



# Nutrición Hospitalaria



## Comunicaciones Orales

### CO.001 Evaluación de la serie de adultos con errores innatos del metabolismo seguidos en Endocrinología en Andalucía

Montserrat Gonzalo Marín<sup>1</sup>, Eva Venegas Moreno<sup>2</sup>, Elena Dios Fuentes<sup>2</sup>, Javier Blasco Alonso<sup>3</sup>, María Bueno Delgado<sup>4</sup>, Juliana Serrano Nieto<sup>3</sup>, Carlos Sierra Salinas<sup>3</sup>, Gabriel Oliveira Fuster<sup>1</sup>, Francisco Tinahones Madoño<sup>1</sup>, Alfonso Soto Moreno<sup>2</sup>

<sup>1</sup>UGC de Endocrinología y Nutrición. Hospital Regional Universitario de Málaga. Málaga. <sup>2</sup>UGC de Endocrinología y Nutrición. Hospital Virgen del Rocío. Hospital Virgen Macarena. Sevilla. <sup>3</sup>UGC de Pediatría. Servicio de Gastroenterología Pediátrica. Hospital Regional de Málaga. Málaga. <sup>4</sup>UGC de Pediatría. Hospital Virgen del Rocío. Sevilla

**Objetivos:** la transición de la atención sanitaria de la edad pediátrica a la adulta es un período particularmente vulnerable en los pacientes con enfermedades metabólicas congénitas.

En Andalucía existen dos unidades de adultos en los Hospitales de referencia de Sevilla y Málaga para el seguimiento de los pacientes con metabopatías.

Nuestro objetivo en este estudio fue evaluar la actual serie de pacientes atendidos.

**Material y métodos:** evaluamos todos los pacientes trasladados a las unidades de adultos desde 2008. Se analizaron retrospectivamente las historias clínicas de casos pediátricos y las historias actuales de los pacientes.

**Resultados:** en el momento actual se realiza el seguimiento de 149 adultos con metabopatías (98 en Sevilla y 51 en Málaga). Edades comprendidas entre los 14 y 65 años, 71 mujeres y 72 varones.

Noventa y dos pacientes con PKU (70 en Sevilla y 22 en Málaga). HPA benigna (1), Fructosemia (4), galactosemia (4), glucogenosis: la (2), Ib(1), III (2), trimetilaminuria (2), tirosinemia tipo 1 (1), tirosinemia tipo 2 (2), aciduria 3OH 3 metilglutárica (2), acidemia propiónica (1), acidemia metilmalónica (4), acidemia metilmalónica con homocistinuria (1), acidemia metilglutacónica (1), enfermedad de la orina con olor a jarabe de arce (1), Homocistinuria clásica (déficit CBS): (4), Déficit MTHFR: (3), alcaptonuria (2), déficit de OTC (1), déficit de succinil CoA (1), Déficit beta oxidación ácidos grasos (CPT1): (4), Déficit transportador carnitina: (4), Metilcrotonilglicinuria: (4), Xantomatosis cerebrotendinosa: (2), síndrome de hiperinsulinismo hiperamoniémico (1), adrenoleucodistrofia (2).

Nueve pacientes se diagnosticaron de adultos (1 alcaptonuria, 1 adrenoleucodistrofia, 2 AMM por déficit de cblc y cbla, 2 xantomatosis cerebrotendinosa, 3 déficit MTHFR).

Cinco pacientes se diagnosticaron en edad adulta a raíz del cribado neonatal de sus hijos (3 déficit transportador de carnitina y 2 metilcrotonilglicinuria).

Diecisiete gestaciones en pacientes con metabopatías (12 PKU, 2 homocistinuria, 2 AP, 1 AMM).

**Conclusiones:** la patología mayoritaria en nuestra serie es la fenilcetonuria. Aunque la mayoría de los pacientes proceden de la consulta de pediatría también se han diagnosticado pacientes en edad adulta y a raíz del cribado neonatal.

El tratamiento multidisciplinar, integral, coordinado e individualizado es la garantía para conseguir una atención óptima y una buena calidad de vida en estos pacientes. Es un reto para la endocrinología la formación y el conocimiento de estas patologías, que permitan la atención a estos pacientes en consultas especializadas.

