un diagnóstico o realizamos algún tratamiento con este procedimiento.

**Resultados:** El número de FBC indicadas por estridor fueron 138 de un total de 593 (23%), siendo el 63% de ellas realizadas en lactantes menores de un año. El 58% fueron realizadas en varones, el 14% fueron de carácter urgente y el estridor inspiratorio fue el predominante (78%). El 95% de las FBC fueron rentables. 18 pacientes (13%) requirieron una segunda FBC de control. El 81% asociaba patología de base, que se agruparon por procesos: respiratorio (33%), digestivo (15%), cardiológico (13%),

neurológico (11%), sindrómico (8%), oncohematológico (5%) y otros (15%). Los principales hallazgos de la FBC fueron: laringomalacia (36%), estenosis subglótica (16%), inflamación inespecífica (13%), traqueomalacia (8%), compresión extrínseca (8%), malformación de la epiglotis (2%), tejido de granulación (2%) y malacia supraglótica (2%), mucocele (1%), quiste de úvula (1%), angioma subglótico (1%). En la mayoría de los casos se adoptó una actitud expectante excepto 12 pacientes (8,7%) que necesitaron tratamiento quirúrgico (6 traqueoplastias; 2 aortopexia; 2 traqueostomía; 1 uvulectomía; 1 ablación por láser), y 2 pacientes con angioma subglótico que se trataron con propranolol, con evolución favorable.

**Conclusiones:** Los hallazgos más frecuentemente encontrados en nuestra serie fueron: laringomalacia y estenosis subglótica. La técnica diagnóstica de elección para esta patología la constituye la fibrobroncoscopia. El diagnóstico diferencial incluye condiciones benignas comunes, pero puede ser el síntoma guía de patologías graves que pueden progresar rápidamente, dando lugar a la obstrucción completa de la vía aérea e, incluso, la muerte.

## C126

### Revisión de casos de aspergilosis broncopulmonar alérgica en pacientes con fibrosis quística en una comunidad autónoma

Ángela de la Caridad García Martínez, M.<sup>a</sup> Celeste Pedregal Solano, Isabel Delgado Pecellín, Juan Pedro González Valencia, Alba Corrales González  
*Hospital Infantil Universitario Virgen del Rocío, Sevilla*

**Introducción y Objetivos:** INTRODUCCIÓN: La aspergilosis broncopulmonar alérgica (ABPA) es una enfermedad pulmonar producida por una reacción de hipersensibilidad a *Aspergillus Fumigatus* que afecta al 2-15% de los pacientes con Fibrosis Quística (FQ). Se asocia con un deterioro acelerado de la función pulmonar, por lo que es imprescindible mantener un alto grado de sospecha en pacientes FQ con clínica de exacerbación que no mejora pese a tratamiento antibiótico adecuado. OBJETIVOS: Valorar los hallazgos clínicos, analíticos y radiológicos de los pacientes con ABPA, así como los tratamientos aplicados y la evolución de los pacientes.

**Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de pacientes con FQ y ABPA en los últimos 10 años. Variables: edad al diagnóstico, sexo, clínica, IgE total y específica a AF, tratamientos e imágenes radiológicas.

**Resultados:** Encontramos 10 pacientes (prevalencia 3,2%), 60% varones, 40% mujeres. Edad media al diagnóstico fue 16.7 años. La presentación clínica más frecuente fue el aumento de tos y expectoración (90%) que no respondía a antibioterapia oral/intravenosa; 30% presentó síntomas constitucionales y febrícula y 2 pacientes dolor torácico. Prick positivo a AF en el 100% de los casos y se obtuvo una IgE media de 3400. Colonizaciones: *P. Aeruginosa* en el 100% de los casos (60% intermitente, 40% crónica); SAMS en 8 pacientes (5 casos intermiten-

te, 3 crónica); 50% de los casos tenía otras colonizaciones. El FEV1 mejoró en el 70% al mes del tratamiento, siendo este mes donde mayor mejoría de la función pulmonar se observó. Los hallazgos radiológicos más frecuentes fueron nódulos, bronquiectasias y/o condensación/atelectasia. 1 paciente mostró un aspergiloma gigante. Todos los casos fueron tratados con itraconazol y corticoides. Tres de ellos recibieron tratamiento con omalizumab, 1 paciente por no respuesta al tratamiento, 1 por múltiples reagudizaciones y otro por corticodependencia. Tres de los casos precisaron ingreso hospitalario (empeoramiento clínico a pesar del tratamiento) La evolución fue favorable en los 10 casos, con estabilización de la función pulmonar y mejoría radiológica, aunque 3 de los casos presentaron 2 ó más exacerbaciones de la ABPA.

**Conclusiones:** La ABPA se debe sospechar ante un empeoramiento clínico que no responde a antibioterapia. El diagnóstico es difícil por la superposición de los criterios diagnósticos con las manifestaciones clínicas de la FQ. Su diagnóstico y tratamiento temprano es esencial para prevenir el deterioro de la función pulmonar. Omalizumab puede ser una alternativa terapéutica en pacientes corticodependientes o con múltiples exacerbaciones.

## C127

### Utilidad del cuestionario pediátrico del sueño en el cribado del síndrome de apnea-hipopnea del sueño e influencia del diagnóstico en la actitud terapéutica

Natalia Pilar Muñoz García, June Udaondo de Soto, Aroa Rodríguez Alonso, Lorea Martínez Indart, Mikel Santiago Burrutxaga, Carlos Vázquez Cordero  
*Hospital Universitario de Cruces, Bilbao*

**Introducción y Objetivos:** El Síndrome de Apnea-Hipopnea de Sueño (SAHS) afecta al 2-4% de la población infantil, y hasta 17% son roncadores. Ya que se puede asociar a importantes complicaciones sería conveniente disponer de un método sencillo y fiable de cribado para la selección de los pacientes de alto riesgo, para su estudio en

Unidades especializadas. El objetivo de este estudio es valorar la utilidad del Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ descrito por Chervin) previo a la realización de Poligrafía Respiratoria (PR), utilizando como predictor de riesgo de padecer SAHS el punto de corte publicado de 0.33, y analizar la influencia de los resultados de la PR en la actitud terapéutica.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de todas las PR nocturnas realizadas durante 1 año en el Hospital en una Unidad especializada, a todos los niños referidos por sospecha de SAHS. Se revisaron los datos demográficos, los resultados del PSQ, y la actitud terapéutica. Los polígrafos respiratorios utilizados fueron el Apnoe Screen Pro, Jaeger® Alemania (81% de las PR) y el Apnoe Screen T3, Niox Medical®, Islandia. De acuerdo con el Consenso de la SENP se diagnosticó SAHS si el Índice de Apnea-Hipopnea (IAH) era  $\geq 3/h$ .

**Resultados:** Se revisaron inicialmente 197 pacientes, 57.9% varones, edad mediana 4.4 años, 47.7% remitidos por ORL, 31.6% por AP. Se incluyeron finalmente 146 en los que se pudo acceder a los resultados del PSQ, que sugirieron que el 76% tenían alto riesgo de SAHS, que solo fue confirmado en el 23% del total. En contraste con lo publicado por Chervin en una población de características diferentes, el PSQ mostró una elevada sensibilidad (89%) y valor predictivo negativo (92%) pero baja especificidad (28%) y valor predictivo positivo (23%). Fueron amigdalectomizados el 20% de pacientes con PR negativa vs 71% con PR positiva ( $p < 0.001$ ): 50% de "leves" (IAH 3-5), 78% de "moderados" (IAH 6-10) y 86% de "graves" (IAH  $> 10$ ) ( $p < 0.001$ ). Todos los moderados y graves sin patología asociada fueron amigdalectomizados.

**Conclusiones:** El PSQ fue sensible pero poco específico. La PR ha ayudado a decidir el tratamiento en niños con sospecha de SAHS evitando gran número de amigdalectomías.

## VIERNES 6 DE JUNIO, 12:45-14:15 h. SALA ÁMSTERDAM

### NEFROLOGÍA

#### C128

##### **Eficacia de la profilaxis antibiótica en el reflujo vesicoureteral de alto grado. Estudio prospectivo, observacional, multicéntrico**

Gonzalo Botija Arcos, Dolores Rodrigo, Cristina Montoro Schiemann, Carlos García Vao, Susana Ferrando Monleón, M.<sup>a</sup> del Mar Espino Hernández  
*Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Madrid; Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca; Hospital Universitario Son Llatzer, Islas Baleares; Hospital del Tajo, Madrid; Hospital de la Ribera, Valencia*

**Introducción y Objetivos:** No existe evidencia suficiente sobre la eficacia de la profilaxis antibiótica en la prevención de infecciones de orina o nuevas cicatrices renales en los pacientes con reflujo vesicoureteral de alto grado. Los resultados de los estudios publicados hasta ahora, en espera de los resultados de los ensayos clínicos multicéntricos, no son concluyentes.

**Métodos:** Estudio prospectivo, observacional multicéntrico. Se incluyen pacientes con reflujo vesicoureteral de alto grado (III-V clasificación internacional reflujo vesicoureteral) diagnosticados tras pielonefritis aguda o por diagnóstico prenatal, reclutados en Unidades de Nefrología pediátrica. El profesional decide en cada caso la administración o no de profilaxis. Evolutivamente se registran a través de una plataforma on-line la aparición de nuevas infecciones de orina, pielonefritis, los patógenos y su sensibilidad antibiótica, así como la evolución del reflujo y la aparición de nuevas cicatrices renales. Estudio financiado por el Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Sanidad. EC07/90847. N° EUDRACT:2007-006253-60

**Resultados:** Se incluyen 83 pacientes (42 varones/41 mujeres; edad media 10 meses) con reflujo vesicoureteral de alto grado reclutados en 14 Unidades de Nefrología pediátrica hasta 31 de Enero de 2014. En 60 pacientes el diagnóstico se realizó tras pielonefritis mientras que los 23 restantes se diagnosticaron tras hidronefrosis prenatal. 42 pacientes presentaban reflujo grado III, mientras que 41 tenían un grado IV-V, con afectación bilateral en el 60% de los casos totales. El tiempo medio de seguimiento fue de 29 meses, 18 pacientes presentaron nuevos episodios de pielonefritis (21%). Comparamos la presencia de pielonefritis y no encontramos diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos (5 de 24 sin profilaxis,

13 de 59 con profilaxis). El tiempo de seguimiento medio hasta el primer episodio de pielonefritis fue algo menor en los pacientes con profilaxis (5 frente a 7 meses). Durante el periodo de observación no se detectó ninguna nueva cicatriz.

**Conclusiones:** El pronóstico del reflujo vesicoureteral es bueno. La incidencia de nuevos episodios de infección de orina o pielonefritis es bajo. En nuestro estudio, no existe evidencia de la eficacia de la profilaxis antibiótica en la prevención de nuevos episodios de infección.

#### C129

##### **Estudio de la concordancia en los resultados obtenidos con tres fórmulas que estiman el filtrado glomerular renal en la edad pediátrica y la adolescencia**

Ana Portela Liste, Pedro Arango Sancho, Concepción Mir Perello, Blanca Selva Folch, Víctor Manuel García Nieto, M.<sup>a</sup> Isabel Luis Yanes  
*Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife*

**Introducción y Objetivos:** A mediados de los años 70 se crearon las primeras fórmulas destinadas a estimar el filtrado glomerular renal (FGR). Posteriormente, con el mismo fin se desarrollaron diversas ecuaciones que han permitido excluir de la práctica habitual la recogida de orina de 24 horas destinada a calcular el aclaramiento de creatinina. Las nuevas fórmulas tienen en cuenta el método de determinación de la creatinina y algunas introducen la cistatina C, un marcador más exacto que la anterior, especialmente, en estadios precoces de enfermedad renal crónica (ERC). El objetivo de este trabajo es conocer si existen diferencias en el FGR estimado mediante tres de esas fórmulas.

**Métodos:** Estudiamos 34 pacientes (23V, 11M) controlados en la consulta de nuestro hospital. Su edad era 12,1±4,7 años (rango: 4,3-21 años). Los diagnósticos más frecuentes fueron la nefropatía cicatrizal (n=9) y las malformaciones renales (n=9). A todos ellos se les calculó la ecuación de Schwartz modificada basada en los niveles de creatinina (método enzimático) (2009), la de Filler (2003) que emplea la cistatina C y la de Schwartz (CKiD) (2012) en cuya fórmula participan el BUN, la creatinina y la cistatina C (método nefelométrico). Los pacientes fueron clasificados según los estadios de ERC de las Guías KDIGO 2012. Cuando no existía concordancia

entre los tres FGRe, se incluyeron en el estadio en el que coincidían dos de las fórmulas.

**Resultados:** Los niveles de FGRe calculados con la fórmula de Schwartz modificada, con la de Filler y con la de Schwartz (CKiD) fueron  $91,1 \pm 53,6$ ,  $71,9 \pm 32,1$  y  $70,1 \pm 30,9$  ml/min/1,73m<sup>2</sup>, respectivamente. Diez pacientes se incluyeron en el estadio G1, 12 en el G2, 8 en el G3 y 4 en el G4. En 20 casos (58,8%) existía concordancia entre las tres ecuaciones a la hora de su clasificación. Las concordancias más altas se observaron en los estadios G1 (8/10;80%) y G4 (3/4;75%) y las más bajas en los estadios G2 (5/12;41,7%) y G3 (4/8;50%). Los resultados discordantes en el estadio G2 fueron debidos a la ecuación de Schwartz modificada (valores más elevados) en 6 de los 7 pacientes y en 4 de los 8 del estadio G3 lo fueron por la fórmula de Filler.

**Conclusiones:** Las fórmulas basadas únicamente en la creatinina plasmática sobreestiman el FGR. Esto es particularmente cierto en los estadios precoces de ERC. Cuando existen dudas acerca de si un paciente pueda tener un FGR reducido, se debería determinar la cistatina C.

## C130

### La indicación de la cistografía a debate. Utilidad del estudio conjunto de la morfología y la función renales en la selección de los casos en los que se debe solicitar inicialmente

Román Papoyán Zapatero, Begoña Durán Fernández-Feijoo, Raquel del Arco León, Beatriz Huertes Díaz, M.<sup>a</sup> Isabel Luis Yanes, Víctor Manuel García Nieto  
*Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife*

**Introducción y Objetivos:** La indicación de la cistografía miccional (CUMS) ha variado a lo largo del tiempo. En su momento, llegó a indicarse en todos los casos de infección de vías urinarias (IVU) ante la noticia inexacta de que el reflujo vesicoureteral (RVU) y su tratamiento impedía nuevos casos de IVU y de lesión renal. La instauración universal de las ecografías en los embarazos, ha permitido diagnosticar niños con anomalías morfológicas (AM) diversas, muchas de ellas leves (ectasias piélicas). En ambas circunstancias (IVU y AM), muchas CUMS son normales y, por tanto, innecesarias. El objetivo de este trabajo ambispectivo fue comprobar si la utilización conjunta de parámetros ecográficos y funcionales sensibles puede predecir aceptablemente el resultado de una CUMS negativa y, con ello, evitar su solicitud.

**Métodos:** Se recogieron los datos anatómicos ecográficos y funcionales de 100 niños (69V, 31M) con CUMS normal y de 63 (42V, 21M) diagnosticados de RVU [10 con grados leves (I-II), 26 moderado (III) y 27 con grados graves (IV-V)]. Todos tenían realizada, al menos, una ecografía y determinada la osmolalidad urinaria máxima (UOsm) con estímulo de desmopresina. 148 niños tenían calculado el cociente microalbúmina/creatinina y 106, el cociente NAG/creatinina. Se consideró ectasia piélica cuando el

diámetro longitudinal de la pelvis renal media entre 0,5 y 2 cm.

**Resultados:** Existían diferencias entre los grados de reflujo con respecto a UOsm ( $p < 0,001$ ) y al cociente NAG/creatinina ( $p = 0,04$ ). El 70% (7/10) de los niños con RVU leve, el 76,9% (20/26) de aquellos con RVU moderado y el 100% (27/27) de los portadores de RVU grave tenían anomalías morfológicas y/o funcionales. Las AM más sensibles para detectar RVU (30/63; 47,6%) fueron las cicatrices renales (2/7), los riñones atróficos o hipodisplásicos (7/8), las hidronefrosis (18/25) y las ectasias piélicas asociadas a otras lesiones (3/6). Existían diferencias entre los niños con o sin RVU en cuanto a UOsm ( $p = 0,004$ ). Los cocientes microalbúmina/creatinina y NAG/creatinina fueron poco sensibles pero muy específicos (87,9%). El valor predictivo negativo más elevado (80,8%) se obtuvo cuando se aunaron los niños portadores de AM (excluidas las ectasias piélicas simples), los que tenían solo anomalías funcionales y aquellos con ambas alteraciones (116/163). En este caso, la sensibilidad para diagnosticar RVU fue 85,7%.

**Conclusiones:** Si la función renal es normal, especialmente la capacidad de concentración, y no existen anomalías morfológicas distintas de las ectasias piélicas, no está indicada, inicialmente, la realización de una CUMS.

## C131

### Los antecedentes familiares de litiasis se relacionan con los valores del cociente calcio/citrato calculado en primera orina del día

Pedro Arango Sancho, Dinesh Lalchandani Lalchandani, Xochitl Pérez Bastida, Beatriz Huertes Díaz, M.<sup>a</sup> Isabel Luis Yanes, Víctor Manuel García Nieto  
*Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife*

**Introducción y Objetivos:** La prelitiasis se define como aquella situación en la que un paciente, generalmente en la edad pediátrica, es portador de anomalías metabólicas causantes de litiasis renal. Las más frecuentes son la hipercalcemia y la hipocitratemia. El cálculo de la relación entre las concentraciones urinarias de calcio y citrato es una forma muy sencilla de evaluar el riesgo litiásico. El objetivo de este trabajo es conocer si existen diferencias en la litogenicidad de dos muestras de orina recogidas en distintos momentos del día y si los resultados obtenidos se relacionan con los antecedentes familiares de urolitiasis.

**Métodos:** Estudiamos 55 niños (21V, 34M) portadores de urolitiasis ecográfica o con sospecha de riesgo litiásico. Su edad era  $10,3 \pm 3,4$  años (rango: 4-18 años). Veintitrés pacientes (41,8%) eran portadores de cálculos o microcálculos ecográficos renales. El debut clínico que motivó el estudio inicial fue diverso, siendo el más frecuente el dolor abdominal y disuria ( $n = 15$ ). Se determinaron las concentraciones de calcio, citrato y creatinina en dos muestras de orina (última del día y primera de la mañana del día siguiente). Se utilizaron los criterios de Grases et

al. que establecen que una orina es potencialmente litógena si la concentración urinaria de calcio es superior a 0,27 mg/dl y/o el cociente calcio/citrato es mayor de 0,33. Se recogieron los antecedentes de urolitiasis en los familiares de 1º y 2º grado.

**Resultados:** Las concentraciones urinarias de calcio estaban elevadas en el 14,5% (8/55) de las orinas recogidas por la noche y en el 30,9% (17/55) de las matutinas. En cambio, los valores del cociente calcio/citrato estaban incrementados en el 39,2% (n= 19/55) de las muestras nocturnas y en el 70,9% (39/55) de las diurnas. Existían antecedentes de urolitiasis en 40 familias (72,7%). Únicamente, el cociente calcio/citrato matutino elevado estaba relacionado con dichos antecedentes (32/39) ( $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** Como otros parámetros corporales, las concentraciones urinarias de calcio y de citrato se modifican durante el día. La orina matutina es la más litógena y el valor del cociente calcio/citrato de esa muestra es el que mejor se relaciona con la predisposición genética litiasica. Este cociente es particularmente útil en pediatría por la dificultad de conocer valores normales fiables de los cocientes urinarios calculados con respecto a la creatinina correspondientes a los distintos momentos del día.

### C132

#### Medir e interpretar la tensión arterial en la infancia, ¿lo hacemos bien?

Elsa Segura Martínez, Concepción Mir Perelló, Javier Lumbreras Fernández, Joan Llobera Cànaves, M.ª Dolores Rodrigo Jiménez, Joan Figuerola Mulet  
*Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca; Servicio de salud de las Islas Baleares, Islas Baleares*

**Introducción y Objetivos:** Un adecuado conocimiento de los métodos de medición e interpretación de las cifras de tensión arterial (TA) en los niños es fundamental para obtener unos resultados válidos para su correcto manejo. El objetivo de este estudio es evaluar los conocimientos en la toma e interpretación de la tensión arterial de los sanitarios con labor en pediatría de nuestro medio. Con ello se pretende valorar la necesidad de elaborar estrategias de mejora en la formación del personal y aplicarlas en caso necesario.

**Métodos:** Estudio epidemiológico descriptivo trasversal. Se entrega un cuestionario de tipo test con 19 preguntas a personal sanitario de nuestro hospital y de Atención Primaria (AP) del área de Salud. En él se analizan las siguientes variables: perfil laboral del encuestado, tipo de formación recibida, conocimientos sobre la técnica de medición de TA y conocimientos de interpretación de TA en edad pediátrica. Análisis de datos con el programa estadístico SPSS.

**Resultados:** Se han realizado 124 encuestas de las cuales, un 56% corresponde a personal de enfermería y un 43% a pediatras. De ellos, un 61,3% trabaja en ámbito hospitalario y un 29% en AP. Sobre quién se encarga de

tomar la TA en su centro, el 93% responde que es enfermería. En cuanto al número y tamaño de manguitos, un 90% considera que hay suficientes en su medio laboral. Un 82% refiere que realiza tomas de TA habitualmente en su medio y un 90% la interpreta con frecuencia. Un 70% refiere haber recibido buena formación sobre este tema; un 65% únicamente durante sus estudios o con la práctica clínica y un 15% además mediante sesiones o cursos específicos. Respecto a la técnica medición (7 ítems), un 2% responde correctamente a todas las preguntas, un 6% a 6, un 18% a 5, un 34% a 4, un 23% a 3 y un 17% a 2 o menos preguntas. Sobre los conceptos interpretación (3 ítems), un 49.6% responde correctamente a todas, un 31.6% a 2 y un 19.4% a una o ninguna.

**Conclusiones:** Es necesaria una mejor, más reglada y más continua formación de médicos y personal de enfermería en la medición y manejo de la tensión arterial en pediatría, ya que errores derivados de la toma nos llevarán a la mala interpretación de los valores obtenidos, repercutiendo sobre la salud de los niños.

### C133

#### Mejor pronóstico a largo plazo en cistinosis pero persistencia del retraso de crecimiento en nuestra serie

Luis Enrique Lara Moctezuma, Álvaro Madrid Aris, Ramón Vilalta Casas, Marina Muñoz López, Sara Chocron, Gema Ariceta Iraola  
*Hospital Universitario Vall D'Hebron, Barcelona*

**Introducción y Objetivos:** El tratamiento con cisteamina ha modificado el pronóstico de los pacientes con cistinosis, aunque la información a largo plazo es limitada, nuestro objetivo es conocer la historia natural de la Cistinosis en nuestra serie.

**Métodos:** Análisis comparativo de dos subgrupos de pacientes diagnosticados de Cistinosis forma infantil, antes o después de 1980. Resultados en  $m \pm DE$ , o md [intercuartil]

**Resultados:** 30 pacientes (10 varones) de 26 familias con cistinosis. Edad actual  $40.5 \pm 5.7$  años (diagnóstico previo a 1980,  $n=16$ ), y 12 [9-19.8] (diagnóstico = 1980,  $n=14$ ). Edad diagnóstico  $1.4 \pm 1.3$ ; md 1[1-2] vs  $1.48 \pm 2.4$  años; md 1[1-2] (ns). Años evolución  $18.5 [6.8-29.3]$  vs 11 [8-18.8] ( $p < 0.09$ ). Al diagnóstico: Zpeso  $-3 [-3.5; -2.6]$  vs  $-2.1 [-2.92; -1.38]$  ( $p < 0.05$ ), Ztalla  $-3.2 [-4.9; -1.3]$  vs  $-1.9 [-2.6; -1.65]$  ( $p = 0.05$ ). Edad inicio cisteamina desconocida vs 1[1-4.7] años. Niveles basales de cistina IL desconocidos vs  $5.6 [2.5-7.6]$  nmol half-cistina/mg prot. Niveles medios de cistina IL desconocidos vs  $2[1.1-3.1]$  nmol half-cistina/mg prot. Ultimo control: Zpeso  $-2.4 [-2.5; -1.76]$  vs  $-0.8 [-1.6; -0.3]$  ( $p < 0.0001$ ), Ztalla  $-4.9 [-5.5; -3.9]$  vs  $-1.4 [-2.4; -1]$  ( $p < 0.0001$ ), con 0/16 y 11/14 pacientes recibiendo rhGH. Recuperación de peso en ambos grupos ( $p < 0.003$  y  $< 0.0009$ ), pero pérdida de talla en el grupo  $< 1980$  ( $p < 0.007$ ), con talla estable (ns) sin catch-up en el grupo = 1980. Diálisis 12/16 (75%) a los  $10.5 \pm 3.6$  años vs 1/14 (7%) a los 11 años. Tx renal 9/16 (56.2%) a los  $13.2 \pm 2.1$  años (4 reTx), vs 4/14

(28.6%) a los 12 [12-17] años (1 reTx). Morbilidad: 2/16 ceguera (12.5%) vs 1/14 miopía (7%) y 3/14 raquitismo (21.4%). Exitus 11/16 (69%) a los 15 [9.5-25.5] años (5/11 infección; 3/11 accidente cerebro-vascular, 1/11 linfoma, 2/11 desconocido. 1/11 pérdida), vs 0/14. Social: 3/4 empleados, 0/4 emancipados vs 11/14 estudiantes, 3/14 empleados, 1/14 casado.

**Conclusiones:** El pronóstico vital y de la nefropatía en cistitis tratada con cisteamina ha mejorado sustancialmente. Persiste el retraso de crecimiento y la afectación multisistémica, incluyendo la ERCT que ocurre más tarde.

## C134

### Monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA) e incidencia elevada de hipertensión arterial (HTA) en pacientes pediátricos obesos (Parte I).

Luis Enrique Lara Moctezuma, Esperanza Moreno, Diego Yeste, Álvaro Madrid Aris, Antonio Carrascosa, Gema Ariceta Iraola

*Hospital Universitario Vall D'Hebron, Barcelona*

**Introducción y Objetivos:** La elevada prevalencia de hipertensión arterial (HTA) en niños y adolescentes obesos justifica la realización de MAPA en esta población de riesgo. EL objetivo evaluar la Frecuencia Cardiaca (FC), Presión Arterial Sistólica (PAS) y Diastólica (PAD), y la prevalencia de HTA en una serie de niños y adolescentes obesos no sindrómicos, en relación con los parámetros antropométricos y de resistencia insulínica.

**Métodos:** Estudio prospectivo de MAPA en 129 niños y adolescentes (74 varones, 48 prepuberales) de  $11.9 \pm 2.5$  años. Se clasificó a los pacientes según el valor Z-IMC [sobrepeso 1.6-1.9 (12.4%); obesidad moderada 2-2.9 (42.6%); obesidad severa 3-3.9 (20.9%); obesidad mórbida  $>4$  (24%)], y según el índice HOMA [Grupo I  $<2$ ; Grupo II 2-3; Grupo III  $>3$ ]. Se consideró HTA la PAS/PAD  $>$ percentil 95 ajustada para edad y género.

**Resultados:** No se detectó relación entre la FC el IMC o el HOMA. La PAS/PAD promedio diurna y nocturna se correlacionó con el peso  $p=0.0001$ , el IMC  $p=0.0001$  y el perímetro abdominal  $p=0.0001$ . La incidencia de HTA fue la siguiente: Sistólica 31% ( $n=40$ ), Diastólica 27% ( $n=35$ ), Global 40.3% ( $n=52$ ). Observamos mayor incidencia de HTA proporcional al IMC: 25% ( $n=4$ ) en pacientes con sobrepeso, 27.3% ( $n=15$ ) con obesidad moderada, 37% ( $n=10$ ) con obesidad severa y 74.2% ( $n=23$ ) con obesidad mórbida  $p=0.0001$ . Se detectó la pérdida del DIP nocturno sistólico y diastólico respectivamente en un 63.6% ( $n=82$ ), y 54.3% ( $n=70$ ) de la serie. Los pacientes normo e hipertensos se distinguieron por el Z-IMC (2.87 vs . 4.03  $p=0.0001$ ) y HOMA (3.26 vs . 5.09  $p=0.0001$ ). El riesgo de HTA se multiplicó por 6.8 en la obesidad mórbida (OR 6.84[2.74-17.06];  $p=0.0001$ ), y por 4 veces en HOMA =3 (OR 4.0[1.85-8.67];  $p=0.0001$ ).

**Conclusiones:** El hallazgo frecuente de HTA en la población pediátrica justifica la realización rutinaria de MAPA,

y objetiva la necesidad insoslayable de implantar estrategias orientadas al control metabólico y de peso.

## C135

### Patrón de aislamiento bacteriano y sensibilidad antimicrobiana en 2.762 urocultivos positivos identificados entre los años 2009-2013. Comparación con una serie histórica propia de la década de los noventa

Vanessa Moya Dionisio, Aleida Ibáñez Fernández, Pilar Suárez Leiva, Ana Fleites Gutiérrez, Venancio Martínez Suárez, Flor Ángel Ordóñez Álvarez

*Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo; CS del Llano. SESPA, Asturias*

**Introducción y Objetivos:** La prevalencia de los diferentes uropatógenos y perfiles de sensibilidad son dependientes de múltiples factores, entre los que se incluyen elementos temporales y geográficos. Su conocimiento debe ser la base del tratamiento empírico racional en las infecciones urinarias. El objetivo del estudio fue analizar el patrón bacteriano y sensibilidad antimicrobiana de los urocultivos positivos de una población pediátrica seleccionada, contrastando los resultados con un estudio comparable previo.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de los urocultivos positivos pediátricos obtenidos entre enero de 2009 y diciembre de 2013 y procesados en un Hospital de tercer nivel que centraliza las muestras de pacientes ingresados, Unidad de Urgencias hospitalarias y Atención Primaria del Área Sanitaria correspondiente. Análisis comparativo con una serie histórica (años 1995-1999) pediátrica del mismo Hospital.

**Resultados:** Se incluyeron en el estudio un total de 2.762 cultivos de orina positivos. El 83,2% de los aislamientos correspondió a tres familias de gérmenes: E. coli, Enterococcus spp y Proteus spp. E. coli fue el uropatógeno más prevalente, identificándose en el 58,9% de las muestras. El 2,9% de los E. coli fueron productores de beta-lactamasas de espectro extendido (BLEE). Enterococcus y Proteus spp siguieron en frecuencia a E. coli, con un 12,7 y 11,6%, respectivamente, de los aislamientos totales. Respecto a la sensibilidad antimicrobiana, más del 95% de las cepas de E. Coli no productoras de BLEE fueron sensibles a fosfomicina, nitrofurantoína, cefotaxima y aminoglucósidos. Por contra, el 56%, 49% y 22% de los mismos E. coli fueron resistentes a ampicilina, cefalosporinas orales de primera generación y cotrimoxazol, respectivamente. La ampicilina y la amoxicilina-clavulánico, respectivamente, fueron los antibióticos más eficaces para tratar los Enterococcus y Proteus spp. La distribución porcentual de gérmenes y la sensibilidad antimicrobiana obtenidas en el estudio no presentaron cambios sustanciales respecto a las publicadas en el mismo hospital en la década de los noventa.

**Conclusiones:** E. coli fue el germen mayoritariamente aislado, con un alto porcentaje de resistencias a ampicilina, cefalosporinas orales de primera generación y cotrimoxazol.

zol. Este patrón urinario de aislamientos y sensibilidad antimicrobiana fue similar al reportado en otros estudios pediátricos y tampoco se modificó respecto a una serie comparable de la década de los noventa, por lo que puede considerarse que las recomendaciones actuales del tratamiento antibiótico empírico en las infecciones urinarias se mantienen vigentes.

### C136

#### Variabilidad en la eliminación urinaria de albúmina en pacientes pediátricos con enfermedad renal crónica

Belén Higuera Coello, Román Papoyán Zapatero, Raquel Ferrera García, Belén Pussetto, M.<sup>a</sup> Isabel Luis Yanes, Víctor M. García Nieto

*Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelari, Santa Cruz de Tenerife*

**Introducción y Objetivos:** La presencia de concentraciones urinarias elevadas de albúmina (Alb) de modo persistente, es un signo de lesión renal y constituye, junto con la estimación del filtrado glomerular renal (FGR), la base sobre la que se sustenta el diagnóstico de enfermedad renal crónica (ERC). Se considera que su presencia es un marcador precoz de hiperfiltración tanto cuando el parénquima renal está intacto (nefropatía diabética, obesidad) como cuando existe pérdida nefronal. Puesto que, por definición, cuando el FGR está reducido existe hiperfiltración en las nefronas restantes, el objetivo de este trabajo es estudiar si la eliminación urinaria de Alb es homogénea en la ERC.

**Métodos:** Estudiamos 39 niños (25V, 14M) que fueron clasificados según los estadios de ERC de las Guías KDI-

GO 2012. Diez pacientes se incluyeron en el estadio G1, 15 en el G2, 10 en el G3 y 4 en el G4. Todos tenían calculado el FGRe según la ecuación de Schwartz modificada basada en los niveles de creatinina (método enzimático; 2009) y determinado el cociente Alb/creatinina (Alb/Cr) en la primera orina del día. Además, en esa muestra, en 31 niños se calculó el volumen corregido por 100 ml de FGR (V/FGR) y en 20, el cociente N-acetilglucosaminidasa/creatinina (NAG/Cr).

**Resultados:** El cociente Alb/Cr estaba incrementado en 2/10 pacientes (20%) incluidos en el estadio G1, en 7/15 (46,7%) del estadio G2, en 6/10 (60%) del estadio G3 y en 4/4 del estadio G4 (100%). En cuanto a la magnitud del cociente Alb/Cr, 20 niños se incluyeron en la categoría A1 (<3 µg/µmol), 14 en la A2 (3-30 µg/µmol) y 5 en la A3 (>30 µg/µmol). No se pudo relacionar la normalidad o anormalidad del cociente Alb/Cr con la etiología de la ERC. Los valores de Alb/Cr no se correlacionaron con los del FGRe pero sí con los de V/FGR ( $r=0,49$ ;  $p=0,005$ ) y con los del cociente NAG/creatinina ( $r=0,52$ ;  $p=0,02$ ). Se comprobaron diferencias estadísticamente significativas en el valor de V/FGR en relación con las tres categorías de eliminación de Alb (Kruskal-Wallis,  $p=0,029$ ).

**Conclusiones:** Es conocido que una porción de la Alb que se filtra se reabsorbe en el túbulo proximal renal. Nuestros resultados muestran ciertos indicios de que la eliminación urinaria de Alb en pacientes con ERC depende, al menos en parte, del grado de alteración de la función tubular proximal que hemos estudiado mediante la eliminación urinaria de NAG y el manejo renal del agua.

## VIERNES 6 DE JUNIO, 13:45-15:15 h. SALA LONDRES

### BIOÉTICA-MISCELÁNEA

#### C137

##### From vitamin K to vaccins. Are mothers well informed?

Marta Almeida, Joana Caetano, Andreia Guerreiro, Joana Matias, Ana Tavares, Paula Azeredo  
*Hospital García de Orta, Portuga; Hospital Pediátrico de Coimbra, Portugal*

**Introducción y Objetivos:** Informed consent is an essential requirement that reflects the patient's right to decide on his/her health care options after being duly advised. Decisions must be made consciously, based on knowledge and understanding of the condition, disease or procedure. Children are not able to decide consciously, and duly informed parental consent is the only answer to this issue. Although it's not the ideal solution, it's considered ethically acceptable.

**Métodos:** Prospective, descriptive study where mothers were interviewed within 48 hours of delivery. The questionnaire evaluated knowledge and opinions about newborn metabolic and hearing screening tests and prophylactic interventions (vitamin K, ocular prophylaxis, vaccins) performed on newborns at nursery.

**Resultados:** 172 mothers agreed on participating on the study. Mothers were between 16-44 years old, (55% over 30 years) and 55% were primiparous. Regarding their level of studies, 25% had level 7, 33% level 4, 20% level 3, and 15% level 2; 32% were unemployed. The average number of appointments during pregnancy was 8,6 (min 2, max 18), mostly on primary health care services. 45% of women didn't receive information before delivery about prophylactic interventions to the newborn. 87% didn't know that vitamin K is given to the newborn after birth and 85% didn't know about ocular prophylaxis. Between 77% and 96% of mothers knew something about vaccins, newborn metabolic and hearing screening. Concerning newborn metabolic and hearing screening, only a third of mothers knew exactly what they are. 41% understood its advantages, although 95% did not know the consequences of not doing these procedures. Most mothers were well-informed about vaccins: 60% knew the most frequent side effects and 56% understood the non-vaccination risks. Almost a half didn't know that they could refuse to vaccinate their newborn. Globally mothers were interested on being informed about the procedures offered to the newborn, so they could be able to recognize the side effects (52%) and to choose the procedures received by

the newborn (32%). 52% would like to be informed before the baby is born, in primary health care pregnancy appointments, and 31% at nursery.

**Conclusiones:** In this study we found that mothers weren't informed about the prophylactic procedures done to the newborn at nursery. It's essential to provide adequate information, so that mothers can make conscient decisions regarding their babies' health. For minor diagnostic or therapeutic procedures, it may suffice to obtain oral consent after adequate oral and written information, the latter through the use of brochures or other similar documents.

### CALIDAD Y SEGURIDAD-MISCELÁNEA

#### C138

##### ¿Errores de prescripción? "Keep calm", tenemos la solución

Eudald Sellarès Casas, Gemma Basagaña Colomer, Alba Costa Ramírez, Pedro Gómez Martí, Ana López de Aguilera Ibisate, Meritxell Torrabias Rodas  
*Hospital General de Vic, Barcelona*

**Introducción y Objetivos:** Los errores de prescripción son los errores médicos más frecuentes en pediatría y son más probables si el profesional prescriptor no es pediatra. Para intentar evitarlos al máximo, hemos diseñado e instaurado un sistema de cálculo automático de dosis para todos los niños ingresados en nuestro centro.

**Métodos:** Población infantil de un hospital general de 2º nivel con el 100% de la prescripción electrónica e historia clínica informatizada. Media anual de 2570 niños ingresados en diferentes servicios: Pediatría, Unidad de Observación, Cirugía general, Traumatología, Urología, Otorrinolaringología y Salud Mental. Un pediatra, un farmacéutico y un informático diseñamos y desarrollamos un sistema de cálculo automático de dosis. Seleccionamos los medicamentos más relevantes y de utilización más habitual. De cada uno definimos 6 variables en el fichero maestro: edad (con diferentes rangos), dosis habitual en mg/Kg/dosis, dosis máxima en mg/Kg/día, dosis máxima por toma y por día y frecuencia habitual. En el momento de la prescripción electrónica, cuando el programa reconoce al paciente pediátrico por edad (0-15

años) y peso (<60Kg), nos obliga a informar del peso y posteriormente calcula automáticamente la dosis y frecuencia habitual del medicamento. Si por error o voluntariamente, el profesional modifica la dosis y supera las dosis máximas establecidas, el programa nos avisa del error y no permite la prescripción.

**Resultados:** Después de dos años de implantación en todas las unidades de hospitalización, el programa ha calculado automáticamente la dosis de unos 5000 medicamentos de un total de 5128 niños ingresados sin observarse ningún error de dosificación

**Conclusiones:** Los errores de prescripción son los más frecuentes en pediatría, la informatización y prescripción electrónica no consiguen evitarlos del todo. El desarrollo de este sistema de cálculo automático integrado a la prescripción electrónica ha contribuido de forma significativa al aumento de la seguridad del paciente y la satisfacción de los facultativos prescriptores evitando al máximo los errores de prescripción farmacológica

### C139

#### Acontecimientos adversos de la sedación con ketamina en las endoscopias digestivas altas

José Carlos Flores González, Patricia Rodríguez Campoy, Cristina Pérez Aragón, José Antonio Blanca García, Arturo Hernández González, Fernando Rubio Quiñones  
*Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz*

**Introducción y Objetivos:** Describir el perfil de acontecimientos adversos respiratorios inducido por la ketamina en los pacientes pediátricos sometidos a una endoscopia digestiva alta y la actuación terapéutica requerida.

**Métodos:** Estudio descriptivo, prospectivo. Se incluyeron a los pacientes que ingresaron en la UCIP para la realización de una endoscopia digestiva alta, y fueron sedados con ketamina, en el periodo de un año. Se excluyeron a los que recibieron otra medicación durante la técnica. Se registraron las constantes vitales (frecuencia cardíaca y respiratoria y saturación de oxígeno), las desaturaciones, su gravedad y la acción terapéutica requerida. Estudio aprobado por el Comité Ético. Todos los representantes legales firmaron el consentimiento informado. Se definió desaturación como SatO<sub>2</sub> < 90%, clasificada en: leve (85-90%), moderada (80-84%) y grave (< 79%) y actuación requerida como nada, oxigenoterapia, ventilación manual o mecánica.

**Resultados:** Se incluyeron 88 pacientes, 56% varones, con una edad media de 7,2 años (10 meses a 14 años) y ASA II. Se excluyeron a 20 pacientes que recibieron midazolam. Dosis media de ketamina: 1,8 mg/kg (rango 1,2 a 2,5). Necesitaron una dosis extra de ketamina un 19%. La endoscopia duró una media de 6,5 minutos (2-12 minutos). Un 61% presentaron un episodio de desaturación (51.5% leve, 27% moderada y 21.5% grave), y de ellas solo un 7% previa a la endoscopia. El 62% se desatura en el primer minuto de la endoscopia. En un 36% no precisó ninguna actuación, en el 57% oxigenoterapia (1-5 lpm) y

en un 7% ventilación con ambu. Ninguna técnica tuvo que suspenderse. Sobre la oxigenoterapia, un 26% la recibió durante menos de 1 minuto, un 11% durante gran parte de la técnica y un 63% durante todo el resto de la técnica. Un 61% presentaron otros efectos secundarios menores (rigidez: 30%, lagrimeo: 9%, hipersalivación: 39%, bradicardia 3% (autolimitada) y exantema: 1,5%).

**Conclusiones:** A dosis correctas, la ketamina presenta un 60% de efectos adversos respiratorios. La gran mayoría de las desaturaciones se presentan en el primer minuto, probablemente cuando el endoscopio estimula la laringe. Un tercio son autolimitadas. Requieren oxigenoterapia la mitad de los pacientes y generalmente durante todo el resto de la técnica.

## CIRUGÍA-MISCELÁNEA

### C140

#### Diferencias en la distribución de polimorfismos de las regiones intrónicas del protooncogén RET en pacientes con enfermedad de Hirschsprung

Rebeca López Gómez, Idoia Martínez de la Piscina Martín, Eduardo Ruiz Aja, Luana Álvarez Martínez, Nagore Martínez Ezquerro, Plácido López Álvarez-Buhilla  
*Hospital Universitario de Cruces, Bilbao*

**Introducción y Objetivos:** La enfermedad de Hirschsprung (HSCR) es un desorden congénito caracterizado por la ausencia de células ganglionares a lo largo del tracto gastrointestinal. Se considera una neurocristopatía, causada por defectos de la migración de las células del sistema nervioso entérico durante el desarrollo embrionario. El riesgo de enfermedad está determinado por variaciones en la secuencia de varios genes, siendo el proto-oncogén RET el principal factor involucrado. En los últimos años se han descrito diversos polimorfismos en la región codificante que aparecen representados en mayor o menor medida en la población enferma. Nuestro objetivo es encontrar y analizar cinco regiones no codificantes del proto-oncogén RET y comprobar su distribución en nuestra población enferma de Hirschsprung.

**Métodos:** El estudio se realizó en un grupo de 75 pacientes diagnosticados de enfermedad de Hirschsprung y como grupo control se estudiaron 94 sujetos no enfermos de la población general. A partir de linfocitos de muestras de sangre se realizó la extracción de DNA y se diseñaron pares de oligos específicos para amplificar las regiones de interés. A partir del DNA amplificado se realizó la secuenciación directa del intrón 1, 4, 14 y 15. Las frecuencias de los genotipos de los distintos polimorfismos de los casos y controles fueron determinadas y comparadas por el odds ratio y su intervalo de confianza usando regresión logística binaria.

**Resultados:** El genotipado del proto-oncogén RET indica que los alelos T y A del intrón 1 (c.73+9277T>C y

c.73+9494A>C) y T del intrón 4 (c.868-75T>C) están asociados a la población enferma. No se han encontrado diferencias significativas entre los alelos del intrón 14 (c.2608-24G>A) y 15 (c.2731-290A>G) de la población enferma y control.

**Conclusiones:** La presencia de ciertos polimorfismos en la región no codificante del proto-oncogén RET indica predisposición genética a padecer la enfermedad, junto con otros factores de origen genético o ambiental. Es necesario un mayor estudio de mutaciones y polimorfismos en el proto-oncogén RET y en otros genes implicados en el desarrollo del sistema nervioso entérico, para entender la causa genética de la enfermedad.

## C141

### Rol del pediatra en el diagnóstico y tratamiento de las complicaciones menores de la circuncisión. Estudio de cohortes

Madai Curbelo Rodríguez, Marta Villacampa Muñoz, Rosa M. Isnard Blanchard, Marta de Diego Suárez, M.<sup>a</sup> Pilar Abad Calvo, José Antonio Blanco Domínguez  
*Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Barcelona*

**Introducción y Objetivos:** La circuncisión es uno de los procedimientos quirúrgicos más frecuentes en la edad pediátrica. Es una intervención que se realiza de forma habitual pero no está exenta de complicaciones que pueden presentar una morbilidad asociada requiriendo un seguimiento exhaustivo, un tratamiento médico y en ocasiones, reintervención quirúrgica. El objetivo consiste en identificar aquellas complicaciones que, por sus características, pueden ser abordadas por el pediatra para su diagnóstico y tratamiento.

**Métodos:** Estudio observacional, longitudinal de una cohorte única constituida por varones menores de 16 años intervenidos de fimosis en el Servicio de Cirugía Pediátrica de nuestro hospital desde noviembre de 2012 a noviembre de 2013. Se registran variables demográficas, variables relacionadas con la intervención quirúrgica y variables relacionadas con las complicaciones. Recogida y análisis de los datos mediante el paquete estadístico Statcrunch.

**Resultados:** Desde el 15 de noviembre de 2012 hasta el 15 de noviembre de 2013, 161 varones menores de 16 años se intervienen de fimosis por indicación médica en el Servicio de Cirugía Pediátrica de nuestro hospital. La mediana de edad de los pacientes es de 6 años (2-16 años). La incidencia global de complicaciones es del 12,42% y las complicaciones menores representan el 70% del total. Se identifican 6 complicaciones mayores: una recidiva de fimosis y 5 estenosis de meato uretral que requieren un abordaje terapéutico por parte del cirujano pediátrico. El 60% de estenosis de meato asientan sobre un liquen escleroso o balanitis xerótica obliterans. Se identifican 14 complicaciones menores: 8 hematomas sobreinfectados, 5 granulomas postquirúrgicos y un sangrado postquirúrgico leve. Los pacientes con hematoma sobreinfectado responden al tratamiento antibiótico con

amoxicilina-clavulánico vía oral durante 7 días. En 5 pacientes con hematoma sobreinfectado se obtuvo un cultivo de exudado positivo. Los 5 pacientes con granuloma postquirúrgico requirieron tratamiento tópico con nitrato de plata, resolviéndose sin secuelas tras la aplicación periódica (mediana de 2 aplicaciones). El único caso de sangrado postquirúrgico respondió al tratamiento conservador (compresión manual durante 10 minutos y vendaje compresivo).

**Conclusiones:** Las complicaciones menores de la circuncisión son las más frecuentes y para su reconocimiento, es imprescindible conocer su forma de presentación. El conocimiento de las complicaciones menores permitiría un abordaje diagnóstico-terapéutico adecuado por parte del pediatra, permitiéndole identificarlas y tratarlas sin secuelas posteriores. La estenosis de meato uretral en los pacientes con liquen escleroso consideramos que es secundario a la balanitis xerótica obliterans más que una complicación mayor de la circuncisión en si misma.

## COOPERACIÓN-MISCELÁNEA

### C142

#### Diarrea y parasitaciones intestinales en niños menores de 15 años en un hospital rural de un país en vías de desarrollo

Iñaki Alegria Coll, Núria Nevot Casas, Gemma Olivé Ciera, Sonia Corral Arboledas, M.<sup>a</sup> Teresa Coll Sibina, José Manuel Ramos  
*Hospital General de Granollers, Barcelona; Hospital General Universitario de Alicante, Alicante*

**Introducción y Objetivos:** Las infecciones intestinales por parásitos son una de las infecciones más comunes en todo el mundo, estimándose que alrededor de 2.000 millones de personas están infectadas según la Organización Mundial de la Salud. Los más afectados son los niños en países en vías de desarrollo, donde frecuentemente afecta a su crecimiento y desarrollo. Los objetivos de este estudio son:

- Determinar la prevalencia de parasitosis intestinales en niños menores de 15 años que consultan por diarrea.
- Determinar la prevalencia de coparasitación.
- Definir cuáles son los parásitos más frecuentemente aislados, y cuáles se asocian en mayor proporción.

**Métodos:** Estudio prospectivo descriptivo transversal realizado entre enero de 2007 y diciembre de 2012 en niños menores de 15 años que consultaban por diarrea en un hospital de una zona rural de un país en vías de desarrollo. Se recogieron datos epidemiológicos y se realizó un examen microscópico de heces a todos ellos.