### CO.002 Adaptación intestinal en niños con síndrome de intestino corto (SIC) durante tratamiento con teduglutida

Susan Hill<sup>1</sup>, Samuel A. Kocoshis<sup>2</sup>, Beth A. Carter<sup>3</sup>, Simon Horslen<sup>4</sup>, Benjamin Li<sup>5</sup>, Sunita Goyal<sup>6</sup>, Robert S. Venick<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Great Ormond Street Hospital for Children. United Kingdom. <sup>2</sup>University of Cincinnati College of Medicine. Cincinnati, EE. UU. <sup>3</sup>Intestinal Rehabilitation Clinic. Texas Children's Hospital. Texas, EE. UU. <sup>4</sup>Liver and Small Bowel Transplantation. Seattle Children's Hospital. Seattle, EE. UU. <sup>5</sup>NPS Pharmaceuticals. Bedminster, EE. UU. <sup>6</sup>Shire Pharmaceuticals. Lexington, EE. UU. <sup>7</sup>Mattel Children's Hospital UCLA. Los Angeles, EE. UU.

**Introducción:** un porcentaje de niños con SIC son dependientes de nutrición parenteral/fluidoterapia (NP/FT). Teduglutida (TED) es una hormona intestinal estimulante del crecimiento del intestino delgado que promueve la adaptación intestinal post-resección.

**Objetivo:** determinar si TED estimula la adaptación intestinal en niños con SIC dependientes de NP/FT para los cuales no se han alcanzado avances significativos con nutrición enteral (NE)  $\geq 3$  meses.

**Métodos:** estudio multicéntrico, abierto de 12 semanas que evalúa seguridad y farmacodinamia. Se incluyeron pacientes de 1-17 años con SIC  $\geq 12$  meses de duración, dependientes de NP/FT,  $\geq 30\%$  de necesidades calóricas y/o de fluidos/electrolitos en 3 cohortes (TED 0,0125 mg/kg/d [n = 8], 0,025 mg/kg/d [n = 14], 0,05 mg/kg/d [n = 15]) o tratamiento estándar (n = 5). Los datos representan la media (min, max).

**Resultados:** 42 pacientes (3,0 años [1,0, 14,0]) recibieron 7,3 (4-16)l/semana NP/FT, con 3,7 años (0,5-12,2) de dependencia. 40 pacientes (95%) completaron el estudio; 1 retiró consentimiento, y 1 discontinuó por incumplimiento del protocolo. El volumen de NP/FT disminuyó en la semana 12 vs. inicio en TED 0,05mg/kg/d(-1,3 [-11-1.0] l/semana [-25%]) y 0,025 mg/kg/d (-2.3 [-6.9-0] l/semana [-41%]), y permaneció inalterado con TED 0,0125 mg/kg/d (0,0 [-2.5, 0.0] l/semana [0%]) y tratamiento estándar (0,0 [-0.3, 1.4] l/semana [0%]). En la semana 12, las calorías prescritas en NP/FT disminuyeron un 45% y 41% en las cohortes 0,05 y 0,025 mg/kg/d, respectivamente; en las de 0,0125 mg/kg/d y estándar, cambiaron en 0% y +4%, respectivamente. Según los diarios de pacientes, el volumen NE aumentó en 0,6 (0,0-3,9;40%), 2,3 (-0,9, 8,8;32%), y 1,1 (0,0-12,5;22%) l/semana en las cohortes de 0,05, 0,025 y 0,0125 mg/kg/d, respectivamente, y 0,5 (0,0- 1,7) l/semana (11%) con estándar. Las calorías de NE aumentaron un 62%, 28%, 9% y 46% en las cohortes de 0,05 mg/kg/d, 0,025mg/kg/d, 0,0125 mg/kg/d y estándar, respectivamente. Cuatro pacientes alcanzaron independencia de NP/FT con TED (0,05 mg/kg/d, n = 3/15; 0,025 mg/kg/d, n=1/14), de estos, 2 reanudaron NP/FT 4 semanas después de terminar tratamiento con TED. Los resultados obtenidos en volumen de NE se mantuvieron o aumentaron 4 semanas después de terminar el tratamiento. Todos los pacientes presentaron  $\geq 1$  acontecimiento adverso (AA) relacionado con el tratamiento (TEAE); la mayoría leves (95% TED, 100% estándar) o moderados (57% TED, 60% estándar). Los TEAE con TED fueron vómitos (32% vs. 0% estándar), infección de vías respiratorias altas (27% vs. 40% estándar), complicaciones del catéter (24% vs. 20% estándar), y pirexia (24% vs. 40% estándar). No se reportaron TEAE graves.

**Conclusión:** TED redujo dependencia de NP/FT aumentando la NE en niños con SIC; 0,05 mg/kg/d TED permitió la independencia de NP/FT en algunos pacientes. En general TED fue seguro y bien tolerado. ClinicalTrials.gov: NCT01952080; Eudra CT: 201300458830.