**Resultados:** De un total de 13815 niños estudiados, se encontraron 3964 niños parasitados (28,7%), y de éstos 485 (12%) presentaba multiparasitación. La edad media

era de 5,8 años. Un 45,4% del total de parasitados era de sexo femenino. El principal parásito fue *Giardia intestinalis* (n=2318, 58,5%), seguido de *Ascaris lumbricoides* (n=759, 19,15%). De los 485 niños con coparasitación un 21% presentaba *Ascaris lumbricoides* y *Giardia intestinalis*, 9,5% *Ascaris lumbricoides* y *Entamoeba histolytica*, 4,7% *Ascaris lumbricoides* y *Hymenolepis nana*, 37,7% *Giardia intestinalis* y *Entamoeba histolytica*, 13,4% *Giardia intestinalis* e *Hymenolepis nana* y 4,1% *Entamoeba histolytica* y *Hymenolepis nana*. El resto de coparasitaciones se asociaban en <4% de los casos. Se compararon 2 grupos de edad: <5 años y 5-14 años, observándose una coparasitación en un 2,8% en los menores de 5 años vs un 4,2% de los niños entre 5 y 14 años de edad, siendo estadísticamente significativo (p<0,001).

**Conclusiones:** - Un 28.9% de los niños <15 años presentaba parasitación intestinal siendo el parásito más frecuentemente aislado *Giardia intestinalis*. - La coparasitación se observa en un 12% de los niños parasitados - La coparasitación más frecuente es *Giardia intestinalis* y *Entamoeba histolytica*.

### C143

#### Manejo del niño malnutrido en un hospital pediátrico en un país en vías de desarrollo

Elena Faci Alcalde, Helena Navarro González, María Artigas Clemente, Marta Clea Otero Domínguez, Firdaus Swaleh, Marta Taida García Ascaso  
*Hospital Pediátrico Pablo Horstmann, Lamu, Kenia*

**Introducción y Objetivos:** La malnutrición es un problema de salud pública a nivel mundial. En los países en vías de desarrollo uno de cada tres niños menores de 5 años son demasiado pequeños para su edad, uno de cada cuatro tiene peso insuficiente y uno de cada diez tiene un peso extremadamente bajo. En el país en el que se realiza el estudio se estimó, según la OMS, en el año 2009, una prevalencia de fallo de medro del 35%, de bajo peso del 16% y un 7% de malnutrición grave en menores de 5 años. Según la OMS la malnutrición se clasifica usando los parámetros de altura, peso y MUAC (Mid Upper Arm Circumference) para la edad. Al enfrentarse por primera vez a esta olvidada realidad sorprende el escaso conocimiento que se tiene acerca de su manejo. Es por esto que el objetivo del estudio es dar a conocer las pautas utilizadas de nutrición en este hospital.

**Métodos:** Se realiza un estudio descriptivo de los pacientes nuevos diagnosticados de malnutrición severa o moderada durante el año 2013 y la pauta nutricional utilizada en un hospital pediátrico en una zona rural de un país de renta baja.

**Resultados:** Durante el año 2013 el número de casos diagnosticados de malnutrición fue de 194, de los cuales 69 correspondían a malnutriciones moderadas y 55 a severas. Precisarón ingreso un total de 25 pacientes. De éstos, 20 se diagnosticaron de malnutrición severa (un paciente con enfermedad Kwashiorkor y uno con maras-

mo), 4 correspondieron a moderadas con complicaciones médicas asociadas y uno falleció por un cuadro de shock hipovolémico secundario a una gastroenteritis. Todos los casos fueron tratados según el protocolo de actuación de la OMS y del propio país, siendo exclusiva la nutrición enteral. Según la edad se utilizaron leches terapéuticas con F75 (fórmula de iniciación) y posteriormente F100 (fórmula de recuperación nutricional) así como suplementos nutricionales tipo papilla o RUFT (Ready To Use Therapeutic Food), con excelente respuesta.

**Conclusiones:** La malnutrición infantil sigue siendo una realidad de alta prevalencia presente en los países en vías de desarrollo, y constituye una de las piedras angulares en la salud global pediátrica. Es importante realizar una búsqueda activa de niños con malnutrición para poder iniciar de manera precoz el adecuado manejo nutricional.

## EDUCACIÓN PEDIÁTRICA-MISCELÁNEA

### C144

#### Las comunicaciones presentadas en el Primer Congreso Español de Pediatría, 1914

Miguel Ángel Zafra Anta, Pedro Gorrotxategi Gorrotxategi, José Manuel Fernández Menéndez, Fernando Ponte Hernando, José Ignacio de Arana Amurrio, Víctor M. García Nieto

*Hospital Universitario de Fuenlabrada, Madrid; Centro de Salud de Pasajes San Pedro, Guipúzcoa; Hospital de Cabueñes, Asturias; CS Santa Eugenia de Ribeira, La Coruña; Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid; Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria. Santa Cruz de Tenerife*

**Introducción y Objetivos:** Se cumplen cien años del primer Congreso Español de Pediatría (Palma de Mallorca, abril de 1914). El inspirador y presidente de la reunión fue Andrés Martínez Vargas, Catedrático de Pediatría de la Facultad de Medicina de Barcelona. Asistieron diversos médicos foráneos [Berillon, Lucien Mathé, L Plantier y Edmond Vidal (Francia), Lust (Bélgica), MJ Breittmann (Rusia), Ernesto Cacace (Italia), Moncorvo (Brasil) y Antonio Vidal (Argentina)]. El objetivo de este trabajo ha sido revisar la temática del mencionado Congreso.

**Métodos:** Las fuentes de información han sido el libro de Actas del Congreso (Escuela Tipográfica Provincial, 1915) y los repositorios de la prensa digitalizada (Hemeroteca digital de la Biblioteca Nacional de España).

**Resultados:** La primera Sección dedicada a la Puericultura, estuvo presidida por Ramón Gómez Ferrer, Catedrático de Pediatría de la Universidad de Valencia. En la misma, se presentaron siete trabajos, entre ellos "Tratamiento de la insuficiencia de la secreción láctea por medio de la electricidad" y "La lactancia natural y las Gotas de Leche. Influencia recíproca". Enrique Nogueras Coronas, Catedrático de Pediatría de la Universidad de

Salamanca presidió la Sección II dedicada a Medicina, en la que se presentaron 12 comunicaciones dedicadas, especialmente, a las enfermedades infecciosas (tuberculosis, leishmaniosis, gastroenteritis). La tercera Sección dedicada a la Cirugía estuvo presidida por Ramón Torres Casanovas, Catedrático de Clínica Quirúrgica de la Universidad de Barcelona. Constó de 14 trabajos, tres de los cuales fueron firmados por Aureliano M. Arquellada, Jefe del Servicio de Cirugía Ortopédica del Hospital del Niño Jesús de Madrid. Llama la atención una comunicación dedicada por Velasco Pajares al radio-elemento en pediatría (bromuro de radio). Joaquín Aguilar Jordán, Director de La Gota de leche de Valencia presidió la Sección IV cuyo tema fue la Higiene Escolar. Se comunicaron diez trabajos, dos de ellos dedicados a la introducción de la educación física en las escuelas. Se dictaron, además, cuatro conferencias magistrales, una de las cuales, Kalazar infantil, fue pronunciada por Gustavo Pittaluga, Catedrático de Parasitología de la Universidad Central.

**Conclusiones:** El Primer Congreso Nacional de Pediatría constituyó un hito en el nacimiento y desarrollo de la pediatría en España. La representación institucional, e individual nacional e internacional fue muy amplia. Se presentaron 43 comunicaciones y se dictaron cuatro conferencias magistrales. Los temas más frecuentes fueron la tuberculosis (cinco trabajos) y la importancia de la gimnasia en la infancia (dos presentaciones y una conferencia).

## ERRORES INNATOS DEL METABOLISMO-MISCELÁNEA

C145

### Identification Of Maternal Uniparental Isodisomy Of Chromosome 10 In A Patient With Mitochondrial DNA Depletion Syndrome

Jorge Sales Marques, Célia Nogueira, Claudia Nesti, Luisa Azevedo, Filippo M. Santorelli, Laura Vilarinho *Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia, Portugal; Genetics Department, National Institute of Health, INSA, Porto, Portugal; IRCCS Stella Maris, Pisa, Italia; Institute of Molecular Pathology and Immunology, Porto, Portugal*

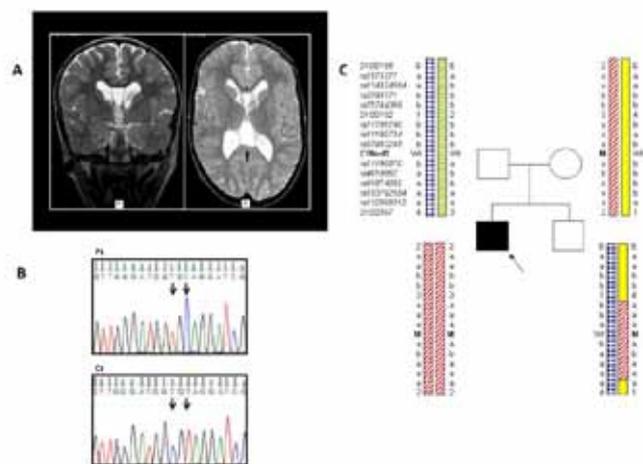
**Introducción y Objetivos:** Twinkle, the mitochondrial helicase encoded by C10orf2, serves a key function in mtDNA replication and its mutations associate with a broad spectrum of clinical conditions characterized by qualitative or quantitative defects of mtDNA, including infantile-onset spinocerebellar ataxia, progressive external ophthalmoplegia, and the syndrome of hepatocerebral mtDNA depletion (MDS).

**Métodos:** We studied a Portuguese child, born to unrelated healthy parents, who presented hypotonia and Pierre-Robin sequence with mandibular retrognathism, partial syndactyly of 2nd-3rd fingers, bilateral strabismus, and

eyelid asymmetry. The child manifested severe intellectual and developmental disability and nystagmus in the following months. Brain MRI revealed brain atrophy and a thin corpus callosum. Serum lactate levels were increased, OXPHOS activities in a skeletal muscle biopsy were in the low normal range and there was mtDNA depletion in muscle (~80% normal age matched controls).

**Resultados:** In the patient we identified two "in cis" homozygous splice site mutations in C10orf2 ([c.1593-3T>C + c.1593-5C>T]) predicted in silico to activate a new cryptic acceptor site and lead to missplicing. The novel mutations were heterozygous in the mother and the healthy brother whereas the father was wild-type. Once we had ruled out false paternity and a multi-exon deletion on the paternal allele by MLPA, we genotyped three microsatellite markers and 12 SNPs flanking C10orf2 on chromosome 10q24. Whilst a number of markers were either uninformative, SNP genotyping was also consistent with segmental uniparental isodisomic transmission (UPD) of the maternal chromosome 10.

**Conclusiones:** After review of the literature, a similar condition has already been reported for TYMP and DGUOK, two other causes of MDS. Description of UDP in a patient presenting mutations in Twinkle corroborates the need of a full molecular examination of apparently homozygous changes in MDS to define more precisely the risk of recurrence in subsequent pregnancies.



## FARMACOLOGÍA-MISCELÁNEA

C146

### Grado de conocimiento de las enfermeras sobre las dosis de los fármacos para el tratamiento de las patologías más prevalentes y emergentes en los Servicios de Urgencias Pediátricos

Gloria Guerrero Márquez, Ana Martínez Serrano, Juan Antonio López Mirón, Marta Espartosa Larrayad, Concepción Míguez Navarro *Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid*

**Introducción y Objetivos:** La administración de medicamentos es el procedimiento más frecuente en los centros sanitarios. Los fallos relacionados con la medicación son la segunda causa de errores en pacientes hospitalizados (13%), de los cuales el 36% se produce en el momento de la administración. El personal de enfermería debe regirse por los 5 correctos, donde la administración de la dosis correcta (cantidad y concentración) es uno de los ítems. El paciente pediátrico es un grupo especial de riesgo por sus características anatómico-fisiológicas a lo que hay que añadir la presión asistencial de un Servicio de Urgencias como factor decisivo en la incidencia de errores. Objetivo: Determinar el nivel de conocimientos de las enfermeras acerca de las dosis de los fármacos más utilizados en un Servicio de Urgencias Pediátricas.

**Métodos:** Estudio descriptivo transversal realizado a enfermeras de Urgencias Pediátricas en 14 hospitales de segundo y tercer nivel. A través de un cuestionario autoadministrado se recogieron datos: demográficos, sobre conocimientos en la responsabilidad del personal de enfermería en la administración de fármacos y de la dosificación de los medicamentos más utilizados y en situaciones de riesgo vital para el paciente. Se realizó un análisis descriptivo global y estratificado por años de experiencia, formación y tipo de hospital

**Resultados:** Se analizaron 114 cuestionarios (34,9%), el 50,9% de hospitales de tercer nivel y el 49,1% de segundo nivel. Por años de experiencia en Urgencias de Pediatría el 50,9% era menor a 5 años y el 49,1% mayor a 5 años. El 31,6% tenía formación post-grado en enfermería. La puntuación global del cuestionario fue de 3,8 sobre 10 (SD: 1,99). El 70,8% del personal comprueba las dosis antes de administrarlas; si las desconoce, el 53,1% lo hace basándose en la literatura científica. El 18,6% no cree que es responsabilidad suya administrar una dosis mal prescrita por un médico. El conocimiento de dosis es mayor entre el grupo con experiencia mayor a 5 años excepto en sedoanalgesia ( $p < 0,05$ ). Por hospitales es mayor el conocimiento en los hospitales de tercer nivel para todos los grupos de fármacos.

**Conclusiones:** El conocimiento de dosis de fármacos del personal de enfermería de los Servicios de Urgencias Pediátricas es deficiente y podría afectar la seguridad del paciente pediátrico en un procedimiento tan habitual como es la administración de medicación. Se hace necesario implementar de manera urgente estrategias de formación en farmacología específica en Urgencias Pediátricas.

#### C147

##### Reacciones adversas a medicamentos: síndrome de hipersensibilidad inducido por fármacos

Irene Ramos Vicente, José Antonio Alonso Cadenas, Elena Carceller Ortega, Saioa Jiménez Echevarria, Eva Escribano Ceruelo, Julia Cano Fernández  
*Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid*

**Introducción y Objetivos:** El síndrome de DRESS (Drug Reaction with Eosinophilia and Systemic Symptoms) es

una reacción de hipersensibilidad inducida por fármacos que asocia fiebre, exantema, alteraciones hematológicas, adenopatías y afectación multiorgánica. Objetivo: describir las características, la evolución, el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas y el diagnóstico y los fármacos implicados en los pacientes con síndrome de DRESS.

**Métodos:** Revisión retrospectiva, en un hospital terciario, de los niños diagnosticados al alta de reacción adversa medicamentosa en los últimos 5 años (del 1/01/2009 al 31/01/2014).

**Resultados:** Durante este periodo de tiempo ingresaron en el hospital 278 pacientes que padecieron una reacción adversa medicamentosa, de ellos, únicamente 5 fueron diagnosticados de síndrome de DRESS. Revisando los criterios diagnósticos, 11 pacientes más los cumplen. Del total de 16 pacientes, en todos se objetivó exantema y fiebre, en 6 se hallaron adenopatías, 4 tuvieron serología positiva a virus herpes 6 y 2 presentaron serología positiva a virus Epstein-Barr. En cuanto a datos analíticos, se objetivó eosinofilia en 6 pacientes, 8 presentaron cifras de ferritina elevadas y 14 elevación de enzimas hepáticas. Los fármacos implicados fueron: beta lactámicos y anti-epilépticos. La media del tiempo transcurrido desde la introducción del medicamento implicado y las manifestaciones clínicas de síndrome de DRESS es de 18 días y la media de estancia hospitalaria es de 27 días.

**Conclusiones:** El síndrome de DRESS es una patología infradiagnosticada en los niños. Se confirma la coexistencia de una infección herpética en un importante número de casos. Los antiepilépticos son los fármacos implicados con más frecuencia.

## INMUNOLOGÍA Y ALERGIA-MISCELÁNEA

#### C148

##### Evolución de la afectación respiratoria en pacientes con MPS II con tratamiento enzimático recombinante: nuestra experiencia

Leyre Pérez Sukia, Rafael Calderón Fernández, Isabel Lafuente Santodomingo, Anna Parra Llorca, Isidoro Cortell Aznar, Antonio Nieto García  
*Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia; Hospital de Manises, Valencia*

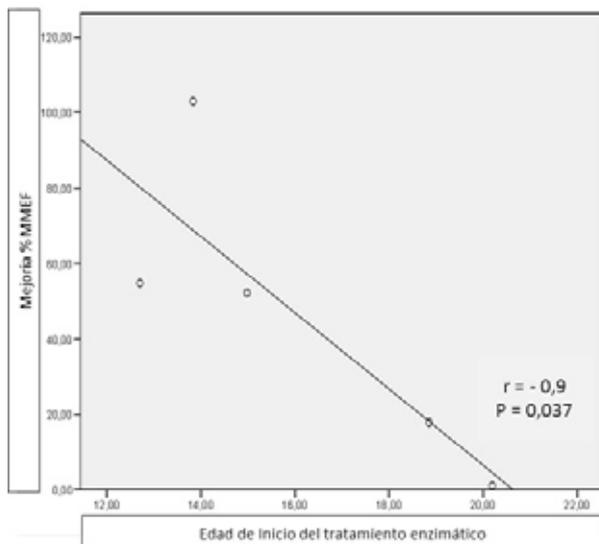
**Introducción y Objetivos:** Las mucopolisacaridosis (MPS) son un grupo de errores innatos del metabolismo causados por la deficiencia de enzimas lisosomales que afectan al metabolismo de los glicosaminoglicanos (GAG). Como consecuencia del acúmulo de GAG en órganos y tejidos, estos pacientes tienen un alto riesgo de insuficiencia respiratoria severa por trastorno respiratorio restrictivo, apnea del sueño obstructiva, estenosis traqueal, traqueomalacia, macroglosia y/o asma. Los tratamientos con enzimas recombinantes mejoran algunas alteraciones

observadas habitualmente en esta enfermedad incluyendo el Test de 6-minutos-marcha, la Capacidad Vital Forzada (CVF) y la movilización pasiva del hombro. El objetivo es valorar el efecto sobre la función respiratoria (FR) tras 3 años de tratamiento con Idursulfasa.

**Métodos:** Estudiamos cinco pacientes con MPSII, en quienes realizamos pruebas de FR, antes y después del tratamiento.

**Resultados:** Cuatro pacientes presentaron trastorno restrictivo al inicio del tratamiento y sólo uno tuvo trastorno obstructivo. Mostramos los resultados antes y tras 3 años de tratamiento • CVF (% predicho): 69,0(±11,5) vs 83,9(±19,1) (p=0,043) • VEMS (% predicho): 60,4(±9,3) vs 75,0(±23,4) (p=0,08) • FEV1/CVF (%): 76,5(±8,5) vs 78,4(±12,0) (p=0,69) • MMEF% (% predicho): 38,6(±11,9) vs 56,68(±23,1) (p=0,043) La CVF mejoró en todos y el VEMS y los MMEF en 4 pacientes, con incrementos de hasta 42 puntos porcentuales. Existió una correlación significativa entre la mejoría del MMEF y la edad de comienzo del tratamiento (Figura). Los pacientes de más edad fueron los que menos mejoraron, y además sólo en la CVF pero no en los parámetros de flujos. (ver imagen)

**Conclusiones:** 1. Aparentemente el tratamiento sustitutivo con enzimas recombinantes mejora la función pulmonar de niños con MPSII. 2. La mejoría aparece tanto en la capacidad vital como en los flujos espiratorios. 3. La precocidad del tratamiento parece crucial para conseguir una mejoría relevante de la FR.



## C149

### Nuestra experiencia en enterocolitis inducida por proteínas alimentarias en Alergología Pediátrica

Berta Martínez Ganuza, Marta López úbeda, Javier Boné Calvo, Isabel Guallar Abadía, Mercedes Cemeli Cano, Lidia Cardiel Valiente

Hospital Infantil Universitario Miguel Servet, Zaragoza

**Introducción y Objetivos:** El Síndrome de Enterocolitis Inducida por Proteínas Alimentarias o Food Protein-Induced Enterocolitis Syndrome (FPIES) se define como un trastorno de hipersensibilidad alimentaria no IgE mediado que origina una respuesta inflamatoria intestinal. Generalmente se resuelve antes de los 3 años de edad. Nuestros objetivos son: Observar la historia natural de este síndrome, las manifestaciones clínicas, los alimentos implicados y el tiempo medio de recuperación.

**Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de 38 pacientes menores de 12 meses durante 7 años (2007-2013) en consultas de alergología pediátrica de un hospital terciario, según criterios diagnósticos compatibles con alergia alimentaria no IgE: Clínica tardía de vómitos, mal estado general y/o diarrea después de la ingesta de determinados alimentos, con pruebas cutáneas negativas y síntomas reproducibles al introducir de nuevo el alimento.

**Resultados:** Se incluyeron 38 pacientes con una edad media de 9 meses. El pescado fue el principal alimento desencadenante (59%) seguido de leche (18%), huevo (13%), arroz (8%) y lenteja (2%). La mitad de los niños consumían el alimento por primera vez. El tiempo medio en comenzar los síntomas fue de 2 horas tras la ingesta. Los vómitos incoercibles fueron el síntoma más frecuente (100%) seguidos de mal estado general (53%), diarrea (26%) y palidez (26%). Uno de los casos precisó ingreso en unidad de cuidados intensivos por sospecha de sepsis. En todos los casos, las pruebas cutáneas fueron negativas y presentaron síntomas frente a un solo alimento reproduciéndose al reintroducirlo. A los 3 años de edad cumplida, un 81% habían alcanzado la tolerancia completa (89% del pescado). Tres pacientes desarrollaron alergia IgE mediada posteriormente, dos de ellos al mismo alimento (pescado y huevo, este último también a leguminosas) y uno de ellos a alimentos distintos (leche y huevo).

**Conclusiones:** Las manifestaciones principales son los vómitos y el mal estado general, siendo la diarrea mucho menor en proporción. El alimento más alergénico en nuestra serie de FPIES fue el pescado. La mayoría consiguen tolerar los alimentos hacia los 3 años de edad; habiendo desarrollado alergia IgE mediada 3 pacientes posteriormente. La alergia alimentaria no IgE mediada debe considerarse dentro del diagnóstico diferencial de sepsis y shock. Son necesarios más estudios de seguimiento para determinar su evolución, las pruebas necesarias para evitar la provocación-exposición oral y los procedimientos a seguir según el alimento.

## C150

**Omalizumab en asma infantil moderada – grave. Estudio observacional en vida real**

Anna Parra Llorca, Isabel Lafuente Santodomingo, Leyre Pérez Sukia, Ana Pilar Jiménez Martín, María Nieto Cid, Antonio García Nieto

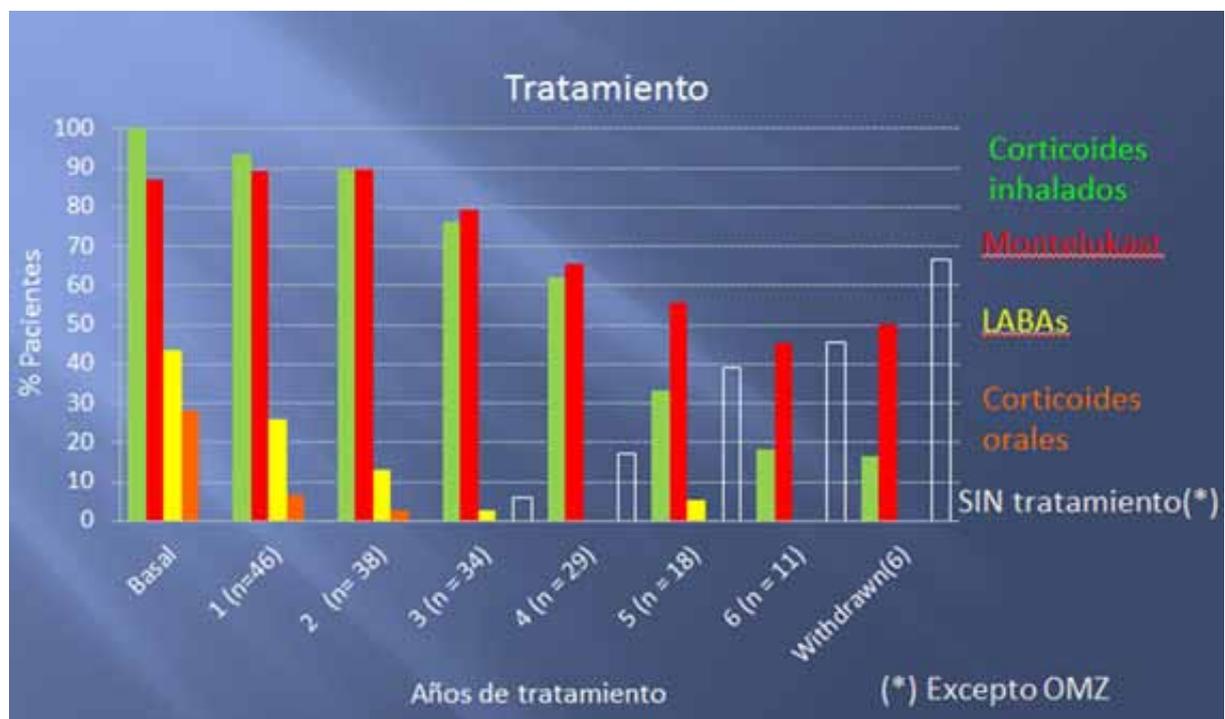
Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia

**Introducción y Objetivos:** Omalizumab es un anticuerpo monoclonal humanizado, que se une selectivamente a la IgE humana, reduciendo la cantidad de IgE libre capaz de desencadenar la cascada alérgica. La guía ICON lo recomienda en pacientes con asma alérgica moderada-grave (AMG), con niveles de IgE total de 30-1500 kU/L y mayores de 6 años, a partir del escalón 3-4, antes del uso de corticoides orales.