### **CO.003 Resultados finales del STEPS-2: ensayo clínico multicéntrico, abierto, de dos años, para analizar la seguridad y eficacia del tratamiento con 0,05 mg/kg/día de teduglutida en pacientes con fallo intestinal asociado a síndrome de intestino corto**

Nuria Virgili<sup>1</sup>, José Manuel Moreno<sup>2</sup>, Ken Fujioka<sup>3</sup>, Simon Gabe<sup>4</sup>, Nader N. Youssef<sup>5</sup>, Palle B. Jeppesen<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endocrinología. Hospital Universitari de Bellvitge. Hospital de Llobregat, Barcelona. <sup>2</sup>Unidad de Nutrición Clínica. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid. <sup>3</sup>Scripps Clinic. San Diego. EE. UU. <sup>4</sup>Lennard Jones Intestinal Failure Unit, St Mark's Hospital. Londres, UK. <sup>5</sup>NPS Pharmaceuticals. Bedminster, EE. UU. <sup>6</sup>Department of Medical Gastroenterology. Rigshospitalet. Blegdamsvej. København, Dinamarca

**Introducción:** la teduglutida (TED) aumenta la capacidad absorbente del intestino y permite reducir volumen de nutrición parenteral/fluidoterapia (NP/FT) y días de infusión en pacientes con síndrome de intestino corto (SIC). La eficacia de TED se valoró en

2 estudios (STEPS [NCT00798967, EudraCT2008-006193-15], estudio de 6 meses vs. Placebo (PBO) (STEPS) y estudio abierto de extensión de 2 años (STEPS-2) [NCT00930644, EudraCT2009-011679-65]).

**Objetivo:** primario del STEPS-2: evaluar la eficacia y seguridad a largo plazo de TED en pacientes con SIC y NP/FT.

**Métodos:** incluyó pacientes que completaron 24 semanas de tratamiento con TED (TED/TED) o PBO (PBO/TED) en el STEPS o que sin haber sido incluidos, cumplían criterios de inclusión del STEPS(NT/TED). Para el análisis de seguridad, se combinaron PBO/TED y NT/TED (PBO + NT/TED). Los pacientes del grupo TED/TED recibieron TED durante 30 meses máximo; siendo la visita inicial la de inclusión en STEPS. PBO/TED y NT/TED recibieron TED durante 24 meses máximo; siendo la visita inicial la del STEPS-2. Se definió respuesta clínicamente significativa la reducción de 20%-100% del volumen semanal de NP/FT.

**Resultados:** se incluyeron 88 pacientes (TED/TED, n = 37; PBO/TED, n = 39; NT/TED, n = 12) y completaron el estudio 65(74%). De los que completaron 2 años de tratamiento en STEPS-2, el 93% (28/30) TED/TED alcanzó la respuesta clínica, 55% (16/29) del grupo PBO/TED, 67% (4/6) de los pacientes que recibieron NT/TED. Esto supuso una reducción de 7,6 (66%), 3,1 (28%), y 4,0 (39%) l/semana respectivamente. En reducción de días, 38/65 (58%) redujeron  $\geq 1$  día/semana (TED/TED, 21/30 [70%]; PBO/TED, 14/29 [48%]; NT/TED, 3/6 [50%]). 25/65 (38%) pacientes redujeron  $\geq 3$  días/semana (TED/TED, 18/30 [60%]; PBO/TED, 5/29 [17%]; NT/TED, 2/6 [33%]). Trece pacientes alcanzaron independencia total de NP/FT, 10 del grupo de TED/TED. Estos pacientes alcanzaron independencia de NP/FT tras 24-114 semanas de tratamiento. Se reportaron efectos adversos (EA) relacionados con el tratamiento en 84/88(95%) pacientes; más comunes: dolor abdominal (34%), sepsis por catéter (28%), disminución de peso (25%). El 64% de los pacientes presentaron AE graves. 23 pacientes discontinuaron tratamiento (16/51, 31% PBO + NT/TED y 7/37 [19%] TED/TED).

**Conclusión:** tratamiento con TED permitió reducciones clínicamente significativas de NP/FT. No se detectaron EA inesperados comparado con los observados en STEPS. Los EA predominantemente gastrointestinales están alineados con el efecto farmacológico de TED y el SIC. El tratamiento con TED a largo plazo está asociado con respuesta sostenida y continuas reducciones de NP/FT así como independencia de NP/FT en algunos pacientes.