**Métodos:** Estudio observacional de la Unidad de Neumología y Alergología Infantil de un Hospital Terciario, entre 2006-2013, que recoge los resultados de 46 pacientes tratados con Omalizumab, 29 varones, con edades entre 3.9-15.6 años. 43 pacientes presentaban AMG y 3 asma "súbita". 36 pacientes fueron tratados de acuerdo a la indicación de la ficha técnica. 10 pacientes fueron tratados por uso compasivo, por presentar IgE total mayor de 1500 kU/L y/o por ser menores de 12 años, cuando omalizumab todavía no estaba indicado en ese rango de edad. EL tiempo de tratamiento varió entre 1-6 años. En 6 pacientes se ha suspendido ya el tratamiento y han sido seguidos hasta 2 años adicionales.

**Resultados:** Previos (n=46) vs . tras 6 años de tratamiento (n=11): • FEV1 (% del predicho): 90.5% basal vs 95.4% (p=0,03) • Cuestionario de Control del Asma: 25 puntos vs 5 puntos (p=0.02). • La utilización de medicamentos antiasmáticos mostró una reducción muy significativa con el transcurso del tiempo (Figura). Es de destacar que a los 6 años de tratamiento el 50% de los pacientes estaba tratado únicamente con Omalizumab. • Dosis promedio de Corticoides Inhalados: 570 µg/día vs . 125 µg/día (p<0.01). • N° visitas a Urgencias y hospitalizaciones tras 1 año de tratamiento: reducción del 72% y 73% respectivamente. Ninguno de los 11 pacientes seguidos hasta los 6 años precisó atención en Urgencias ni hospitalizaciones durante el 6º año.

**Conclusiones:** - Omalizumab es un tratamiento efectivo en el AMG de causa alérgica. - Los resultados obtenidos en condiciones de vida real son aparentemente mejores que los de los ensayos clínicos, probablemente porque se utilizan en asmas menos evolucionados y con menor índice de gravedad, de acuerdo a las indicaciones de la guía ICON. - El uso de Omalizumab de acuerdo con estos criterios resulta probablemente costo-eficiente por la marcada reducción de los costes directos inducidos por la enfermedad. - Hasta dos años tras la suspensión de 6 años de tratamiento los pacientes siguen estables. - Seis años de tratamiento con Omalizumab podrían modificar el curso natural del AMG infantil.



## INVESTIGACIÓN BÁSICA-MISCELÁNEA

## C151

**El sistema de defensa antioxidante en el crecimiento extrauterino retrasado**

Juan Luis Pérez-Navero, María Ortiz-Espejo, M.<sup>a</sup> Dolores Mesa García, Erika García-Rodríguez, M.<sup>a</sup> Carmen Muñoz-Villanueva, Mercedes Gil-Campos  
*Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba; Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Granada; Instituto Maimónides de Investigación Biomédica (IMIBIC), Córdoba*

**Introducción y Objetivos:** El crecimiento extrauterino retrasado (CER) se define como un déficit nutricional severo (< percentil 10 o 3) en prematuros a la 36 semana de edad gestacional corregida y/o al alta de Neonatología. La malnutrición y posterior sobrealimentación que padecen estos niños en la etapa neonatal se han relacionado con un sistema de defensa antioxidante (SDA) deficitario, y por ello con un aumento del estrés oxidativo (EO). El objetivo de este estudio fue valorar los principales antioxidantes enzimáticos y exógenos en niños prepuberales con antecedentes de CER.

**Métodos:** Se seleccionaron 38 niños con antecedentes de CER (Grupo CER) y 132 sujetos sanos (Grupo Control). En una muestra de eritrocitos lisados se cuantificaron las enzimas del SDA (catalasa, glutatión reductasa (GR), glutatión peroxidasa (GPOX) y superóxido dismutasa (SOD)) en un lector de microplacas Synergy HT de BIO-TEK®. La concentración plasmática de los antioxidantes exógenos atocoferol, retinol y  $\beta$ caroteno se determinó en un cromatógrafo líquido de alta resolución (HPLC) W 2695 con detector de fotodiodos y de fluorescencia de Waters®.

**Resultados:** En cuanto a las enzimas del SDA, las concentraciones de catalasa y GPOX en el Grupo CER fueron estadísticamente menores que las del grupo Control, incluso tras ajustar por la edad gestacional, peso y talla al nacimiento ( $P < 0,001$ ). La GR y la SOD no mostraron diferencias significativas entre ambos grupos. Los niveles de los antioxidantes  $\beta$ caroteno y tocoferol tras el ajuste fueron mayores en los niños pertenecientes al Grupo CER que en los del Grupo Control ( $P < 0,001$ ). En el caso de retinol, la concentración en los niños del Grupo CER fue significativamente menor, pero tras el ajuste no se obtuvieron diferencias entre los grupos.

**Conclusiones:** Los niños con antecedentes de CER estudiados presentan un SDA deficitario, por lo que el SDA podría considerarse un marcador precoz en estos sujetos. Sería conveniente realizar seguimiento en este colectivo, ya que el CER puede condicionar un mayor riesgo de patología metabólica y cardiovascular en etapas posteriores de la vida.

## MEDICINA DEL ADOLESCENTE-MISCELÁNEA

## C152

**Bullying in adolescents and association with psychosomatic symptoms.**

Patrícia Carvalho, Helena Ramalho, Ana Carneiro  
*Unidade Local de Saúde do Alto Minho, Viana Do Castelo, Portugal*

**Introducción y Objetivos:** Bullying is defined as a proactive form of aggression, repeated in time and based on a relationship where there is imbalance of forces, resulting in physical and psychological discomfort in his actors. The purpose of this study was to characterize the occurrence of bullying in a population of adolescents and determine its association with psychosomatic symptoms.

**Métodos:** There were addressed 131 surveys to young people aged between 12 and 17 years attending the 7th, 8th and 9th grade. Each student responded to a set of standardized questions to assess Related Quality of Life with Health, the KIDSCREEN © -52 questionnaire, complemented with issues related to the occurrence of bullying and the presence of psychosomatic symptoms. The results were statistically analyzed using Microsoft Office Excel and SPSS Statistics 20.

**Resultados:** There were validated 131 surveys (55% male, mean age: 13 years). About 16% of students have been bullied in the last 6 months and 7% confirmed participation in bullying. The male was the most frequently involved in bullying, either as victim or perpetrator. In 90% of cases, aggression was verbal, in 28.5% was physical and in 9.5% was cyberbullying. The bullying occurred in 86% of cases during recreation, in 28.5% in the classroom and in 33% out of school. 24% of students expressed fear of being a victim, which was more frequent in bullying agents ( $p = 0.00$ ). The adolescents involved in bullying showed a higher incidence of psychosomatic complaints in the last 6 months, including headache ( $p = 0.04$ ), vomiting ( $p = 0.021$ ) and anorexia ( $p = 0,031$ ). Symptoms such as insomnia, isolation or depression were also more frequent in this group, although it has not been a statistically significant association. In the population studied the recourse to health services was more frequent among youth involved in bullying and 78% of students expressed confidence in their doctor.

**Conclusiones:** With the presentation of this study, the authors wish to draw attention to the occurrence of this phenomenon, though best known by the general population, often goes unnoticed by peers, educators and health professionals. It is a serious problem that can influence the physical and psychological well-being, as well as school performance and social life of young people involved. In this population the occurrence of psychosomatic symptoms was more frequent in youth involved in bullying phenomena. This diagnosis should be considered in the presence of symptoms not otherwise explained.

## OFTALMOLOGÍA-MISCELÁNEA

## C153

**Patología concomitante y tortícolis en el síndrome de Brown**

Andrea Fernández Menéndez, Alfonso Casado Rojo, Gustavo Lorenzo Sanz, José María Rodríguez Sánchez  
*Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid*

**Introducción y Objetivos:** El síndrome de Brown (SB) es el estrabismo vertical restrictivo más frecuente, y supone la limitación de la elevación del ojo afectado cuando éste se encuentra en adducción. Se trata de una patología en la que existe alteración del tendón del músculo oblicuo superior (OS) y su tróclea, que condiciona graves tortícolis que pueden ser confundidas con patología osteomuscular. Sin embargo, así como en los casos adquiridos de SB la causa puede ser una sinusitis, procesos autoinmunes o traumatismos entre otros, en los casos congénitos se desconoce el origen. El objetivo de este estudio es describir la patología sistémica que en nuestra serie de casos se asocia con más frecuencia al SB. Por otro lado se investigarán los cambios en la tortícolis tras la cirugía del OS.

**Métodos:** Se analizan los datos de 24 pacientes operados de afilamiento del OS. El test de Fisher fue utilizado para ver si existe asociación a algún parámetro entre las variables.

**Resultados:** La edad media de los pacientes fue de 7,2 años, siendo el 66% mujeres. La patología concomitante que con mayor frecuencia se asocia al SB está relacionada con el aparato respiratorio (tres pacientes asociaban asma alérgica y dos hipertrofia adenoidea en contexto de infecciones respiratorias de vías altas de repetición). En segundo lugar, en tres pacientes se objetivaron soplos cardíacos, siendo en uno de los casos debido a una comunicación interventricular. Por último, dos de los casos presentaban patología osteomuscular: coxalgia recurrente y escoliosis de la columna dorsolumbar. El padecer algún tipo de patología no se asoció con mayor tortícolis o peor pronóstico de la cirugía ( $p > 0,05$ , test Mann-Whitney). Por otro lado, el tortícolis preoperatorio se observó en 19 pacientes, siendo el tipo más frecuente el torsional (16/24). El horizontal se presentó en 5 casos, 3 de ellos asociado a torsional. No obstante, el tortícolis al año de la cirugía llamada afilamiento del OS permaneció en un solo paciente. Así, la diferencia entre el tortícolis y la limitación en adducción del ojo enfermo preoperatorios y al año de la cirugía fue significativa ( $p = 0,000$ , test de Wilcoxon).

**Conclusiones:** Un diagnóstico precoz de este síndrome asociado a una cirugía oftalmológica efectiva puede solucionar el tortícolis del paciente, evitando así patología osteomuscular o cervicalgias secundarias. La patología cardiorrespiratoria es la más frecuentemente relacionada con el SB.

## PEDIATRÍA EXTRAHOSPITALARIA-MISCELÁNEA

## C154

**Estudio de asociación entre variables ambientales, emocionales y genes candidatos que intervienen en el desarrollo del lenguaje infantil**

Ana Moriano Gutiérrez  
*Hospital Lluís Alcanyis, Valencia*

**Introducción y Objetivos:** Los trastornos específicos de la adquisición del lenguaje en niños son un problema actual que está infradiagnosticado, no se dispone de adecuados instrumentos de medida para su diagnóstico precoz y condicionan importantes problemas de integración psicosocial. A ello contribuye el hecho de que el lenguaje es un carácter complejo y en su desarrollo participan una interacción de múltiples factores ambientales y genéticos. Por todo ello el objetivo del estudio es analizar la implicación de las variables ambientales, temperamentales y genéticas que intervienen en el desarrollo del lenguaje con el fin de elaborar un algoritmo de predicción de alteraciones de los trastornos específicos del lenguaje.

**Métodos:** Estudio descriptivo, prospectivo y transversal de una muestra de 529 niños y niñas de 36-42 meses de edad. Se recogieron un total de 20 variables demográficas, socio-ambientales, antecedentes familiares y antecedentes personales del niño/niña, se evaluó el desarrollo a través de los ítems de la escala de Desarrollo Psicomotor, y el temperamento a través del Inventario de Emocionalidad, Actividad y Sociabilidad. Todo ello a través de cuestionarios autocumplimentados por los padres. Para el estudio de los polimorfismos genéticos se realizó la extracción de ADN genómico a través de muestras de saliva. Se confeccionó un cuestionario cuya sensibilidad y precisión fue validada como método de screening para la identificación precoz de problemas en el lenguaje. El análisis estadístico requirió de la utilización de árboles de decisión con el fin de identificar posibles interacciones entre genes y/o variables ambientales.

**Resultados:** Los antecedentes familiares de problemas del lenguaje o la audición son la variable ambiental principal y por tanto el factor de riesgo más contribuyente de nuestro estudio para una mayor detección de problemas en el lenguaje infantil (P-valor: 0,001). En cambio el sexo masculino y el ser tímido son las variables principales y más contribuyentes para los retrasos en el habla (P-valor: 0,000). Los polimorfismos rs10275671 y el rs10441210 del gen CNTNAP2, se han relacionado en nuestro estudio con una mayor detección de problemas en el lenguaje y un peor desarrollo en el mismo, que en el caso del rs10275671 parece afectar más a la capacidad de pronunciación de las palabras (P-valor: 0,0097) y en el del rs10441210 a la de la deformación de las mismas (P-valor: 0,0017).

**Conclusiones:** El estudio ha permitido encontrar nuevos datos genéticos y factores ambientales, tanto médicos como psicosociales que permiten ampliar el conocimiento de los factores implicados en el desarrollo del lenguaje infantil.

## PEDIATRÍA SOCIAL-MISCELÁNEA

### C155

#### Familias homoparentales: revisión de la bibliografía y contextualización en nuestro entorno

Amanda Brea Calvo, Javier Padilla Bernáldez, Andrea Campo Barasoain  
*Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla; Hospital Universitario Virgen de Valme, Sevilla*

**Introducción y Objetivos:** Las familias homoparentales son aquellas formadas por una pareja del mismo sexo; mientras que en otros países su aceptación social y jurídica es completa, en nuestro país están empezando a aumentar en número y reconocimiento social. Con esta revisión nuestro objetivo es determinar si existen diferencias entre el ajuste psicoevolutivo, la integración social/escolar y la presencia de estigma social en los niños criados en estas familias con respecto a los niños criados en familias heteroparentales (familia clásica).

**Métodos:** Se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica en PubMed y Social Science Index con los términos MESH (“Homosexuality”[Mesh]) AND “Parenting”[Mesh] AND (“Social Adjustment”[Mesh] OR “Family Relations”[Mesh] OR “Gender Identity”[Mesh] OR “Child Welfare”[Mesh] OR “Personality Development”[Mesh]). De los 125 artículos encontrados se seleccionaron los 31 que se ajustaban a los objetivos del estudio. El análisis de los textos se hizo según metodología de revisión narrativa.

**Resultados:** No se han observado diferencias en el ajuste psicoevolutivo infantil (presencia de problemas de conducta o de desarrollo cognitivo) según la orientación sexual de los padres. En relación al desarrollo escolar de los niños criados en familias homoparentales, su tasa de fracaso escolar fue similar a la de los niños de familias heteroparentales, observándose que el nivel socioeconómico era el determinante más importante en la variable “repetir curso”. Además, las familias homoparentales presentaron un reparto más equitativo de las tareas del hogar y un mayor respeto por la autonomía del niño. En el ámbito sanitario, se ha observado que la ideología política y el hecho de tener conocidos que sean homosexuales influye en la actitud de los profesionales sanitarios hacia la aceptación de las familias homoparentales. El personal de enfermería muestra una actitud más favorable hacia las familias homoparentales que los médicos.

**Conclusiones:** La orientación sexual de los padres no parece ser un factor determinante del desarrollo del niño ni de su ajuste a la sociedad; otros factores como el nivel

socioeconómico o la presencia de afectividad familiar parecen ser más determinantes de estos aspectos. Para evitar la creación de estigma social que pueda afectar al niño, es necesario trabajar por la normalización social y jurídica, así como por el trato equitativo desde nuestras consultas, favoreciendo una asistencia que acepte los vínculos afectivos y fomente la educación contra la homofobia.

## PEDIATRÍA HOSPITALARIA

### C156

#### Aproximación al síndrome hemofagocítico, serie de casos

Yanira García García, Ana M.<sup>a</sup> Grande Tejada, M.<sup>a</sup> de los Ángeles Expósito Expósito, José Manuel Vagace Valero, M.<sup>a</sup> Dolores de la Maya Retamar, Laura Galán Bueno  
*Hospital Materno Infantil Badajoz, Badajoz*

**Introducción y Objetivos:** El Síndrome Hemofagocítico (SHF) se caracteriza por una alteración en la activación macrofágica y de linfocitos T, produciendo una inflamación multisistémica, con elevada morbimortalidad. Se distinguen dos formas, una primaria o hereditaria y otra secundaria, siendo en la infancia la etiología más frecuente la infecciosa. El tratamiento de las formas primarias se basa en el protocolo Hemophagocytic Lymphohistiocytosis-2004 (HLH-2004).

**Métodos:** Se realiza estudio descriptivo, retrospectivo de casos de SHF en hospital terciario entre 2004 y 2013. Se encuentran cinco pacientes, el 60% varones.

**Resultados:** La media de casos por año fue 0.5, con edad media de 3.5 años. La estancia media hospitalaria fue de 40.6 días, alargándose hasta 6 meses en el caso de más larga evolución. En la presentación clínica inicial, todos los pacientes presentaron fiebre prolongada, un 60% asociado a esplenomegalia, desarrollada en el resto progresivamente. El 40% presentó afectación neurológica, apareciendo en una media de 8 días desde el inicio del cuadro. Analíticamente, el 20% presentó anemia y leucopenia, otro 20% leucopenia y trombopenia y el 60% pancitopenia, todos ellos presentaron progresivamente elevación de triglicéridos, ferritina, y el 80% de CD 25 soluble. Se visualizaron macrófagos con hemofagocitosis en médula ósea en el 60% de los pacientes, un 20% en líquido cefalorraquídeo y otro 20% en biopsia de adenopatía cervical. El estudio genético familiar fue normal en todos los pacientes, catalogándose como SHF secundarios, el 40% a leishmaniasis visceral, un 20% a virus herpes humano tipo 6 y el 40% restante de etiología no filiada. El 80% fueron tratados según el protocolo HLH-2004 inicialmente hasta diagnóstico etiológico, el 40% asoció metotrexate intratecal por afectación neurológica, y el otro 20% recibió tratamiento etiológico exclusivo. El tiempo medio transcurrido entre el comienzo de la clínica y el inicio del tratamiento fue de 28.5 días. El 80% tuvo una evolución favorable hacia la resolución, uno de los casos, mujer de

5 años desarrolló un deterioro neurológico progresivo hasta el éxitus.

**Conclusiones:** El SHF es un cuadro poco conocido pero potencialmente grave, cuyo retraso diagnóstico debido a la sintomatología inespecífica, aparición progresiva de los criterios que lo definen y al solapamiento con otras entidades, condiciona un retraso en el inicio del tratamiento, aumentando la tasa de complicaciones y la estancia media hospitalaria de estos pacientes. El tratamiento de las formas secundarias está condicionado por la etiología, que frecuentemente debido al retraso diagnóstico, obliga al inicio de tratamiento según protocolo HLH-2004, con posterior sustitución.

### C157

#### Creación de un modelo probabilístico de diagnóstico de infección bacteriana grave en lactantes febriles de 0 a 3 meses de vida

Enrique Villalobos Pinto, Patricia Flores Pérez, Julia Cano Fernández, Marciano Sánchez Bayle  
*Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid*

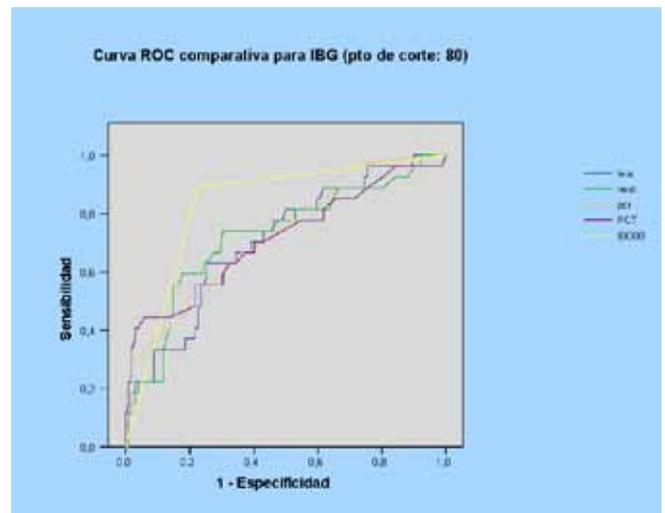
**Introducción y Objetivos:** La fiebre supone entre un 10 y un 20% de las consultas en las Urgencias Pediátricas. En menores de 3 meses las causas no infecciosas tienen mayor importancia y el diagnóstico clínico suele ser difícil. Estos pacientes tienen una escasa respuesta febril, pero su presencia puede ser signo de una enfermedad grave. En 1/8 de los neonatos puede hallarse una infección bacteriana grave (IBG). Entre las bacterias más frecuentes en este grupo de edad están el *S. agalactiae*, las enterobacterias y *L. monocytogenes*. Se realiza una revisión de la evidencia existente sobre el papel que sobre el diagnóstico de IBG tienen las escalas clínicas y las determinaciones de laboratorio, con sus implicaciones terapéuticas. El objetivo principal es encontrar un índice predictor de IBG en menores de 3 meses con fiebre sin foco. Otros objetivos secundarios son analizados en el desarrollo expositivo del trabajo.

**Métodos:** Muestra de 702 lactantes entre 0 y 3 meses de vida que acuden a Urgencias con fiebre sin foco a quienes se realizaron pruebas complementarias con bacteriología, y que ingresaron. Estudio prospectivo (5 años) que analiza variables epidemiológicas, clínicas y analíticas. Se utilizó el programa comercial SPSS para Windows, versión 15.0.

**Resultados:** Se obtuvo una positividad de cultivos bacteriológicos en 145 pacientes, un 79,3% (n=115) infecciones urinarias, seguido por sepsis (n=20), meningitis (n=6) y diarrea invasiva por *Salmonella* (n=3). Dentro de las IBG hallamos, además, 21 neumonías, 13 celulitis y 2 onfalitis. El germen más frecuente fue *E. Coli* (62,75%), el 73,9% de las Infecciones urinarias (n=85), seguido del enterococo. El *S. agalactiae* y el *S. pneumoniae* supusieron el 35% (n=7) y el 25% (n=5) de las sepsis, y el 20% (n=1) y el 40% (n=2) de las meningitis. Se estratifican los resultados según positividad o no de cultivos bacteriológicos y la presencia o no de IBG. Se analiza los criterios de

Rochester en el diagnóstico de IBG. Se obtuvo una relación estadísticamente significativa entre tener cultivos bacteriológicos positivos e IBG y diversos parámetros analíticos. Con ello se elaboró una fórmula que permitiera calcular la probabilidad de obtener un cultivo positivo y una infección bacteriana grave, con curvas ROC y tablas de contingencia.

**Conclusiones:** 1. Es posible establecer un índice predictor de IBG y de cultivos positivos para lactantes menores de 3 meses con fiebre sin foco, integrando datos clínicos y analíticos. 2. Nuestros índices mostraron una mayor precisión diagnóstica que cualquiera de los datos analíticos analizados separadamente.



### C158

#### En el manejo de las bronquiolitis, ¿seguimos las recomendaciones?

María Márquez Rivera, Laura Rey Portela, Enrique Villalobos Pinto, Patricia Flores Pérez, Francisco José Sanz Santaefemia, Marciano Sánchez-Bayle  
*Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid*

**Introducción y Objetivos:** La bronquiolitis es una patología común y una causa frecuente de hospitalización en los niños menores de 2 años. Hay escasa evidencia sobre la realización de radiografías y el uso de corticoides sistémicos y broncodilatadores en estos pacientes. El objetivo de nuestro trabajo es analizar el grado de concordancia entre las recomendaciones basadas en la evidencia científica y la práctica clínica habitual.

**Métodos:** Se han incluido pacientes ingresados en la sección de hospitalización de pediatría con el diagnóstico de bronquiolitis entre los meses de noviembre de 2012-marzo 2013 y noviembre de 2013-enero de 2014. Se analizan las variables: edad, sexo, estancia media, realización de pruebas complementarias, horas de oxigenoterapia y tratamiento.

**Resultados:** Se han incluido 389 pacientes diagnosticados de bronquiolitis. Un 60,9% de ellos eran varones. El

74,8% presentaban test antigénicos positivos para el virus respiratorio sincitial (VRS). La estancia media y las horas en las que los pacientes precisaron oxígeno suplementario fueron significativamente mayores en la temporada 2013-14 frente a la de 2012-13 (5,9 frente a 5,3 días; 107 frente a 94,3 horas). En cuanto al tratamiento, el 96,4% de los pacientes ingresados precisaron oxígeno suplementario, asociado o no a otro tipo de medidas terapéuticas, y un 48,32% recibieron adrenalina nebulizada, asociada o no a aerosoles de suero salino. En un 37,27% de los pacientes se realizaron radiografías de tórax, de las cuales, tan solo un 18,25% fueron diagnosticados de neumonía. Recibieron tratamiento antibiótico un 33,67%. Si consideramos adecuado este tratamiento cuando presentaban neumonía y/o PCR>3mg/dl, fueron tratados inapropiadamente con antibióticos el 9,76%. Un 84% de los pacientes recibieron tratamiento con broncodilatadores en algún momento de su estancia hospitalaria, y un 5,65% recibieron corticoides orales.

**Conclusiones:** La evidencia científica de la que disponemos en la actualidad pone de manifiesto la escasa utilidad de la realización de radiografía de tórax, así como de la mayoría de los tratamientos empleados en las bronquiolitis. A pesar de esto, los datos revisados en nuestro centro, ponen de manifiesto que un 19,2% de los pacientes fueron sometidos a radiografía de tórax que no demostró patología y que el empleo de broncodilatadores y corticoides orales sigue siendo amplio. Un 9,76% recibió tratamiento antibiótico pese a no estar indicado. De lo que hemos encontrado se deduce que es conveniente mejorar el manejo de estos pacientes.

## C159

### Manejo de los pacientes con asplenia-hipoesplenia e infecciones graves en el curso de su enfermedad

Leticia Núñez Caro, David Moreno Pérez, María Martín Cantero, Esmeralda Núñez Cuadros, Antonia Isabel Pascual Martínez, Antonio Urda Cardona  
*Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga*

**Introducción y Objetivos:** La causa más frecuente de asplenia es la esplenectomía por hiperesplenismo o por lesiones traumáticas. Menos frecuente son la asplenia congénita y el hipoesplenismo funcional. Estos pacientes tienen mayor riesgo de infecciones graves y fulminantes por gérmenes encapsulados (*S.pneumoniae*, *N.meningitidis*, *H.influenzae* tipo B). Entre los factores de riesgo destacan, la edad, (mayor riesgo en los primeros 5 años

de vida), la enfermedad hematológica de base, y el tiempo transcurrido tras esplenectomía. Se recomienda profilaxis antibiótica y una adecuada cobertura vacunal en todos ellos. Se realiza una revisión de las medidas preventivas y la frecuencia de infecciones graves de los pacientes con diagnóstico de asplenia-hipoesplenia (A/H) en nuestro Centro.

**Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo del manejo de los pacientes menores de 14 años diagnosticados de A/H en un Centro de tercer nivel.

**Resultados:** Se incluyeron 20 pacientes con A/H. Dos fueron excluidos para el análisis, afectos de leucemia, fallecido durante tratamiento de inducción, y drepanocitosis no conocida, por sepsis fulminante. Doce (66%) fueron secundarias a esplenectomía (75% hiperesplenismo, 25% traumatismo), 3 (16%) asplenias congénitas, y 3 (16%) de causa funcional (leishmaniasis visceral, uno secundario a radioterapia y una poliesplenia). El tiempo total acumulado de seguimiento de estos pacientes es de 46 años, con un tiempo medio por paciente de 3 años (0,08-7,5). Todos ellos presentaban una vacunación adecuada para HiB y MenC previa a la cirugía y/o diagnóstico de asplenia, el 72% para neumococo con vacuna conjugada existente en ese momento (30% 7-valente y 70% 13-valente). Actualmente el 100% tiene la vacunación al día, incluyendo 13-valente y no conjugada 23-valente. Diecisiete de los pacientes (94%), reciben profilaxis antibiótica (44% benzilpenicilina intramuscular, 38% penicilina oral, 11% amoxicilina oral). Sólo 3 de los 18 han padecido infecciones invasivas graves, siempre a una edad inferior a 5 años. Fueron sepsis y/o meningitis por neumococo, sin resistencias antibióticas destacables, con buena evolución sin secuelas (tabla 1). No recibían profilaxis en el momento de la infección pues se trataban de asplenias no diagnosticadas (síndrome de Ivermark, poliesplenia y cardiopatía compleja asociada a asplenia). Iniciaron profilaxis posteriormente, sin nuevas infecciones.

**Conclusiones:** En los casos diagnosticados en nuestro hospital existe una distribución etiológica similar a lo descrito en la literatura. Han recibido un adecuado manejo, con vacunaciones completas previo a la cirugía y/o corrección posterior de calendarios incompletos e inicio de profilaxis antibiótica. Estos pacientes no han presentado ninguna infección invasiva desde su diagnóstico e inicio de las medidas preventivas.

PACIENTES	PROFILAXIS EN EL MOMENTO DE LA INFECCIÓN	INFECCIÓN	GÉRME	RESISTENCIAS	TRATAMIENTO
1	no	sepsis	Neumococo	S a penicilina, amoxicilina y cefotaxima	vancomicina + cefotaxima 20 días
2	no	Sepsis-meningitis	Neumococo	S a cefotaxima	Cefotaxima 14 días + vancomicina 5 días
3	no	meningitis	Neumococo	0,06 S a penicilina, S a amoxicilina y cefotaxima	Piperacilina- Tazobactam 11 días+ Amoxicilina- Ác. Clavulánico oral 5 días

**C160****Revisión de la mastoiditis aguda complicada. Necesidad de consenso sobre la indicación de anticoagulación ante trombosis de senos venosos**

Ana Lozano Ruf, Ana Marta Dos Santos Franca Gaspar Valente, Anna Fàbregas Martori, Marc Tobeña Rue, Fèlix Pumarola, Eli Vázquez  
*Hospital Universitario Vall D'Hebron, Barcelona*

**Introducción y Objetivos:** La mastoiditis aguda complicada (MAC) es una complicación poco frecuente de la otitis media aguda (OMA), aunque al ser esta última tan prevalente, el número de casos es relevante. Con la vacuna antineumocócica y las correctas pautas de antibioterapia, se han modificado las formas de presentación, incrementando la dificultad diagnóstica. El objetivo de este estudio es analizar el espectro epidemiológico, clínico, diagnóstico y de tratamiento de los casos de MAC en los últimos 5 años.

**Métodos:** Se ha diseñado un estudio descriptivo retrospectivo, de los pacientes ingresados en un hospital de tercer nivel bajo el diagnóstico de MAC (mastoiditis aguda más osteítis, empiema epidural, absceso cerebral, y/o trombosis de senos), entre el 1 de enero de 2009 y el 31 de diciembre de 2013.

**Resultados:** Se han investigado 28 casos: media anual de 5,6 casos. La mediana de edad fue de 24 meses y el 57% fueron varones. Un 93% estaban correctamente vacunados según el calendario vacunal vigente, y un 25% recibieron la vacuna antineumocócica conjugada 13 valente. Las variables clínicas más frecuentes fueron: fiebre (71,4%), abombamiento anterior del pabellón auricular (89,3%), eritema retroauricular (82%), otalgia (50%) y otorrea (53,6%). En los casos de MAC con trombosis de senos venosos (25%) se observó una mayor prevalencia de cefalea y vómitos (42,9% en ambos casos) respecto los pacientes sin trombosis (9,5% y 14,3% respectivamente). En un 57% de los casos se encontró agente etiológico, siendo el más frecuente *Streptococcus pneumoniae* (43,7%) seguido por *Streptococcus pyogenes* (31,2%). Todos los pacientes recibieron tratamiento antibiótico endovenoso de amplio espectro. Se realizó mastoidectomía en todos los casos de trombosis de senos venosos, y en el 28,5% de los casos sin trombosis. 6 de los 7 pacientes con trombosis recibieron anticoagulación con heparina de bajo peso molecular, durante una media de 7,8 meses. En 1 paciente con trombosis se encontró una alteración protrombótica. La estancia hospitalaria media fue de 18 días, y en el caso de complicación con trombosis de senos venosos fue de 36,5 días.

**Conclusiones:** La trombosis de los senos venosos como complicación de mastoiditis aguda es poco frecuente, pero de alta morbilidad. Es clara la asociación de cefalea en su debut. Conlleva a una estancia hospitalaria larga y se asocia a una necesidad de tratamiento quirúrgico en todos los casos. La presencia de alteraciones protrombóticas deben estudiarse. En nuestra serie se evidencia la tendencia a iniciar tratamiento anticoagulante.

**C161****Revisión de lactantes ingresados por tos ferina en hospital de segundo nivel**

Andrea Orbe Jativa, Adela Repeto Rodríguez, Begoña Pérez Moneo Agapito, Beatriz Agundez Reigosa, Clara Molina Amores, Sonsoles Galán Arévalo  
*Hospital Universitario Infanta Leonor, Madrid*

**Introducción y Objetivos:** La tos ferina (TF) es una enfermedad infecto-contagiosa producida por *Bordetella pertussis* que parece estar resurgiendo en los últimos años. El 40% de los casos se produce en lactantes, especialmente menores de 6 meses en los que la vacunación no es completa, por lo que se estudia mejorar las estrategias de prevención primaria. El objetivo de nuestro estudio es describir los casos de TF de un hospital de segundo nivel, y observar si tras la recomendación de vacunación de TF en gestantes se produce algún cambio de tendencia.

**Métodos:** Se realiza un estudio retrospectivo con revisión de historias clínicas de ingresos por TF (PCR positiva para *Bordetella pertussis* en lavado nasal) desde mayo de 2008 a diciembre de 2013. Se recoge edad, sexo, estado vacunal, convivientes tosedores, forma de presentación, tratamientos administrados, coinfecciones (gripe o VRS), días de ingreso, tos ferina grave (si precisa soporte ventilatorio o asocia complicaciones como neumonía, TF maligna, apneas...). El análisis estadístico se realiza con el programa SPSS 19.0. Se analizan variables categóricas con el test chi cuadrado y test exacto de Fisher. Dado el pequeño tamaño muestral sólo obtenemos resultados descriptivos.

**Resultados:** Se obtienen 20 pacientes, 19 posteriores a 2010, 45% varones, con edad media de 75 días (rango 29-128), siendo el 35% menores de 60 días. El 50% había recibido una dosis de vacuna previa al ingreso, ninguno la segunda dosis. En el 45% de los casos la madre presenta tos. El motivo de ingreso fue: tos cianósante (60%), apnea (25%), fiebre (25%) e hipoxemia (10%). Ingresaron en fase de estado el 75% de casos. La duración de la hospitalización fue de 6 días (1-19). 3 pacientes precisaron soporte respiratorio (alto flujo, CPAP y/o ventilación mecánica) y 4 tuvieron complicaciones infecciosas. 2 precisaron traslado a unidad de cuidados intensivos. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre estos 7 pacientes y los que no tuvieron complicaciones en el estado vacunal, edad ni tos materna. Ninguna madre había recibido vacuna durante el embarazo.

**Conclusiones:** 1. Todos los pacientes que han precisado ingreso son lactantes menores de 4 meses que no han iniciado o completado la pauta de primovacunación. 2. Se observa un aumento de casos en los últimos años, tal como se ve en otros estudios. 3. Las estrategias de vacunación prenatal pueden resultar adecuadas para disminuir el número de ingresos, por lo que sería deseable su implantación generalizada.

## C162

### Síndrome de Grisel

Carmen Niño Taravilla, José Antonio Alonso Cadenas, Elena Carceller Ortega, Carmen Martínez González, Elena García Esparza, Esther Pérez Suárez  
*Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid*

**Introducción y Objetivos:** El síndrome de Grisel es una subluxación atloaxoidea no traumática secundaria a infecciones o cirugías del área ORL. El objetivo de este estudio es describir la epidemiología, las manifestaciones clínicas, el valor diagnóstico de las pruebas de imagen, el tratamiento y la evolución de los casos de síndrome de Grisel ingresados en un hospital de tercer nivel.

**Métodos:** Se analizan de forma retrospectiva los pacientes ingresados con diagnóstico al alta de tortícolis desde enero de 2007 a diciembre de 2013.

**Resultados:** Se analizan 42 casos con diagnóstico de tortícolis. De estos, 14 fueron diagnosticados de síndrome de Grisel. Diez eran mujeres. La mediana de edad fue de 5,92 años (IQ 4,44-9,19). Sólo 1 presentaba síndrome de Down. Diez niños ingresaron desde el servicio de urgencias, dos desde consultas externas y dos fueron derivados de otros hospitales. Todos los pacientes consultaron por tortícolis y dolor cervical, presentando disminución del arco de movimiento en la exploración. Nueve de ellos presentaban fiebre. Como hallazgos asociados 13/14 tenían espasmo de esternocleidomastoideo, 7/14 odinofagia y 8/14 cabeceo. Todos presentaban una infección ORL reciente. A 13 pacientes se les extrajo analítica de sangre, en 10 de ellos se encontró elevación de reactantes de fase aguda. A ningún niño se le practicó radiografía transoral por falta de colaboración. En 11 se realizó radiografía lateral de cuello con hallazgos patológicos en 4/11. El TC confirmó el diagnóstico en 13/14 pacientes. En el paciente con síndrome de Down el diagnóstico se realizó por RM. Cinco casos se clasificaron como grado I y los otros 9 como grado II según la escala de Fielding. El tiempo medio de ingreso fue de 12,15 (DS 8,06) días. Tres pacientes precisaron sólo analgesia y el resto analgesia junto con tracción cervical. Cuatro pacientes reingresaron en los primeros dos meses por persistencia de la clínica.

**Conclusiones:** Ante un paciente con fiebre, dolor cervical, tortícolis y antecedente de patología infecciosa ORL, en el que se objeque disminución del arco del movimiento cervical, se debe descartar un síndrome de Grisel. La primera prueba de imagen a realizar es una radiografía laterocervical, ya que la radiografía transoral necesita una colaboración mayor por parte del niño. La normalidad de la misma no descarta subluxación. El TC permite obtener el diagnóstico definitivo y, por tanto, una adecuada clasificación. El tratamiento exclusivo con analgesia o junto con tracción cervical es suficiente en la mayoría de los casos.

## C163

### Tratamiento farmacológico y soporte tecnificado en el tratamiento de las enfermedades mitocondriales

Victoria Martínez Arias, Miriam Nova Sánchez, Diego Rodríguez Álvarez, Marta García Fernández de Villalta, Ana Morais López, Francisco José Climent Alcalá  
*Hospital Universitario Infantil La Paz, Madrid*

**Introducción y Objetivos:** Las enfermedades mitocondriales se caracterizan por la alteración en el paso final del metabolismo oxidativo de la cadena respiratoria mitocondrial. El tratamiento farmacológico actualmente no es curativo. No obstante, existen casos descritos de mejorías parciales y estabilización clínica. Son necesarios más estudios para evaluar la eficacia del tratamiento específico que pueda ir dirigido al defecto molecular y/o bioquímico subyacente. Nuestro objetivo ha sido evaluar los fármacos más utilizados en estos pacientes y las necesidades de soporte tecnificado a lo largo de la progresión de la enfermedad.

**Métodos:** Se identificaron de forma retrospectiva los pacientes con diagnóstico de enfermedad mitocondrial en un hospital terciario, en un período de 15 años (1999-2013), mediante revisión de base de datos por diagnóstico clínico, genético, anatomopatológico y actividad enzimática de cadena respiratoria mitocondrial.

**Resultados:** De los 24 casos analizados, se implantó sonda nasogástrica de inicio en 13 de ellos (54,16%), y 10 pacientes requirieron gastrostomía (41,6%). El 58,4% de los pacientes recibió nutrición enteral a débito continuo y fórmulas poliméricas. La mayoría de niños precisó oxigenoterapia (58%), y el 50% ventilación mecánica en algún momento a lo largo de la evolución. Tres pacientes (12,5%) eran portadores de traqueostomía para ventilación mecánica domiciliar y 1 precisa soporte ventilatorio no invasivo nocturno con sistema BIPAP con interfase nasobucal (4,16%). Ninguno de los pacientes analizados precisó válvula de derivación ventriculoperitoneal. Otros instrumentos de soporte tecnificado utilizados fueron dispositivos mecánicos de percusión intrapulmonar, tosedores e implantación de marcapasos. En cuanto al tratamiento, el fármaco más utilizado fue la carnitina que se prescribió en 62,5% de casos, seguido de la tiamina (50%), la rivo flavina (41,6%) y la coenzima Q10 (37,5%). Las dosis empleadas fueron muy variables fundamentalmente en relación con la intensidad de los síntomas y el defecto enzimático en cada caso.

**Conclusiones:** La mayoría de pacientes con enfermedades mitocondriales requiere soporte tecnificado, principalmente respiratorio y nutricional. Los fármacos más utilizados son coenzimas y vitaminas. Dada la gran variabilidad clínica existente, se debe individualizar el tratamiento en cada caso, y consideramos recomendable el seguimiento de estos pacientes por equipos multidisciplinares con experiencia en el manejo de estas patologías y de los sistemas de soporte necesarios.

**C164****La influencia de la vitamina D en las infecciones respiratorias virales (Proyecto Gen-D-Res)**

Miriam Cebey López, Jacobo Pardo Seco, Alberto Gómez Carballa, Carmen Curros Novo, Federico Martín-Torres, Red Gendres (Www.Gendres.Org)

*Instituto de Grupo de Investigación en Genética, Vacunas, Infecciones y Pediatría (GENVIP), Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela, La Coruña; Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, La Coruña*

**Introducción y Objetivos:** La vitamina D tiene acciones moduladoras en el sistema inmune. Su influencia en las infecciones respiratorias agudas (IRA) y en la gravedad de las mismas no está clara. El objetivo de nuestro trabajo fue evaluar el papel de la vitamina D sobre las IRA virales en pacientes pediátricos y determinar su correlación con la severidad de la enfermedad.

**Métodos:** Reclutamiento prospectivo de pacientes pediátricos hospitalizados por IRA a través de la red GENDRES (www.gendres.org) entre 2009-2013. Los niveles séricos de 25-hidroxivitamina D (25-OHD) se midieron mediante inmunoensayo. La gravedad de la enfermedad se evaluó de acuerdo a diferentes criterios, incluyendo escalas clínicas, duración de la hospitalización, oxígeno o soporte respiratorio durante el ingreso y el ingreso en la UCIP.

**Resultados:** Se incluyeron 347 pacientes con una edad media (desviación estándar) de 18,8 (29,3) meses y unos niveles medios de 25-OHD de 27,1 (11,3) ng/ml (valores

normales=30-40 ng/ml). Los niveles 25-OHD se asociaron inversamente con la gravedad de las IRA. Los pacientes con afección respiratoria grave tenían niveles de 25-OHD menores [OR(95%): 0.903 (0.848, 0.961); p=0,001] que los pacientes con afectación moderada [OR(95%): 0.971 (0.923, 1.022); p=0.256] o afección leve [OR(95%):0.995 (0.947, 1.045); p=0,840]. Se encontró una asociación inversa entre los niveles de 25-OHD y la severidad en las escalas evaluadas; el incremento de 1 unidad en los niveles de 25-OHD produce una disminución de -0.049 (-0.073, -0.026); p<0,001 puntos en el score Wood-Downes y una disminución de -0.043 (-0.064, -0.022); p<0.001 puntos en la nueva escala clínica desarrollada. Los pacientes que requirieron soporte respiratorio durante el ingreso tuvieron niveles menores de 25-OHD cuando realizamos un análisis múltiple [OR(95%): 0.925 (0.891, 0.960); p<0,001]. De las variables de gravedad analizadas, la necesidad de oxígeno, la duración de la hospitalización y el ingreso en UCIP no se relacionan con los niveles de 25-OHD. Estar recibiendo suplemento de vitamina D no produjo ningún cambio significativo en las variables de gravedad, aunque los niveles de 25-OHD eran más altos [4.896 (2.247, 7.545); p<0,001] en los pacientes suplementados.

**Conclusiones:** Los niños ingresados en el hospital a causa de una ARI tienen niveles de vitamina D por debajo del rango normal y se correlaciona con importantes parámetros de gravedad. El papel de los niveles anormales de vitamina D, como factor promotor o consecuencia de la infección viral necesita más evaluación.

## VIERNES 6 DE JUNIO, 16:30-18:15 h. SALA ÁMSTERDAM

### URGENCIAS

#### C165

##### **Análisis de las derivaciones desde Atención Primaria y Puntos de Atención Continuada al Servicio de Urgencias, ¿podemos trabajar en común?**

Andrea Asensio Ruiz, Alba Losada Pajares, Eva Pascual Bartolomé, M.<sup>a</sup> Eliana Rubio Jiménez, Gema Arriola Pereda, Alfonso Ortigado Matamala

*Hospital General Universitario de Guadalajara, Guadalajara*

**Introducción y Objetivos:** En los últimos años los Servicios de Urgencias Hospitalarias han presentado un incremento en la demanda asistencial; parte de los pacientes son derivados desde Atención Primaria (AP) o por su médico habitual o por el médico de guardia en los Puntos de Atención Continuada (PAC). Analizamos las derivaciones a nuestro Hospital, de carácter comarcal, con el fin de conocer sus características y la intención de optimizar este proceso.

**Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo, mediante revisión de informes clínicos, de los pacientes pediátricos remitidos a Urgencias Hospitalarias desde las consultas de AP y PAC durante el periodo comprendido entre el 1 de Julio y el 31 de Diciembre de 2013. Dentro de este periodo elegimos una muestra de 507 derivaciones seleccionadas aleatoriamente. Se analizan variables sociodemográficas y clínicas.

**Resultados:** Del total de 5908 consultas a Urgencias en el periodo analizado, 1162 (el 19.7%) corresponden a pacientes derivados de AP, de los cuales, en nuestra muestra aleatoria, un 44.4% fue derivado por su médico habitual y un 55.6% desde un PAC, con una edad media de 4.22 años (mediana 2.95 años). El 66.9% eran menores de 5 años (36.9% <2 años). El día de la semana en el que se objetivó mayor porcentaje de derivaciones fueron los martes (19%). Los principales motivos de derivación fueron la fiebre (26.3%), 54.9% en menores de 2 años, seguida por la disnea (10.8%) y vómitos/diarrea o ambos (10.8%), dolor abdominal (10.3%) y traumatismos craneoencefálicos (8.5%). Un 3.7% de los pacientes fueron remitidos en ambulancia. Se realizaron pruebas complementarias a un 48.9% de los pacientes, siendo un 80.2% dados de alta. Un 11.2% requirieron ingreso en nuestra unidad o traslado a otro centro.

**Conclusiones:** La visita espontánea al servicio de urgencias constituye el mayor porcentaje de consultas, seguido de las derivaciones por parte de los PAC. El principal motivo de derivación es la fiebre, principalmente en lactantes. La mitad de los pacientes que son derivados a urgencias desde AP no precisan realizar ninguna prueba complementaria. Más de la mitad son dados de alta sin ninguna intervención o administrándose medicamentos disponibles en los centros de salud. Estas circunstancias se podrían mejorar mediante la creación de protocolos conjuntos de derivación entre AP y la urgencia hospitalaria.

#### C166

##### **Áreas de mejora en formación en urgencias de Pediatría identificadas mediante la simulación**

Borja Gómez Cortés, Santiago Mintegi Raso, Javier Benito Fernández, Beatriz Azkúnaga Santibáñez, María González Balenciaga, Yolanda Ballesteros Díez  
*Hospital Universitario de Cruces, Bilbao*

**Introducción y Objetivos:** identificar, a través de la simulación robótica, áreas de mejora en la formación de los MIR y estudiantes de Medicina en relación a la aproximación al paciente grave en un Servicio de Urgencias Pediátrico (SUP) y el manejo de patologías habituales en este área.

**Métodos:** en junio 2013 se inició el registro electrónico de todos los ejercicios de simulación realizados a MIR y estudiantes de Medicina en el SUP de un hospital docente terciario. Seis instructores realizan sesiones semanales de simulación (maniquí de simulación avanzada Simbaby®). Se desarrollan escenarios prediseñados por los propios instructores para cada grupo de alumnos, de acuerdo a su nivel formativo. El formulario incluye 16 ítems comunes sobre aproximación al paciente crítico y valoración del ABC y una serie de ítems específicos sobre la patología concreta. El desempeño global se puntúa en una escala del 1 al 10.

**Resultados:** en los siete primeros meses del registro, se registraron 166 ejercicios. La tabla muestra el porcentaje de alumnos que realizó correctamente cada uno de los pasos generales de la aproximación inicial en función del tipo de alumno que actuaba como líder, así como la media de puntuación global para cada grupo. [tabla] MIR-P: MIR de Pediatría (el número indica el año de residencia);

MIR-FC: MIR de Medicina Familiar y Comunitaria El registro permitió identificar escenarios con un peor desempeño global (deshidratación para los estudiantes de medicina, convulsión para los MIRes-P1, laringitis para los MIRes-FC) y acciones concretas en las que incidir (determinación de glucemia en convulsión, solicitud de pruebas analíticas en la deshidratación, medidas de prevención de contagio en sepsis, valoración de hallazgos sugestivos de afectación de vía aérea superior en anafilaxia, conocimiento de la técnica de cardioversión). La

puntuación global media otorgada fue muy similar para cinco de los instructores (rango: 5.6-6.1). La del sexto fue de 6.7.

**Conclusiones:** La simulación robótica en Urgencias de Pediatría permite identificar aspectos de mejora en la formación médica pre-grado y post-grado La introducción de una herramienta evaluativa objetiva ha permitido homogeneizar la valoración entre los distintos instructores.

	Estudiante de Medicina (n=41)	MIR-P1 (n=49)	MIR-P2 (n=10)	MIR-P3/4 (n=13)	MIR-P externo (n=21)	MIR-FC (n=32)
Cataloga TEP	73.2%	81.6%	80%	100%	61.9%	62.5%
Administra O <sub>2</sub>	80.5%	85.7%	70%	92.3%	76.2%	75%
Monitoriza	68.3%	81.6%	60%	92.3%	61.9%	50%
Canaliza vía	90.9%	82.2%	90%	84.6%	71.4%	55.6%
Puntuación global (media)	5.7	6.6	5.4	6.7	6.1	5.0

## C167

### Asma, bronquiolitis y laringitis: rendimiento de los scores clínicos como predictores de hospitalización

Amagoia Elozegi Castellanos, M.<sup>a</sup> Isabel Dúo Olabarria, Natalia Paniagua Calzón, Elisa Mojica Muñoz, Lorea Martínez Indart, Javier Benito Fernández  
*Hospital Universitario de Cruces, Bilbao*

**Introducción y Objetivos:** Valorar la utilidad de los scores clínicos de asma (Pulmonary score), bronquiolitis (escala de Wood-Downes-Ferrés modificada) y laringitis (Westley modificada) como predictores de ingreso en un servicio de urgencias pediátrico (SUP).

**Métodos:** Estudio retrospectivo y descriptivo de pacientes atendidos en un SUP diagnosticados de asma, laringitis o bronquiolitis, entre Enero-2007 y Diciembre-2012. Los datos fueron obtenidos de historias clínicas electrónicas registradas en el sistema informático del hospital. Las variables primarias fueron la proporción de niños hospitalizados y la duración de la estancia en el SUP.

**Resultados:** Durante el tiempo de estudio se registraron 358030 episodios en el SUP. De éstos, 31859 fueron pacientes diagnosticados de asma (17483), bronquiolitis (6622) y laringitis (7754). El 35.6% (11342) presentaron un score moderado-severo (superior a 3 en asma y laringitis, superior a 1 en bronquiolitis). Ingresaron 4413 pacientes (13.8%) en la Unidad de Observación, planta o UCI. En el análisis multivariante ajustado por edad y saturación de oxígeno, un score moderado-severo fue factor independiente para mayor riesgo de ingreso (asma OR 9.1, CI 95% 8-10.5; bronquiolitis OR 6.5, CI 95% 5.5-7.6; laringitis OR 37.7, CI 95% 26-55) y estancia superior a 3 horas en Urgencias (asma OR 6.8, CI 95% 6.1-7.6; bronquiolitis OR 4.2, CI 95% 3.7-4.8; laringitis OR 29, CI 95% 22.4-37.3), con fuerte asociación a la hospitaliza-

ción en UCI (asma OR 10.4, CI 95% 3.2-33.7; bronquiolitis OR 9.4, CI 95% 4.1-21.4). Las retracciones fueron el mejor predictor de ingreso entre los parámetros de los scores (asma OR 3.9, CI 95% 3.4-4.4; bronquiolitis, OR 5.2, CI 95% 4.3-6.2; laringitis OR 9.2, CI 95% 5.5-15.4) y estancia prolongada en las tres patologías estudiadas (asma OR 3.7, CI 95% 3.3-4.1; bronquiolitis, OR 3.6, CI 95% 3-4.3; laringitis OR 8, CI 95% 5.3-12). En niños con laringitis el estridor en reposo se asoció a estancia prolongada en Urgencias (OR 9.1, CI 95% 6.7-12.4). Una saturación de oxígeno inferior a 94% fue factor independiente de ingreso por asma (OR 5.2, CI 95% 4.5-6) y necesidad de cuidados intensivos en pacientes con bronquiolitis (OR 5.6, CI 95% 3-10.8).

**Conclusiones:** Los scores respiratorios, y concretamente el ítem de retracciones, son eficaces para identificar pacientes con patología respiratoria aguda más severa a su llegada a Urgencias. En niños asmáticos, debe considerarse la saturación de oxígeno como factor de riesgo independiente de hospitalización.

## C168

### Aspectos epidemiológicos de las infecciones bacterianas graves en los lactantes menores de 90 días con fiebre sin foco

David Andina Martínez, Mercedes de la Torre Espí, Borja Gómez Cortés, Roberto Velasco Zuñiga, Santiago Mintegi Raso  
*Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid; Hospital Universitario de Cruces, Bilbao; Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid*

**Introducción y Objetivos:** Describir la frecuencia de infección bacteriana grave (IBG) e invasora (IBI), la microbiología y la evolución de los lactantes menores de 90 días con fiebre sin foco (FSF).

**Métodos:** Subanálisis de un estudio prospectivo multicéntrico sobre lactantes <90 días con FSF atendidos durante dos años (Octubre 2011 – Septiembre 2013) en 19 Servicios de Urgencias Pediátricas. Definiciones utilizadas: IBI: aislamiento de una bacteria patógena en sangre o líquido cefalorraquídeo. IBG: incluye además de las IBIs, las infecciones del tracto urinario (ITU) y el aislamiento de bacteria patógena en heces, cultivo umbilical u otro líquido estéril. Se realizó seguimiento telefónico de los pacientes

**Resultados:** Se atendieron 4008 lactantes < 90 días con FSF. Tras aplicar los criterios de exclusión, se analizaron 3401 (84,8%) con la siguiente distribución por edades: < 28 días: 905, 28-59 días: 1403, 60-89 días: 1093. El 86,4% eran previamente sanos y el 89,2% tenía buen estado general. Se diagnosticaron 106 IBIs (3,1%): 31 bacteriemias ocultas, 38 ITUs con bacteriemia, 19 sepsis, 17 meningitis bacterianas y 1 adenitis cervical con bacteriemia. Las principales causantes de IBI fueron *E. coli* (49), *S. agalactiae* (23), *S. aureus* (9) y *S. pneumoniae* (7). Entre los 905 lactantes <28 días se diagnosticaron 48 IBIs (5.3%). La distribución de las bacterias fue similar: *E. coli* (25), *S. agalactiae* (11). Solo se identificó un caso de IBI por *Listeria monocytogenes*. Otros 678 pacientes fueron diagnosticados de IBG no invasora, principalmente ITU (666). Las bacterias más frecuentes en los pacientes con ITU (con o sin bacteriemia) fueron *E. coli* (595), *K. pneumoniae* (39) y *E. faecalis* (25). Tres pacientes fueron diagnosticados de infección por virus herpes. Fallecieron 4 enfermos: 1 infección por herpes simple, 1 sepsis meningocócica, 1 bronquiolitis y 1 sepsis clínica sin aislamiento microbiológico; 7 tuvieron complicaciones o secuelas graves: 2 meningitis neumocócicas (convulsiones y parálisis cerebral), 1 meningitis por *E. coli* (infarto de arteria cerebral media), 1 meningitis por enterovirus (miocarditis), 1 meningitis por herpes simple (convulsiones), 1 sepsis por *S. agalactiae* (artritis y miositis), 1 enfermedad de Kawasaki (ectasia coronaria).

**Conclusiones:** En la actualidad *E. coli* es la principal bacteria causante de IBG e IBI en los lactantes <90 días con FSF, incluso en neonatos. En nuestro medio, la prevalencia de infección por *Listeria monocytogenes* es muy baja, coincidiendo con lo descrito en otras series. Aunque la prevalencia de infección herpética es baja, hay que pensar en ella por la gran morbilidad y mortalidad que asocia en estos pacientes.

## C169

### Diferencias territoriales en las intoxicaciones agudas en menores de 14 años en España

June Salazar Merino, Oihane Zubiaur Alonso, Beatriz Azkunaga Santibáñez, Juan Carlos Molina Cabañero, Santiago Mintegi Raso, Grupo de Trabajo de Intoxicaciones Sociedad Española de Urgencias de Pediatría  
*Hospital Universitario de Cruces, Bilbao*

**Introducción y Objetivos:** Existen diferentes perfiles de intoxicaciones agudas pediátricas, pero no hay estudios sobre posibles variaciones de estos perfiles en las distin-

tas regiones de España. La detección de estas diferencias podría mejorar la prevención de las mismas. El objetivo de este estudio es analizar el perfil de las intoxicaciones agudas pediátricas en diferentes regiones españolas.

**Métodos:** Estudio basado en un registro prospectivo de las intoxicaciones registradas en 53 servicios de urgencias pediátricos españoles incluidos en el Observatorio Toxicológico de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría entre 2008 y 2013. Las regiones se definieron considerando factores geográficos y la estructuración de las sociedades pediátricas regionales.

**Resultados:** En el periodo de estudio se registraron 566 intoxicaciones en menores de 14 años. Los mecanismos fueron: ingesta no voluntaria 458 (81.1%, principal mecanismo en todas las regiones), error de dosificación 37 (6.5%), recreacional 28 (4.9%), inhalación de monóxido de carbono (CO) 19 (3.4%), intento de suicidio 16 (2.8%), otros 8 (1.4%). Las intoxicaciones por errores de dosificación fueron más habituales en Madrid (12.4% del total de intoxicaciones vs 5.0% en el resto,  $p=0.009$ ); las debidas a fin recreacional en la región Vasconavarra y Zaragoza (14.4% vs 3.4% en el resto,  $p=0.0008$ ); y las intoxicaciones por CO en Cataluña, Madrid y Otros (7.1% vs 0.3%,  $p<0.0001$ ), no recogiéndose ninguna en la región Vasconavarra, Andalucía y SCCALP (Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria y Castilla y León).

**Conclusiones:** Los perfiles de intoxicaciones agudas en menores de 14 años varían significativamente entre las diferentes regiones españolas. Un Observatorio epidemiológico es una buena herramienta para obtener información para diseñar medidas preventivas.

## C170

### Estudio preliminar sobre la expresión del marcador CD64 en monocitos de sangre periférica en el síndrome febril sin foco de niños menores de tres meses, ¿lo nuevo puede marcar la diferencia?

David Andina Martínez, Alberto García Salido, Mercedes de la Torre Espí, Ana Serrano González, Manuel Ramírez Orellana, Juan Casado Flores  
*Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid*

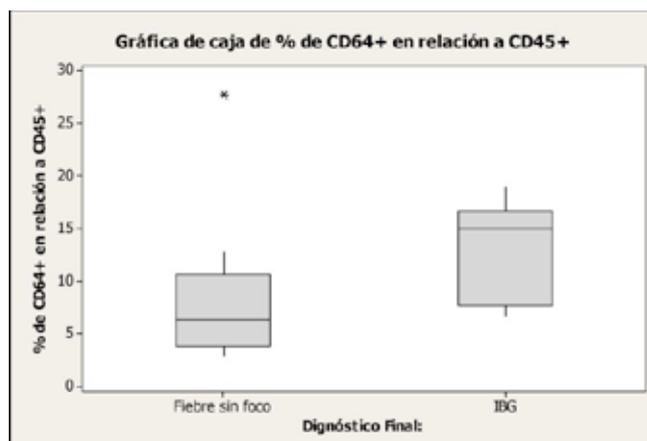
**Introducción y Objetivos:** El antígeno CD64 es un receptor leucocitario Fc-inmunoglobulínico expresado ante infección. Objetivos: 1) Determinar la expresión de CD64 en monocitos de sangre periférica en lactantes menores de tres meses con Fiebre sin Foco (FSF). 2) Correlacionar el porcentaje de CD64 con los parámetros clínicos y analíticos habitualmente utilizados en estos pacientes. 3) Determinar su valor diagnóstico en caso de Infección Bacteriana Grave (IBG).

**Métodos:** Estudio prospectivo observacional (octubre 2013 – enero 2014) realizado en un Servicio de Urgencias Pediátricas de un hospital terciario y aprobado por el Comité de Ética. La expresión de CD64 en monocitos se analiza mediante citometría de flujo (FACS Canto II) en 0,5 ml de sangre periférica obtenidos del hemograma

realizado en Urgencias. Se define IBG como el aislamiento de una bacteria patógena en sangre o líquido cefalorraquídeo, infección del tracto urinario (ITU) o el aislamiento de bacteria patógena en otro líquido estéril. Se recogen parámetros clínicos y analíticos y se hace seguimiento telefónico de los pacientes. Se realiza análisis descriptivo de los datos, estudios de correlación para variables cuantitativas y comparación de medias mediante test no paramétrico para variables cualitativas.

**Resultados:** Se atendieron 36 lactantes con FSF. En 19 de ellos se determina la expresión de CD64. La media de edad de los lactantes fue de 43,4 +/- 17,6 días y el tiempo de evolución de la fiebre de 8,5 +/- 9,3 horas. Todos eran previamente sanos y presentaban buen estado general a la exploración inicial en Urgencias. Se diagnosticó IBG en 7 de ellos (todas ITUs: 6 producidas por E. coli, 1 por Citrobacter Koseri). La media del porcentaje de monocitos CD64+ en los 19 pacientes fue 9,9 (rango: 2,8 - 27,7). Los lactantes con IBG confirmada presentaron un mayor porcentaje de expresión CD64+ que aquellos sin IBG (12,8 +/- 5,2 vs 8,2 +/- 6,9) siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,036$ ). Además la expresión de CD64+ se correlacionó con la PCT ( $r=0,491$  con  $p=0,033$ ) y con los días de ingreso hospitalario ( $r=0,457$  con  $p=0,049$ ).

**Conclusiones:** En lactantes menores de tres meses con FSF los monocitos expresan CD64. El porcentaje de monocitos CD64+ se correlaciona de forma positiva con el valor de PCT y los días de ingreso. A su vez los pacientes con IBG presentan un porcentaje mayor de monocitos CD64+ frente a los pacientes sin IBG. Es necesario continuar el estudio para confirmar o descartar estos hallazgos.



### C171

#### Lactantes actantes febriles con tira de orina alterada y bajo riesgo de infección bacteriana invasiva

Helvia Benito Pastor, Roberto Velasco Zúñiga, Rebeca Mozún Torrico, Juan Enrique Trujillo Württle, Pedro Merino, Grupo para el Estudio del Lactante Febril Menor de 90 días  
Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid; Red Riseup-Sperg, Madrid

**Introducción y Objetivos:** Diseñar un modelo predictivo para identificar lactantes febriles menores de 90 días con tira de orina alterada que tienen bajo riesgo de desarrollar infección bacteriana invasiva (IBI).

**Métodos:** Estudio prospectivo multicéntrico en el que se incluyeron los lactantes febriles sin foco menores de 90 días con análisis de orina alterado atendidos entre el 1/10/11 y el 30/09/13 en 19 Servicios de Urgencias Pediátricas pertenecientes a la Red de Investigación de la Sociedad Española de Urgencias Pediátricas. Se excluyeron aquellos pacientes en los que no se había obtenido alguno de los datos obligatorios y aquellos a los que no se les entregó el consentimiento informado o que rechazaron participar. Se definió IBI como el aislamiento de una bacteria patógena en un cultivo de sangre o de líquido cefalorraquídeo (LCR). Se consideró IBI secundaria a ITU cuando se aisló el mismo germen en orina y en sangre o en LCR.

**Resultados:** Se atendieron 4010 lactantes menores de 90 días con fiebre sin foco. Tras aplicar los criterios de exclusión, se analizaron 3401 pacientes, presentando 766 (22,5%) tira de orina alterada. De éstos, 50 (6,53%) desarrollaron IBI, siendo 39 (78%) secundaria a ITU, incluyendo 38 bacteriemias y 1 meningitis. Tras realizar el análisis multivariante, se presentaban como factores de riesgo de IBI, el mal estado general, la edad igual o inferior a 21 días, un valor de proteína C reactiva en sangre mayor de 20 mg/L y de procalcitonina mayor de 0,5 ng/ml. Estos factores se usaron para crear un modelo predictivo de IBI en pacientes con tira de orina alterada, que aplicado a los pacientes de la muestra presentó una sensibilidad del 100% (IC95% 91.0-100) y un valor predictivo negativo del 100% (IC95% 97.5-100) (Tabla 1).

**Conclusiones:** Presentamos un modelo predictivo para IBI en pacientes con tira de orina alterada con alta precisión diagnóstica. Dados estos resultados, 1 de cada 4 pacientes podría ser manejado de manera ambulatoria. No obstante, son necesarios más estudios para su validación.

Tabla 1.

	NO IBI	IBI	TOTAL
1 o más factores de riesgo	409	39	448
Ningún factor de riesgo	149	0	149
	558	39	597

### C172

#### Rendimiento de la procalcitonina y de la proteína C reactiva en las infecciones invasoras de los lactantes menores de 90 días con fiebre sin foco

Andrea Mora, Arístides Rivas, Mercedes de la Torre, Borja Gómez, Roberto Velasco  
Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid; Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid; Hospital Universitario de Cruces, Bilbao; Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid

**Introducción y Objetivos:** Evaluar el rendimiento de la procalcitonina (PCT) y de la proteína C reactiva (PCR) en el diagnóstico de infección bacteriana invasora en el lactante menor de 3 meses con fiebre sin localización.

**Métodos:** Subanálisis de un estudio prospectivo de la red RiSEUP-SPERG sobre los lactantes menores de 90 días con FSF atendidos en los servicios de Urgencias Pediátricas durante un período de 2 años (Octubre 2011-Septiembre 2013). Se seleccionan 15 hospitales que cuantifican PCT en sangre y se excluyen aquellos niños en los que falta alguno de los datos obligatorios o el consentimiento informado. Se realiza seguimiento evolutivo de los pacientes. El rendimiento de PCR y PCT se evalúa mediante curva ROC. Se calcula la probabilidad postprueba para distintos puntos de corte.

**Resultados:** Se atienden 3497 lactantes menores de 90 días con FSF. Tras aplicar los criterios de exclusión, se incluyen en el análisis 2785 (84,8%). Se diagnostica infección bacteriana potencialmente grave (IBPG) en 608 pacientes (21,8%), de las cuales 545 son infecciones urinarias; e infección bacteriana invasora (IBI) en 80 de

ellos (2,8%), de las cuales 25 son bacteriemias ocultas, 29 infecciones de orina con bacteriemia, 14 sepsis, 11 meningitis bacterianas y 1 adenitis cervical con bacteriemia. La frecuencia de IBI no invasora es similar en los lactantes con buen estado general (BEG: 468/2488; 18,8%) y mal estado general (MEG: 60/297; 20,2%). La frecuencia de IBI es más alta en los pacientes con MEG (25/297; 8,4%) que en los que tienen BEG (55/2480; 2,2%) con una diferencia estadística significativa ( $p < 0,001$ ; odds ratio 4,16 (2,94-6,66; IC 95%)). En los lactantes con FSF y BEG (2488; 55 IBIS) el área bajo la curva de la PCT (0,79; 0,72-0,86, IC 95%) es mayor que la de la PCR (0,74; 0,66-0,82, IC 95%) para diagnosticar IBI. En la Tabla I se muestra la probabilidad posttest con distintos valores de PCT y de PCR en este grupo de pacientes.

**Conclusiones:** La PCT es mejor que la PCR para detectar y para descartar IBI en lactantes menores de 3 meses de edad con fiebre sin foco y buen estado general. En la práctica clínica hay que interpretar el resultado de la PCT y de la PCR en función del objetivo: descartar o diagnosticar una IBI.

	Razón de verosimilitud + (IC 95%)	Probabilidad post-test	Razón de verosimilitud - (IC 95%)	Probabilidad post-test
<b>PCT <math>\geq</math> 0,5</b>	3,99 (3,15-5,05)	8,2%	0,47 (0,34-0,65)	1%
<b>PCT <math>\geq</math> 2</b>	9,69 (6,74-13,94)	17,9%	0,61 (0,49-0,76)	1,4%
<b>PCR <math>\geq</math> 20</b>	2,63 (2,09-3,3)	5,6%	0,52 (0,37-0,72)	1,2%
<b>PCR <math>\geq</math> 50</b>	5,56 (4,04-7,64)	11,1%	0,59 (0,47-0,76)	1,3%

## C173

### Riesgo de infección bacteriana grave en lactantes menores de 90 días con fiebre sin foco, según la edad y el estado general

Julie Cayrol, Aristides Rivas, Mercedes de la Torre, Borja Gómez, Nieves de Lucas

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid; Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid; Hospital Universitario de Cruces, Bilbao; SAMUR-Protección civil, Madrid

**Introducción y Objetivos:** analizar el riesgo de infección bacteriana potencialmente grave (IBPG) y de infección bacteriana invasora (IBI) en los niños menores de 90 días con fiebre sin foco (FSF) según la edad y el estado general.

**Métodos:** es un estudio prospectivo de los lactantes menores de 90 días con FSF atendidos durante dos años (Octubre 2011 – Septiembre 2013) en 19 Servicios de Urgencias Pediátricas. Se excluyeron aquellos en los que faltaba alguno de los datos obligatorios establecidos (recuento leucocitario, proteína C-reativa, hemocultivo o urocultivo recogido por método estéril) o el consentimiento informado. Las definiciones utilizadas han sido: Afecta-

ción del estado general: se ha considerado que el lactante no tiene “buen estado general” si el médico que lo atiende aprecia regular/mal estado general, irritabilidad, cianosis, hipotonía, cutis marmóreo-pálido o mala perfusión periférica. IBPG: aislamiento de una bacteria patógena en sangre, líquido cefalorraquídeo, orina o heces. IBI: aislamiento de una bacteria patógena en sangre o líquido cefalorraquídeo.

**Resultados:** se han atendido 4008 lactantes menores de 90 días con FSF. Tras aplicar los criterios de exclusión, se analizaron 3401 (84,8%); 59,65% eran varones. Se diagnosticó una IBPG en 784 pacientes (23%; 704 eran infecciones urinarias) y una IBI en 106 de ellos (3,1%; 31 bacteriemias ocultas, 38 infecciones de orina con bacteriemia, 19 sepsis, 17 meningitis bacterianas y 1 adenitis cervical con bacteriemia). La tasa de IBPG no invasora es similar en los lactantes con buen estado general (610/3035; 20,1%) y mal estado general (68/367; 18,5%). La tasa de IBI es más alta en los pacientes con mal estado general (32/367; 8,7%) que en los que tienen buen estado general (74/3035; 2,4%) con una diferencia estadística significativa ( $p < 0,001$ ; odds ratio 3,5 (2,3-5,4; IC 95%)). El mejor punto de corte en la edad para distinguir pacientes con alto y bajo riesgo de IBPG fue 21

días de vida y de IBI 30 días (Tabla 1). En el subgrupo de pacientes con buen estado general (3035) el riesgo de IBPG es mayor en los menores de 21 días y el riesgo de IBI en los menores de 15 días de vida.

**Conclusiones:** la edad y el estado general sirven para evaluar sobre todo el riesgo de IBI. Los lactantes menores de 3 meses con fiebre sin foco y mal estado general y aquellos menores de 15 días de vida, aunque tengan buen estado general, son pacientes con alto riesgo de padecer una infección bacteriana invasora.

**Tabla 1.** 3401 lactantes con FSF

	≤ 21 días de vida	> 21 días de vida	p	OR (CI 95%)
IBPG	27,2%	28,7%	0,02	1,26 (1,02-1,44)
	≤ 30 días de vida	> 30 días de vida	p	OR (CI 95%)
IBI	5,5%	2,15%	< 0,001	2,63 (1,78-3,87)

**Tabla 2.** 3035 lactantes con buen estado general

	≤ 21 días de vida	> 21 días de vida	p	OR (CI 95%)
IBPG	25,8%	21,9%	0,047	1-1,54
	≤ 15 días de vida	> 15 días de vida	p	OR (CI 95%)
IBI	5,2%	2,1%	< 0,001	2,57 (1,49-4,43)

## C174

### Valor diagnóstico de la tira de orina para identificar urocultivos positivos en lactantes febriles menores de 90 días

Roberto Velasco Zuñiga, Helvia Benito Pastor, Rebeca Mozún Torrico, Mercedes de la Torre Espí, Borja Gómez Cortés, Grupo para el Estudio del Lactante Febril de RISEUP-SPERG

*Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid; Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid; Hospital Universitario de Cruces, Bilbao; SEUP, Madrid*

**Introducción y Objetivos:** Determinar la precisión de la tira de orina para identificar lactantes febriles menores de 90 días con urocultivo (UC) positivo.

**Métodos:** Subanálisis de un estudio prospectivo multicéntrico de la red RISeuP-SPERG que incluye lactantes menores de 90 días con fiebre sin foco que acudieron a Unidades de Urgencias Pediátricas entre octubre de 2011 y septiembre de 2013. Se definió como UC positivo el crecimiento de más de 50000 ufc/ml de un único patógeno en una muestra obtenida por métodos estériles.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 3401 pacientes, de los cuales 2029 (59,7%) fueron varones. El UC resultó positivo en 176 mujeres [12,8% (IC95% 11,2-14,7)] y 475 varones [23,4% (IC95% 21,6-25,3)]. El test de leucoesterasa mostró una sensibilidad de 82,0 (IC95% 78,9-84,8) y una especificidad de 92,4 (IC95% 91,4-93,4). La sensibilidad del test de leucoesterasa y nitritos fue mayor entre las mujeres, así como el VPN de la leucoesterasa [97,8% (IC95% 96,8-98,5) vs . 94,0% (IC95% 92,7-95,1)]. Por otra parte, el VPP de la leucoesterasa fue superior en los varones [79,6% (IC95% 75,7-82,9) vs . 58,0% (IC95% 52,0-63,8)]. La tira de orina fue falsamente negativa con UC positivo en 85 [17,9% (IC95% 14,7-21,6)] pacientes varones y en 21 [11,9% (IC95% 7,9-17,6)] mujeres.

**Conclusiones:** El test de la leucoesterasa demostró tener al menos similar precisión para predecir UC positivos en lactantes febriles menores de 90 días que lo descrito para niños mayores y mostró diferencias importantes en función del sexo. Una tira de orina negativa permite descartar una infección de orina de forma más segura en mujeres que en varones. Un test de leucoesterasa positivo predice de forma más fiable una infección de orina en varones.

## VIERNES 6 DE JUNIO, 16:45-18:00 h. SALA LONDRES

### ENDOCRINOLOGÍA

#### C175

#### Diabetes monogénica del primer año de la vida

Yoko Oyakawa Barcelli, María Martín Frías, Daniel Alonso Martín, Belén Roldán Martín, Luis Castaño González, Raquel Barrio Castellanos

*Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid; Hospital Universitario de Cruces, Bilbao*

**Introducción y Objetivos:** Introducción: El término diabetes mellitus (DM) neonatal se ha sustituido por el de diabetes monogénica de la primera infancia, pues desde que se evidenció su base genética se ha constatado que este tipo de diabetes puede presentarse a lo largo del primer año de vida (DMMP). La DMMP es una entidad poco frecuente con genética heterogénea; en la actualidad, más de 20 genes causales han sido identificados. Clínicamente se puede clasificar en permanente (DMMPp) o transitoria (DMMPt). Objetivos: Analizar las características y evolución de los casos de DMMP vistos en los últimos 15 años, en nuestra unidad.

**Métodos:** Estudio retrospectivo. Se analizan: características clínicas y analíticas al diagnóstico, estudio genético,

tipo de tratamiento con grado de control y evolución de los pacientes.

**Resultados:** Se diagnosticaron 5 pacientes. Las características quedan reflejadas en la tabla. En 4 de ellos se objetivó alteración genética y en el caso 4, con DMMP permanente diagnosticado a los 19 días (edad actual 9.3 años), no se han encontrado mutaciones en ninguno de los genes estudiados (tabla). Tres pacientes presentaron mutaciones del gen KCNJ11, dos tuvieron DMMPt, uno ha recurrido, y uno DMMPp. El caso 5, debido a mutación del gen INS, el diagnóstico fue más tardío, comenzando tratamiento con insulina a los 3.5 años.

**Conclusiones:** La DMMP puede ser debida a mutaciones en múltiples genes. El diagnóstico genético es muy importante pues permite, en algunos casos, como en las mutaciones del KCNJ11 y ABCC8, tratarlos con sulfonilureas con buena respuesta. Las mutaciones del gen de la insulina pueden ser de expresividad más tardía. Hasta en el 20% de los pacientes no se encuentra la alteración genética.

	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5
<b>Edad actual</b>	5.8 años	13.6 años	14.2 años	9.3 años	5.8 años
<b>Edad gestacional</b>	40 semanas	40 semanas	41 semanas	35 semanas	39 semanas
<b>Peso/longitud al nacer</b>	3010g (0.58DE) 47cm (-2DE)	2660g (-1.8DE) 47cm (-2DE)	2700g (1.95DE) 45cm (-3.3DE)	2800g (1.1DE) No datos	3450g(0.37DE) 49cm (0.59DE)
<b>Edad al diagnóstico</b>	6.5 meses	2.5 meses	3 meses	19 días	12 meses
<b>CAD al debut</b>	No	Si	No	Si	No
<b>HbA1C inicial</b>	11.3%	8%	9.8%	No datos	11%
<b>Familiares afectos</b>	Madre y abuela materna	No	Padre	No	No
<b>Estudio genético</b>	Mutación heterocigosis exón 1 Glu227Lys gen KCNJ11	Mutación "de novo" heterocigosis exón 1 Asn48Asp gen KCNJ11	Mutación heterocigosis exón 4 Glu227Lys KCNJ11	6q24 (-) GCK(-) KCNJ11 (-) ABCC8 (-) HNF1a (-) HNF1b (-) HNF4a (-) INS (-)	Mutación "de novo" Gen INS c.188- 31G>A
<b>Evolución</b>	DM permanente	DM transitoria recurrente	DM transitoria	DM permanente	DM permanente
<b>HbA1C media último año</b>	5%	6.1%	No datos perdida a los 3.5 años	6.2%	6.7%
<b>Tratamiento</b>	Insulina un año. SU hasta la actualidad	Insulina 4 meses. SU desde 6.5 años	Insulina durante 3.5 meses	Insulina hasta la actualidad	Insulina hasta la actualidad
<b>Patología asociada</b>	Retraso hitos motores	No	No	Trastorno generalizado del desarrollo leve	No

**C176****Eficacia y seguridad del tratamiento con bomba de insulina en preescolares con diabetes tipo 1**

María Martín Frías, Esmeralda Colino Alcol, M.<sup>a</sup> Ángeles Álvarez, Patricia Enes, Rosa Yelmo, Raquel Barrio Castellanos

*Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid*

**Introducción y Objetivos:** Introducción: La experiencia con ISCI (Infusión Subcutánea Continua de Insulina) en niños preescolares (< 5 años) con DM1 es limitada y aunque ha demostrado ser eficaz, segura y bien aceptada, casi siempre se asocia a niveles de HbA1c por encima de objetivos de buen control de la ISPAD. Nuestra hipótesis es que es posible mantener un adecuado control metabólico sin aumentar el riesgo de hipoglucemias ni cetoacidosis (CAD). Objetivos: - Valorar la eficacia y seguridad del tratamiento con ISCI en niños menores de 5 años - Valorar si alcanzan criterios de buen control ISPAD 2013 (HbA1c < 7,5%) y si el efecto se mantiene en el tiempo sin incremento de hipoglucemias graves o leves ni CAD - Determinar las necesidades de insulina total, basal, bolos y ratios de insulina/hidratos de carbono (I/HC)

**Métodos:** Material y **Métodos:** Análisis retrospectivo de los datos de 17 pacientes < 5 años al inicio del tratamiento con ISCI y con duración de la terapia superior a 1 año. Se recogen las siguientes variables: edad, tiempo de evolu-

ción de la DM, HbA1c (HPLC-Menarini  $5,3 \pm 0,41$ ), necesidades de insulina (u/kg/día), porcentaje insulina basal, ratios I/HC en desayuno, comida, merienda y cena, episodios de CAD, hipoglucemias graves (ADA), leves y normoglucemias (estos datos se extrajeron de la descarga de los glucómetros). Todas las familias recibieron una educación diabetológica específica reglada con refuerzos periódicos. El análisis estadístico se realiza mediante SPSS. Se comparan los datos mediante tests no paramétricos, siendo significativos si  $p < 0,05$

**Resultados:** El tiempo medio de evolución de la DM fue de  $1,6 \pm 1,1$  años. Aunque al inicio de ISCI ya el 77% de los niños tenían HbA1c < 7,5%, en los siguientes 3 años fue del 100%, 93% y 100% mejorando la HbA1c un 0,6%. Ninguno presentó hipoglucemias graves ni CAD, ni incremento de las hipoglucemias leves (nº medio de glucemias capilares 10 al día (8 a 12)). Predominó la dosis de insulina en forma de bolos. La ratio I/HC fue superior en el desayuno. Ningún paciente abandonó este tipo de tratamiento. El resto de resultados significativos se describe en la tabla 1.

**Conclusiones:** La terapia con ISCI en niños preescolares es segura y eficaz y permite mejorar, de manera mantenida, la HbA1c sin aumentar el riesgo de CAD ni hipoglucemias.

	Edad Media inicio ISCI	HbA1c (%)	Dosis (u/k/d)	% insulina basal	Hipo Grave	Hipo leve (%)	Normo (%)	CAD	Ratio de/co /me/ce
Inicio (17)	3,3±1,2	7,02±0,53	0,69±0,39	40±12	0	9±5 (n=4)	49±7	0	
3 meses (17)	3,5±1,3	7,04±0,51	0,64±0,24	30±13	0	7±4 (n=5)	52±15	0	0,81*/0,52/0,44/0,48
1 año (17)	4,4±1,2	6,71±0,43 *	0,69±0,13	34±13	0	13±7 (n=7)	54±7	0	0,91*/0,57/0,54/0,55
2 años (14)	5,5±1,3	6,60±0,42*	0,73±0,13	35±11	0	10±5 (n=9)	53±5	0	0,9*/0,59/0,66/0,57
3 años (11)	6,5±1,3	6,39±0,34 *	0,71±0,18	35±14	0	10±4 (n=8)	50±6	0	0,98*/0,64/0,57/0,62

**C177****Endocrinopatías secundarias al tratamiento oncológico en niños y adolescentes**

Cristina Sánchez González, Mónica Andrades Toledo, Álvaro Cardeno Morales, Emilio García García  
*Hospital Infantil Universitario Virgen del Rocío, Sevilla*

**Introducción y Objetivos:** Los avances en los procedimientos diagnósticos-terapéuticos y el desarrollo de nuevas terapias de soporte han llevado en los últimos años a una mejora en el pronóstico y en la supervivencia de los niños con procesos tumorales, conllevando ésto a su vez, a una serie de secuelas entre las que destacamos los trastornos endocrinos. Objetivos: Remarcar la importancia de la valoración endocrinológica en los niños supervivientes de

neoplasias malignas. Describir las endocrinopatías que se presentan en los primeros años de la evolución tras el tratamiento oncológico.

**Métodos:** Análisis descriptivo retrospectivo de 48 pacientes diagnosticados de un proceso tumoral y remitidos a consulta de endocrinología pediátrica, que han recibido tratamiento con quimioterapia o radioterapia. Se analizaron variables de tipo sexo, tumor, edad al diagnóstico de la patología tumoral, patología endocrina desarrollada, su momento de aparición, y tratamiento primario del tumor.

**Resultados:** Se incluyen 48 pacientes (24 mujeres) con edad al diagnóstico de la neoplasia de  $6,0 \pm 4,3$  y tiempo de seguimiento de  $6,6 \pm 3,5$  años. El 97.8% recibió qui-

mioterapia, el 72.34% radioterapia (38.29% en el sistema nervioso central, 14.8% corporal total, 19,1% otra localización), y el 53.19% cirugía (31.9% del sistema nervioso central, 21.27% de otra localización). Al año de evolución, sólo 5 pacientes presentaban alguna endocrinopatía, ascendiendo a 18/48 al final del periodo de seguimiento. Durante el periodo de seguimiento hemos diagnosticado 9 hipogonadismos primarios y 1 secundario, 3 déficits de GH, 4 hipotiroidismos primarios y 2 secundarios, 1 pubertad precoz, 2 insuficiencias suprarrenales primarias y 3 secundarias (dos por corticoterapia y una por megestrol) y una cetoacidosis diabética con posterior evolución a diabetes tipo 1.

**Conclusiones:** Los niños supervivientes de neoplasias malignas requieren un abordaje multidisciplinario. Son muchas y variadas las endocrinopatías que se presentan en los primeros años de evolución tras el tratamiento oncológico. La evaluación hormonal debe repetirse periódicamente a lo largo de la evolución. El diagnóstico precoz y la intervención temprana sobre la disfunción endocrina, reducen la morbilidad y mejoran la calidad de vida a largo plazo.

**C178**  
**Evolución auxológica de un grupo de pacientes pequeños para la edad gestacional tratado con hormona de crecimiento**

Marie Eunide Gourdet, Prado Sánchez Ruiz, M.<sup>a</sup> Juliana Maroto Ruiz, Enrique Palomo Atance, M.<sup>a</sup> José Ballester Herrera, Elena Martín Campagne  
*Hospital General Universitario Ciudad Real, Ciudad Real*

**Introducción y Objetivos:** Un 10-15% de los pacientes pequeños para la edad gestacional (PEG) no realizan crecimiento recuperador a los 4 años. En estos pacientes el tratamiento con hormona de crecimiento (rh-GH) ha demostrado mejorar la talla final. Objetivo: Determinar la evolución auxológica de un grupo de pacientes PEG tratados con rh-GH y determinar los factores predictores de respuesta al tratamiento.

**Métodos:** Estudio descriptivo transversal de los PEG sin recuperación de talla a los 4 años, tratados con rh-GH, y seguidos en nuestro hospital, desde (enero) 2007 a (enero) 2014. Muestreo no probabilístico. Se excluyen aquellos con menos de 6 meses de tratamiento. Los datos se recogen de las historias clínicas y del programa de almacenamiento de datos del hospital. Se analizan: edad, peso, índice de masa corporal (IMC) y talla según valores de referencia del Estudio Transversal Español de Crecimiento 2010, edad ósea (EO) según atlas de Greulich & Pyle, pronóstico de talla según la edad ósea, talla diana (TD) y velocidad de crecimiento (VC). Se realiza análisis estadística con el programa SPSS.

**Resultados:** 38 pacientes (tabla). Pretérmino: 42.1%. Edad media de inicio del tratamiento: 7.14 años. Tiempo medio de tratamiento: 3,47 años. El 63.2% presenta EO retrasada al inicio del tratamiento. Se observa incremento de la talla actual de + 1,2DE (tabla) con una media de +0,83 DE en los varones y de 0,47 DE en las mujeres. Al año de tratamiento, la VC media aumenta (2,07 DE) con respecto al inicio de tratamiento (-1.78 DE). No se encuentra asociación entre incremento de la talla actual y la longitud al nacimiento, ni con la TD. Se evidencia correlación fuerte entre la VC durante el primer año y la talla al inicio del tratamiento. También se ha observado una mejoría en la media del peso.

**Conclusiones:** En el periodo estudiado en nuestros pacientes se observa una mejoría de la talla con el tratamiento con rh-GH a una dosis media de 0,043 mg/kg/día. La VC durante el primer año de tratamiento y la talla al inicio del mismo han sido los factores que se han correlacionado con la talla actual, sin encontrar relación significativa con la TD, ni con los datos auxológicos del nacimiento. Nuestro estudio evidencia un retraso en el inicio de tratamiento con rh-GH (edad media de inicio: 7,14 años) a pesar del conocimiento actual sobre los beneficios de esta terapia en los PEG.

N: 38 Edad media: 7.14 años Dosis media GH inicio: 0.043 mg/kg/día		Talla media (DE)					Incremento de talla (DE)			Peso medio (DE)		
V	M	a	b	c	d	e	c	d	e	a	b	Incremento Peso 1er año de tratamiento
21 (55.3%)	17 (44.7%)	-2.8	-3.01	-2.4	-2.05	-1.96	0.67	0.81	1.2	-2.09	-1.68	2.91

- a- Al nacimiento
- b- Al inicio del tratamiento
- c- 1er año de tratamiento
- d- 2º año de tratamiento
- e- Actualidad
- N- Muestra/número de pacientes
- V- Varón
- M - Mujer

**C179****Factores predictivos de buena respuesta en el tratamiento con hormona de crecimiento (RhGH) en niños nacidos pequeños para la edad gestacional (PEG)**

Cristina Fuertes Rodrigo, Anunciación Beisti Ortego, Ruth Fernando Martínez, Antonio de Arriba Muñoz, Marta Ferrer Lozano, José Ignacio Labarta Aizpun  
*Hospital Infantil Universitario Miguel Servet, Zaragoza*

**Introducción y Objetivos:** El tratamiento con rhGH en niños nacidos PEG está indicado en aquellos que no realizan un crecimiento recuperador de forma espontánea. El objetivo de este estudio es analizar los factores predictores de buena respuesta en niños PEG tratados con rhGH.

**Métodos:** Se trata de un estudio retrospectivo de 38 pacientes PEG (varones n=13, mujeres n=25). La muestra presentaba las siguientes características: Edad gestacional 38.3±2.1, peso RN: -2.07±0.8 SDS, longitud RN -2.4±0.8 SDS. La edad cronológica (EC) media al inicio (I) del tratamiento fue de 11.2±2.25 años, con una duración media de 3.7±1.8 años. 26 pacientes alcanzaron talla adulta (TA) completa y 12 casi TA. Se analizó la muestra global y por subgrupos según sexo: TA, ganancia de talla (TA SDS – TI SDS); TA SDS – T genética (TH) SDS; TA SDS – Pronóstico de Crecimiento al inicio (PCI) SDS. También se realizó un estudio de correlaciones de la TI, ECI, dosis rhGH, duración de tratamiento y velocidad de crecimiento (VC) el primer año con la TA y la ganancia de

talla. Se realizó un estudio estadístico descriptivo y analítico ( $p < 0.05$ ) con el programa SPSS 20.0.

**Resultados:** La TI fue de:  $-2.5 \pm 0.69$  SDS con un PCI:  $-2.2 \pm 0.7$  SDS y una TH de  $-1.5 \pm 0.75$ . La VC previa al tratamiento era de  $-0.55 \pm 1.75$  SDS y el primer año  $2.03 \pm 2.21$  SDS. La TA alcanzada fue:  $-1.7 \pm 0.8$  SDS, con las siguientes ganancias de talla: TA SDS – TH SDS:  $-0.15 \pm 0.8$ , TA SDS – PCI SDS  $0.64 \pm 0.73$  y TA SDS – TI SDS  $0.82 \pm 0.83$ . Se observó una ganancia significativa de T respecto al PCI en la muestra global y en todos los subgrupos analizados. Las mujeres alcanzaron su TH (TA SDS -TH SDS =  $-0.06$  SDS), no así los varones (TH SDS =  $-0.31$  SDS), y presentaron mayor ganancia respecto al PCI (TA SDS – PCI SDS  $0.79$  SDS y  $0.41$  SDS respectivamente). Los factores relacionados de manera significativa con una mayor TA y mayor ganancia de talla se describen en la tabla adjunta, siendo los más importantes la duración del tratamiento y la VC durante el primer año de tratamiento.

**Conclusiones:** El tratamiento con rhGH en niños PEG permite alcanzar la TH y superar el PC. En nuestra experiencia las mujeres presentan una mayor ganancia de talla que los varones. Los principales factores predictivos de buena respuesta a largo plazo fueron la duración del tratamiento y la VC en el primer año de tratamiento.

V.Dependiente	V.Independiente	GLOBAL			MUJERES			VARONES		
		R2	b	p	R2	b	p	R2	b	p
TA	Años tto	0.2	1.42	<b>0.007</b>	-0.044	0.176	0.74	0.335	1.056	<b>0.049</b>
TA	VC 1d	0.127	1.12	<b>0.028</b>	0.191	0.925	<b>0.029</b>	0.000	0.015	0.984
TA SDS	TI SDS	0.154	0.456	<b>0.015</b>	0.165	0.523	<b>0.044</b>	0.148	0.359	0.194
TA-PC	Años tto	0.051	0.717	0.232	0.472	2.309	<b>0.001</b>	0.301	1.476	0.081
TA-PC SDS	EC inicio	0.029	-0.80	0.362	0.000	-0.001	0.990	0.287	-0.192	0.072
TA-PC SDS	Años tto	0.062	0.147	0.191	0.239	0.410	<b>0.039</b>	0.124	0.144	0.289
TA-PC SDS	VC 1d SDS	0.025	0.05	0.391	0.005	0.024	0.768	0.211	0.109	0.133
TA-TI SDS	TI SDS	0.054	-0.016	0.162	0.002	0.003	0.830	0.482	-0.043	<b>0.008</b>
TA-TI SDS	EC inicio	0.01	-0.36	0.556	0.029	0.069	0.417	0.314	-0.179	<b>0.046</b>
TA-TI SDS	Años tto	0.141	0.170	<b>0.026</b>	0.000	0.006	0.966	0.626	0.279	<b>0.002</b>
TA-TI SDS	VC 1d SDS	0.286	0.201	<b>0.001</b>	0.301	0.207	<b>0.005</b>	0.250	0.187	0.082

TA: Talla adulta; EC: Edad cronológica; tto: Tratamiento; VC 1d: Velocidad de crecimiento primer año; SDS: Desviación estándar; TI: Talla al inicio del tratamiento; TA-TH: Ganancia de talla respecto a talla genética; TA-PC: Ganancia de talla respecto a pronóstico de crecimiento inicial; TA-TI: Diferencia talla adulta respecto a talla al inicio del tratamiento.

## C180

### Hipocalcemia neonatal y sus principales etiologías: revisión de 76 casos atendidos en un hospital terciario

Laura Geronès Domingo, Eduard Mogas Viñals, Ariadna Campos Martorell, María Clemente León  
*Hospital Universitario Vall D'Hebron, Barcelona*

**Introducción y Objetivos:** La hipocalcemia es un trastorno metabólico frecuente en el período neonatal, y puede entrañar riesgo vital. El objetivo de este trabajo es analizar las principales etiologías de este trastorno y su manejo.

**Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo, mediante revisión de historias clínicas, de 76 pacientes diagnosticados de hipocalcemia neonatal entre los años 2009-2013 de un hospital de tercer nivel.

**Resultados:** Se incluyeron 76 pacientes (49 varones, 28 mujeres). Se encontraron antecedentes endocrinológicos en el 17% de los casos, siendo el más frecuente diabetes mellitus tipo 1. En el 18%, las madres presentaron diabetes gestacional. El 70% fueron recién nacidos a término. El 50% recibieron lactancia materna exclusiva. El 78% presentaron hipocalcemia al momento del ingreso; 22% durante el ingreso. El valor medio de calcemia plasmática al diagnóstico fue de 6.2 mg/dL con fracción iónica media de 0.7mmol/L. El 93% fueron asintomáticos. En 4 casos la hipocalcemia se manifestó con convulsiones, todos ellos mostraron déficit grave de vitamina D (<4mg/dL). Recibieron aportes de calcio un 70% de los pacientes (63% endovenoso, y 36% oral), recuperaron normocalcemia a los 9 días de media. El 20% requirieron suplementes de calcio oral al alta. La etiología por orden de frecuencia: déficit de vitamina D (30%), prematuridad (25%), hipoparatiroidismo transitorio (14%), hipocalcemia transitoria idiopática (14%). Otras causas menos frecuentes fueron hipoparatiroidismo primario, sepsis o asfisia perinatal. Se estudió el metabolismo fosfocálcico en el 55% de los pacientes: 85% presentaron déficit de vitamina D (media de 25-OH-vitaminaD 14.6mg/dl). 5 casos presentaban signos radiológicos compatibles con raquitismo carencial. Un 40% de pacientes recibieron suplementación a dosis profilácticas (400UI/día) y 60% terapéuticas (1000-2000UI/día). En 48% de los deficitarios presentaron también hipoparatiroidismo, orientado como transitorio por la normalidad de los valores posteriormente. Sólo en 8 de los 23 pacientes con hipovitaminosis D se realizó estudio materno. Todas las madres estudiadas presentaron déficit grave de vitamina D, ninguna había recibido suplementos durante la gestación, y todas eran de piel oscura.

**Conclusiones:** La hipocalcemia neonatal, asintomática mayoritariamente, puede entrañar riesgo vital. En la población estudiada, el déficit de vitamina D ha resultado la etiología más frecuente, por lo que es necesario realizar en todos los casos un estudio del metabolismo fosfocálcico. El hipoparatiroidismo transitorio, frecuente en el período neonatal, puede agravar las manifestaciones clínicas del déficit de vitamina D. Es esencial la determinación de niveles de vitamina D en aquellas embarazadas de riesgo

(poca exposición solar y piel oscura) para evitar complicaciones perinatales.

## C181

### Influencia de las anomalías en resonancia magnética cerebral en la talla baja por déficit de hormona de crecimiento. Análisis comparativo en una serie histórica de pacientes (2008-2013)

Antonio Hedrera Fernández, Inés Mulero Collantes, José Carlos Hernando Mayor, Beatriz Salamanca Zarzuela, María Cristina Valencia Soria, Fernando Centeno Malfaz  
*Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid*

**Introducción y Objetivos:** Los pacientes con déficit de hormona de crecimiento (GH) pueden presentar alteraciones anatómicas en el área hipotálamo-hipofisaria, de ahí que la resonancia magnética (RM) cerebral sea una prueba diagnóstica dentro del protocolo diagnóstico de la enfermedad. El objetivo de este estudio es analizar la incidencia de anomalías en RM cerebral en una serie de pacientes con déficit clásico de GH a lo largo de seis años, así como la influencia de estas anomalías en la evolución clínica de los afectados, en comparación con aquellos sin alteraciones radiológicas.

**Métodos:** Estudio retrospectivo en una serie de 18 pacientes con déficit clásico de GH, con inicio del tratamiento con somatotropina humana recombinante entre el 1 de enero de 2008 y el 31 de diciembre de 2013, excluyendo aquellos casos que reciben tratamiento con GH por CIR, síndrome de Turner, insuficiencia renal crónica o alteraciones del gen SHOX. Se revisaron sus historias clínicas para determinar, entre otras variables, la existencia o no de alteraciones en la RM cerebral, talla y velocidad de crecimiento previa al inicio del tratamiento y posteriormente con carácter anual. Análisis estadístico descriptivo empleando prueba t de Student para muestras independientes, tras comprobación de distribución normal de los grupos mediante prueba de Kolmogorov-Smirnoff.

**Resultados:** Un tercio de los pacientes (6) presentaron alteraciones en la RM cerebral: cuatro con diagnóstico de hipoplasia hipofisaria con neurohipófisis ectópica y dos con aplasia hipofisaria. Se ha encontrado una diferencia estadísticamente significativa ( $p=0.04$ ) entre la velocidad de crecimiento en el primer año de tratamiento en los pacientes con anomalías radiológicas ( $+1.42 \pm 0.86$  DS) y los pacientes sin alteraciones ( $+3.06 \pm 1.73$  DS). Sin embargo, no se han encontrado diferencias significativas entre la talla de uno y otro grupo ni previa ni posterior al inicio del tratamiento.

**Conclusiones:** Hasta tres de cada diez casos de déficit de GH puede asociar anomalías en RM cerebral, siendo la hipoplasia hipofisaria con neurohipófisis ectópica el hallazgo más frecuente en nuestra serie. Estas anomalías condicionan una velocidad de crecimiento inferior en el primer año de tratamiento.

**C182****Insulinorresistencia en diabetes mellitus tipo 1**

Paloma Comino Vázquez, Alfonso M.ª Lechuga Sancho, Carlos Flores González, Estefanía Romero Castillo, Belén Serrano Moyano, Encarnación Palma Zambrana  
*Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz*

**Introducción y Objetivos:** Como marcador de insulinorresistencia podemos emplear la tasa estimada de disposición de glucosa (TEDG), que se obtiene a partir del cociente cintura cadera, la tensión arterial y la hemoglobina glicosilada. Sus valores se correlacionan inversamente con el grado de insulinorresistencia. **Objetivo Primario:** Analizar si existen diferencias estadísticamente significativas en la TEDG entre diabéticos con terapia insulínica intensiva con detemir y glargina. **Objetivos Secundarios:** Analizar si existen diferencias estadísticamente significativas entre diabéticos con terapia insulínica intensiva con detemir y glargina en: - IMC - HbA1c

**Métodos:** Estudio observacional descriptivo retrospectivo de los pacientes con DM tipo 1 en tratamiento insulínico intensivo con detemir o glargina, seguidos en el último año en C.E. de endocrinología pediátrica del HUPM. Se excluyeron aquellos pacientes con menos de un año de tratamiento.

**Resultados:** Se han estudiado 66 pacientes diabéticos, de los cuales el 45% fueron varones y el 55% mujeres. La edad media fue de 10,6 años (rango 5-14años) Edad media del debut: 5.3 años (rango 10 meses – 12,8 años) El 44% (29 pacientes) seguían tratamiento con detemir y el 56% (37 pacientes) con glargina. IMC medio 18 kg/m<sup>2</sup>. Sólo 2 pacientes IMC > 25 kg/m<sup>2</sup>. Mediana TEDG en insulina detemir: 8.7 mg kg<sup>-1</sup>min<sup>-1</sup>. Mediana TEDG en insulina glargina: 9.1 mg kg<sup>-1</sup>min<sup>-1</sup> (p 0,053) HbA1c medio en insulina detemir: 8.4%. HbA1c medio en insulina glargina: 8.3% (p 0,5) IMC medio en insulina detemir: 16.7 kg/m<sup>2</sup> IMC medio en insulina glargina: 18.9 kg/m<sup>2</sup> (p 0.001) Mayores de 11 años (36 pacientes): El 30% (11 pacientes) seguían tratamiento con detemir y el 70% (25 pacientes) con glargina. La TEDG media fue de 9 mg kg<sup>-1</sup>min<sup>-1</sup>. El 20% (9 pacientes) tenían TEDG < 8,16 mg kg<sup>-1</sup>min<sup>-1</sup>. Mediana TEDG en insulina detemir: 9.12 mg kg<sup>-1</sup>min<sup>-1</sup>. Mediana TEDG en insulina glargina: 9,08 mg kg<sup>-1</sup>min<sup>-1</sup> (p 0,053) HbA1c medio en insulina detemir: 8.8%. HbA1c medio en insulina glargina: 8.5% (p 0,5) IMC medio en insulina detemir: 17.7 kg/m<sup>2</sup> IMC medio en insulina glargina: 19.7 kg/m<sup>2</sup> (p 0.001)

**Conclusiones:** - La tasa estimada de disposición de glucosa (TEDG) se correlaciona inversamente con el grado de insulinorresistencia. - En nuestra muestra, la TEDG es mayor (por tanto, menor insulinorresistencia) en los pacientes >11 años que siguen tratamiento con insulina levemir, aunque no alcanza la significación estadística (p 0.053). - No hay diferencias estadísticamente significativas en la HbA1c entre ambos grupos. - Los pacientes que siguen tratamiento con insulina levemir tienen un IMC menor, con diferencias estadísticamente significativas.

**C183****Osteogénesis imperfecta, patrones clínicos y genéticos, revisión de nuestra experiencia**

Pilar Caudevilla Lafuente, Pilar Roncalés Samanes, Cristina Fuertes Rodrigo, Antonio de Arriba Muñoz, Marta Ferrer Lozano, José Ignacio Labarta Aizpun  
*Hospital Infantil Universitario Miguel Servet, Zaragoza*

**Introducción y Objetivos:** La osteogénesis imperfecta (OI) es una enfermedad genética causada por mutaciones en genes que codifican el colágeno tipo I, provocando fragilidad ósea y mayor riesgo de desarrollar fracturas.

**Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo con el objetivo de analizar las características clínicas, radiológicas, genéticas y tratamiento de pacientes pediátricos y adultos controlados con diagnóstico de OI en un hospital terciario.

**Resultados:** La muestra consta de 31 pacientes; 35,5% varones, 64,5% mujeres; 24 niños, 7 adultos. El 61,3% se diagnosticaron de OI tipo I, 3,2% tipo II, 9,7% tipo III, 22,6% tipo IV y 3,2% tipo VIII. Respecto a la edad de inicio de fracturas, el grupo de OI tipo I presenta 5 casos con fracturas antes del primer año de vida, 5 casos entre 1-3años y 7 casos >3años. En la tipo III todos los pacientes (N=3) fracturas de inicio perinatal, así como los tipo II y VIII. En el tipo IV 2 casos de fracturas de inicio perinatal, 2 entre 3-6 meses y 2 con más de 3años. La media de fracturas en la OI tipo I es de 5,3±7,2 fracturas (edad media actual 18,1±14,8años), en la tipo III 19,3±10,5 fracturas (edad media 13,3±12años), en la tipo IV 14,4±20 fracturas (edad media 21,5±16,5años). El caso tipo II ha presentado 18 fracturas y el tipo VIII 7 fracturas hasta los 25 días de vida, falleciendo por complicaciones respiratorias. Se ha realizado estudio genético en 21 pacientes, 12 de ellos tienen estudio genético confirmativo, siendo COL1A1 el gen más frecuentemente afectado. En 7 pacientes no se ha encontrado mutación responsable, aunque 5 de ellos tienen confirmación diagnóstica mediante estudio bioquímico del colágeno tipo I. Del grupo de pacientes que ha recibido tratamiento con Pamidronato intravenoso (N=11), 6 han asociado hormona de crecimiento. En el grupo de tratamiento con bifosfonatos se ha observado mejoría clínica (reducción del dolor óseo referido por pacientes o cuidadores, disminución del número de episodios de irritabilidad) y reducción del número de fracturas. Esta evolución aparece reflejada en la Tabla 1.

**Conclusiones:** La Osteogénesis imperfecta es una patología poco frecuente con un amplio espectro de manifestaciones clínicas y severidad. En nuestra experiencia se ha encontrado una gran variabilidad clínica en los pacientes con OI, incluso dentro de un mismo tipo de OI o de una misma familia. Asimismo se evidencia una amplia variabilidad a nivel de las características radiológicas y genéticas.

**Tabla 1.** Evolución de los pacientes en tratamiento con bifosfonatos asociados o no a hormona de crecimiento

	Nº FRACTURAS AÑO PREVIO A INICIO DE TRATAMIENTO	Nº FRACTURAS AÑO POSTERIOR A INICIO DE TRATAMIENTO	MEJORIA CLINICA TRAS INICIO DE TRATAMIENTO	TRATAMIENTO CON GH	TIPO OI
CASO 1	0	0	SI	NO	I
CASO 2	3	0	SI	NO	I
CASO 3	1	0	SI	NO	I
CASO 4	5	0	SI	SI	III
CASO 5	5	1	SI	SI	IV
CASO 6	2	2	SI	SI	IV
CASO 7	0	0	SI	SI	IV
CASO 8	4	1	SI	SI	III
CASO 9	6	1	SI	NO	III
CASO 10*	7	NO VALORABLE		SI	VIII
CASO 11*	18	PENDIENTE EVOLUCION	NO	NO	II

\*Caso 10, evolución no valorable por éxitus a los 25 días de vida.

\*Caso 11, pendiente ver evolución por reciente diagnóstico.

## C184

### Tratamiento con hormona del crecimiento en niños pequeños para la edad gestacional

Aida del Campo García, Laura Caride López, Sara Pereiro Fernández, Lourdes Rey Cordo, José Luis Chamorro Martín, José Ramón Fernández Lorenzo  
Complejo Hospitalario Universitario de Vigo, Pontevedra

**Introducción y Objetivos:** Pequeño para la edad gestacional (PEG) es el recién nacido con peso y/o talla inferior o igual a menos 2 desviaciones estándar de la media. La mayoría muestran un crecimiento recuperador espontáneo (catch-up) los primeros doce meses que suele completarse a los dos años, excepto en un 10-15%. El objetivo de nuestro estudio es determinar la eficacia del tratamiento con hormona del crecimiento (GH) en los PEG que a los 4 años no han presentado catch-up, así como sus características perinatales, el crecimiento sus primeros 4 años de vida, la ganancia de talla con GH y la seguridad del tratamiento.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo de seguimiento longitudinal de los PEG de nuestro hospital que cumplían los criterios de inclusión (n=68). Obtención de datos a través de la historia clínica. Análisis de sus antecedentes, datos auxológicos, clínicos y analíticos.

**Resultados:** Los niños tratados con GH fueron en su mayoría prematuros tardíos, sin diferencias entre sexos. En

su mayoría sanos, salvo un 4.7% con hipotiroidismo. En los 4 primeros años de vida se objetiva un mayor defecto en la talla que en el peso. La edad media de inicio del tratamiento fue a los 7 años, con una diferencia entre la talla diana e inicial de  $1.76 \pm 0.66$  DE. La talla presenta un incremento estable durante el tratamiento aproximándose progresivamente a la talla genética. Se observa una correlación negativa estadísticamente significativa con una menor talla inicial en DE, menor edad ósea y menor edad cronológica, con la ganancia de talla. No se encontró relación con el sexo, la edad gestacional, antropometría al nacimiento, ni con la talla de los padres. La velocidad de crecimiento, la edad ósea y el peso se incrementan de forma estadísticamente significativa. No repercusión en el IMC. Los niveles de IGF-I, IGFBP, glucemia, HbA1c e insulina presentan un incremento, pero manteniéndose bajo niveles normales. El colesterol LDL desciende y el HDL incrementa. La tensión arterial y las hormonas tiroideas se mantienen sin cambios.

**Conclusiones:** La terapia con GH es eficaz para inducir la ganancia de talla en los niños PEG que a los 4 años no han alcanzado crecimiento recuperador. En nuestro estudio incrementa la velocidad de crecimiento, con una aproximación progresiva de la talla a su talla genética. Muestra un buen perfil de seguridad, sin objetivarse efectos adversos significativos en nuestra serie, con buena tolerancia.

## VIERNES 6 DE JUNIO, 17:00-17:45 h. SALA BERLÍN

### GENÉTICA Y DISMORFOLOGÍA

#### C185

##### Defectos del tubo neural: los grandes desconocidos

Cristina Castillo Rukoz, Julia Fujkova, Lourdes Giner, M.<sup>a</sup> Luisa Pérez Ebri, Nerea Ruiz S, Amparo Sanchis Calvo  
*Hospital Universitario Dr. Peset, Valencia*

**Introducción y Objetivos:** **Introducción y Objetivos:** Los defectos del tubo neural (DTN) se producen en 1/1000 embarazos. La causa se considera multifactorial y el mecanismo de producción comúnmente aceptado es un fallo en el cierre del mismo. Aunque mutaciones en genes y factores ambientales (diabetes materna, ácido valproico) están claramente implicados, su etiología no está totalmente definida. Ni tan siquiera la ingesta de ácido fólico identificada como prevención primaria, ha conseguido reducir la incidencia. Describir la epidemiología y evolución de los DTN detectados en años en los que el diagnóstico prenatal (DP) está totalmente desarrollado y es conocido el efecto preventivo del ácido fólico.

**Métodos:** **MÉTODO:** Estudio descriptivo retrospectivo mediante revisión de historias clínicas de casos diagnosticados de DTN en embarazos controlados en nuestro hospital entre 2004-2012.

**Resultados:** **Resultados:** Durante este período hubo 17.759 nacidos y se diagnosticaron prenatalmente 229 fetos con defectos congénitos, en los que se interrumpió la gestación. Entre los 178 nacidos con malformaciones, sólo hubo un anencéfalo procedente de una gestación gemelar. Entre los fetos abortados, se diagnosticaron 56 casos de DTN, 4 correspondían a cromosomopatías y 3 a polimalformados sindrómicos que asociaban encefalocele. De los 49 fetos con DTN multifactorial, 28 tenían anencefalia (uno asociaba fallo del cierre 3), 17 espinas bifidas, 3 encefalocele y 1 rasquisquisis. Del total de mujeres con fetos afectados por DTN el 71% eran españolas; la edad media era 32 años (rango 14-44) y 19 eran primigestas. La interrupción del embarazo se realizó a una edad gestacional media de 16 semanas (rango 11-29). Sólo se conocía el consumo preconcepcional de ácido fólico en 7 mujeres.

**Conclusiones:** **Conclusiones:** Los DTN corresponden al 21,4% de los defectos detectados en fetos abortados tras DP. Los DTN en nacidos casi han desaparecido, sin embargo no han disminuido en su concepción puesto que al añadir los DTN abortados tras DP se observan cifras su-

periores a las existentes antes de la ley de aborto legal de 1985. Las mujeres con diagnóstico prenatal de DTN no son añosas y un 38,7% son primigestas. Los DTN más frecuentes corresponden al fallo de cierre del neuroporo rostral, seguidos por los secundarios al fallo del neuroporo caudal. El fallo del cierre 1 y del 3 son extraordinarios. EL 85% de los DTN son multifactoriales y sólo el 15% corresponden a síndromes génicos o cromosómicos, por tanto este grupo no sería prevenido por el ácido fólico. La difusión de consumo de ácido fólico preconcepcional en nuestra población es mínima.

#### C186

##### Descripción clínica y molecular de una serie de 66 pacientes españoles y alemanes con rasopatías

Vanesa López González, M.<sup>a</sup> Juliana Ballesta Martínez, Guillermo Glover López, Begoña Ezquieta Zubizaray, Martín Zenker, Encarna Guillén Navarro  
*Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia; Grupo clínico vinculado CIBERER; Instituto de Salud Carlos III. Madrid; Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid; Institute of Human Genetics. University Hospital of Magdeburg, Magdeburg, Alemania; UCAM-Universidad Católica San Antonio de Murcia, Murcia*

**Introducción y Objetivos:** Las Rasopatías son un grupo de enfermedades caracterizadas por dismorfia, talla baja y cardiopatía entre otras, e incluyen los síndromes: Noonan (NS), Noonan con cabello anágeno (NS-LAH), Cardiofaciocutáneo (CFC), Costello (CS), Leopard (LS), Legius y Neurofibromatosis tipo 1 (NF1 y NF1-NS). Mutaciones en 14 genes RAS/MAPK han sido descritas. Nuestro objetivo es describir el fenotipo y genotipo en un amplio grupo de pacientes.

**Métodos:** Estudio colaborativo internacional descriptivo. Revisión retrospectiva de 66 historias clínicas de pacientes menores de 18 años con diagnóstico de Rasopatía (46 españoles y 20 alemanes).

**Resultados:** 32 mujeres (48,48%) y 34 varones (51,52%). Edad media remisión: 51,3 meses. 60 pacientes (91%) con mutación: 41 NS (37 PTPN11, 2 RIT1, 1 SOS1, 1 RAF1), 1 NS-LAH (SHOC2), 2 LS (PTPN11), 8 CFC (4 BRAF, 2 KRAS, 2 MEK1), 2 CS (HRAS), 4 NF1-NS (NF1), 2 Legius (SPRED1) y 6 pacientes NS-Rasopatía sin mutación. Antecedentes familiares 14 pacientes (21%). Pre-

natal: prematuridad 17%, polihidramnios 14% y anomalías linfáticas 8%. Crecimiento y desarrollo: talla baja 48%, dificultades alimentación 48%, retraso motor 52%, déficit intelectual 17%, anomalías neuroimagen 32% y epilepsia 8%. Dismorfia: hipertelorismo 86%, desviación palpebral inferior 83%, ptosis 44%, labios gruesos 29%, cuello corto 85% y pterigium colli 6%. Defectos cardiacos 65%. Miocardiopatía hipertrófica 17%. Cardiopatía en CFC 87.5%. Estenosis valvular pulmonar NS-PTPN11 65%. Deformidad torácica 58%, escoliosis 8% y cubitus valgus 6%. Manchas café-con-leche y pliegues palmo-plantares profundos 33%. Anomalías renales 15%, oftalmológicas 36% e hipoacusia 11%. Diátesis hemorrágica 20%. 2 neoplasias (3%): tumor neuroepitelial temporal y leucemia mielomonocítica en dos NS-PTPN11.

**Conclusiones:** Nuestro porcentaje de casos familiares y características clínicas son, en general, superponibles a los datos publicados. El porcentaje de pacientes sin mutación es inferior en nuestra serie (9% vs 25%) y hay mayor porcentaje de NS-PTPN11 (78.7% vs 50%), todo ello probablemente debido a una selección clínica más estricta. Existe menor porcentaje NS-SOS1 (2% vs 10%), quizá atribuible a talla y rendimiento intelectual normal en estos pacientes, disminuyendo su remisión. Nuestra serie incluye dos pacientes NS-RIT1, con una sola publicación a la fecha (17 pacientes NS), suponiendo una importante contribución a su conocimiento. Los datos moleculares de CS, CFC y LS son superponibles a lo publicado. El reconocimiento clínico de estas entidades es fundamental para su adecuado seguimiento interdisciplinar y anticipación de complicaciones. La confirmación molecular permite aplicación reproductiva, extensión del estudio familiar y mayor conocimiento en cuanto al pronóstico y correlación genotipo-fenotipo.

## C187

### Síndrome de Kabuki: de la clínica a la genética

Carla Martínez Andaluz, Ana Chavez Barco, Antonio González-Meneses López, M.<sup>a</sup> Dolores Moreno Mejías, Lidia Elena Rodríguez Martín, Mercedes López González  
*Hospital Infantil Universitario Virgen del Rocío, Sevilla*

**Introducción y Objetivos:** El síndrome de Kabuki (SK) es un proceso que asocia retraso mental y malformaciones congénitas, con un espectro clínico variable, debido a mutaciones autosómico dominante, fundamentalmente del gen MLL2. Entre las anomalías congénitas que presenta destacan fisura palatina, cardiopatía congénita y facies característica con fisuras palpebrales horizontalizadas con eversión del tercio externo del párpado inferior, cejas arqueadas con tercio externo escasamente poblado, así como persistencia de almohadillas fetales en los dedos de las manos, que lo hacen fácilmente identificable. La correlación del SK con las alteraciones del gen MLL2 se estableció en 2010. En este trabajo realizamos una descripción de las características clínicas y genéticas de los pacientes diagnosticados de SK en nuestro centro.

**Métodos:** Revisión retrospectiva de una serie de 10 casos diagnosticados clínicamente de SK, con confirmación posterior de la alteración del gen MLL2.

**Resultados:** El 100% de los casos presentaba facies característica con fisuras palpebrales horizontalizadas, 90% retraso mental, 70% persistencia de almohadillas fetales en dedos, 40% fisura palatina. Se hallaron también otras alteraciones como epilepsia, malformaciones renales, clinodactilia, alteraciones musculoesqueléticas, orejas displásicas, telarquía y cardiopatía. Sólo se encontró talla baja en uno de los pacientes. En todos los casos encontramos alteraciones en heterocigosis del gen MLL2, que provocan un codón de parada prematuro, con menor afectación en los casos de mutaciones missense que en los de codón de parada. No hemos encontrado alteraciones en los padres de los niños afectados.

**Conclusiones:** Destacamos la importancia de la adecuada identificación de los pacientes afectados de SK, ya que su confirmación molecular permite: - Adecuado consejo genético a los padres, permitiendo además diagnóstico prenatal, al confirmar origen genético y espontáneo del proceso, con bajo riesgo de recurrencia. - Investigar malformaciones asociadas que pueden pasar inadvertidas. - Evitar estudios innecesarios como los hormonales asociados a la telarquía que los niños presentan y que no tienen causa hormonal, sino que se trata de una característica del síndrome. - En todos los casos analizados, el diagnóstico clínico estaba realizado con anterioridad a tener disponible el estudio molecular, lo que ha permitido su confirmación posterior. - Dado que la alteración molecular responsable del SK es de reciente descripción (2010), la correlación genotipo-fenotipo es importante para establecer pronóstico a medio y largo plazo.

## C188

### Síndrome oculodentodigital: a propósito de dos casos y nueva mutación en el gen GJA1

Andrés García Lax, Vanesa López González, M.<sup>a</sup> José Sánchez Soler, Jaume Enjuanes Llovet, M.<sup>a</sup> Juliana Ballesta Martínez, Encarna Guillén Navarro  
*Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia; Instituto de Salud Carlos III Universidad Católica San Antonio de Murcia, Murcia*

**Introducción y Objetivos:** La Displasia Oculodentodigital (DODD) (#MIM 164200) es una entidad infrecuente, caracterizada por dismorfia craneofacial específica (blefarofimosis, epicantus e hipoplasia de alas nasales), anomalías neurológicas (retraso psicomotor, disartria y ataxia), oftalmológicas (microftalmia, cataratas, glaucoma y atrofia óptica) y de extremidades (sindactilia de 4<sup>o</sup>-5<sup>o</sup> dedos de manos y 2<sup>o</sup>-4<sup>o</sup> de pies) entre otras. Presenta herencia autosómico dominante, con expresividad variable inter e intrafamiliar, y es debida a mutaciones en el gen GJA1 (\*121014, 6q22.31). Presentamos un caso familiar y un caso esporádico de esta enfermedad, ambos con mutaciones en el gen GJA1, una de ellas no descrita con anterioridad.

**Métodos:** Caso clínico 1: Paciente de 2 años remitido por sindactilia cutánea completa en pies. Antecedentes familiares sin interés. Nacimiento a término. Somatometría, cribado metabólico y auditivo normal. Retraso de crecimiento postnatal y retraso psicomotor. Macrocefalia relativa, frente prominente, epicantus, hipertelorismo, blefarofimosis, desviación palpebral superior, raíz nasal aplanada, nariz pequeña con hipoplasia de alas nasales y narinas antevertidas, fisura palatina submucosa, retrognatia, pabellones auriculares alados, sindactilia cutánea completa de todos los dedos de los pies (intervenida), braquidactilia en manos, pelo fino y dientes pequeños. Valoración oftalmológica con albinismo ocular. Ecocardiograma, ecografía abdominal y RM cerebral normal. Diagnóstico clínico de DOOD, confirmado molecularmente: mutación c.221A>G, p.H74R en heterocigosis en el exón 2 del gen GJA1, de novo, no descrita previamente.

**Resultados:** Caso clínico 2: Paciente de 2 años remitido por dismorfia y sindactilia cutánea en manos. Nacimiento a término. Desarrollo pondoestatural normal. Hitos del desarrollo en límite de la normalidad. Visión y audición

conservadas. Blefarofimosis, epicantus, puente nasal aplanado, nariz corta, narinas hipoplásicas, pabellones auriculares displásicos y sindactilia cutánea de 4º-5º dedos de manos (intervenida). Padre de 37 años con estrabismo, miopía e hipoacusia. Fenotipo similar al consultante, con sindactilia de 3º-5º dedos de ambas manos. Diagnóstico clínico de DOOD, con posterior identificación de la mutación c.389C>T, p.Ile130Thr en heterocigosis en el gen GJA1 en ambos.

**Conclusiones:** El diagnóstico precoz de este síndrome es crucial para la prevención y el tratamiento de su amplia variedad de manifestaciones. Su desconocimiento conlleva infradiagnóstico como en el padre del segundo paciente. Se debe proporcionar seguimiento interdisciplinar, con especial atención al desarrollo de glaucoma, evaluación neurológica, dental, auditiva, ortopédica, Cirugía Plástica. La identificación del defecto molecular posibilita la aplicación reproductiva, así como la extensión del estudio y asesoramiento genético familiar. La descripción de una mutación nueva contribuye a ampliar el conocimiento clínico y molecular de esta enfermedad.