### **CO.004 El consumo durante ocho semanas de un suplemento rico en hidroxitirosol y punicalagina mejora la función endotelial y los niveles de LDL oxidado en personas con disfunción endotelial aparentemente sanas**

Rebeca Quirós Fernández, Bricia López Plaza, Laura María Bermejo López, Marllyn Valero Pérez, Marina Morato Martínez, Samara Palma Milla, Carmen Gómez Candela

Instituto de Investigación Sanitaria. Hospital Universitario La Paz (IdiPAZ). Madrid

**Objetivo:** evaluar el efecto del consumo de un suplemento rico en hidroxitirosol y punicalagina sobre marcadores tempranos de la aterosclerosis como la disfunción endotelial y los niveles plasmáticos de LDL oxidado (LDLox) en sujetos con disfunción endotelial (DE) aparentemente sanos.

**Material y métodos:** ensayo clínico, cruzado y doble ciego de 20 semanas de duración. 67 sujetos (edad: 45-65 años, IMC: 18,5-29,9 kg/m<sup>2</sup>), aleatorizados por género en 2 grupos, consumieron un suplemento antioxidante (SAX) [9,9 mg/día hidroxitirosol (Meditéanox<sup>®</sup>) y 195 mg/día punicalagina  $\alpha+\beta$  (Pomanox<sup>®</sup>)] o placebo (maltodextrina). Cada periodo de intervención duró 8 semanas, con 4 semanas de lavado entre periodos. Se recomendó mantener los hábitos dietéticos y de actividad física. Al inicio y final de cada periodo se realizó la evaluación de la función endotelial mediante la Dilatación Mediada por Flujo (DMF) de la arteria braquial y de los niveles plasmáticos de LDLox (ELISA kit). Los sujetos fueron clasificados según la presencia o ausencia de DE (DE: DMF < 10%). Los datos fueron analizados con SAS 9.3 (significativo:  $p < 0,05$ ).

**Resultados:** solo tras el consumo de SAX los sujetos con DE presentaron un incremento significativo de la función endotelial [6,57 (5,67-7,48) a 8,93 (7,75-10,12) %,  $p < 0,001$ ]. Esta mejora fue significativamente superior comparado con placebo (2,36 vs. 0,76%,  $p = 0,025$ ). Los niveles de LDLox descendieron significativamente tras consumir SAX [103,8 (66,20-141,4) a 91,94 (56,04-127,8) ng/ml,  $p = 0,015$ ], pero no tras placebo. En los sujetos sin DE no se observaron cambios tras las intervenciones.

**Conclusión:** el consumo habitual de un suplemento rico en hidroxitirosol y punicalagina mejora la función endotelial y los niveles plasmáticos de LDLox en personas con disfunción endotelial, pudiendo contribuir así a disminuir el riesgo cardiovascular presente en estos sujetos.

### CO.005 Evaluación de la supervivencia a medio plazo de pacientes identificados en riesgo de desnutrición mediante el cribado NRS-2002

Julia Campos Fernández<sup>1</sup>, Patricia Mateo Manrique<sup>2</sup>, Julia Ocón Bretón<sup>1</sup>, José Antonio Gimeno Orma<sup>1</sup>, Laura Borau Maorad<sup>1</sup>, Ana Agudo Tabuenca<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza. <sup>2</sup>Universidad de Navarra. Pamplona, Navarra

**Introducción y objetivo:** el Nutritional Risk Screening (NRS-2002) constituye una herramienta de cribado nutricional validada y recomendada para población hospitalizada. Identifica a pacientes en riesgo de desnutrición cuyo pronóstico puede ser desfavorable. El objetivo de este trabajo ha sido evaluar la supervivencia a medio plazo de los pacientes ingresados en un hospital de tercer nivel en dependencia del riesgo nutricional determinado mediante el cribado nutricional NRS-2002.

**Material y métodos:** se incluyeron a pacientes hospitalizados en una planta de Medicina Interna, a los que se les realizó el test NRS-2002 durante las primeras 24-48 horas del ingreso. Se recogieron datos antropométricos (peso, talla,

IMC) y nutricionales (disminución de la ingesta oral y pérdida de peso en los últimos 3 meses). Se empleó el índice de Charlson para valorar comorbilidad al ingreso. El punto final clínico fue la mortalidad total. La principal variable predictiva fue la puntuación del NRS-2002, clasificándose como < 3 o  $\geq 3$ . Se realizaron curvas de supervivencia de Kaplan-Meier y la diferencia en supervivencia según puntuación NRS-2002 se comparó con log-rank-test.

**Resultados:** se analizaron 82 pacientes con una edad media de 76,4 (DE 14,5) años. Los motivos más frecuentes de ingreso fueron infección respiratoria (8,5%) e insuficiencia cardiaca (6,1%), siendo el índice de Charlson medio de 2,7 (DE 2,2). En 24 pacientes (29,3%) la puntuación del NRS-2002 fue  $\geq 3$ . Se produjo el fallecimiento de 19 (23,2%) pacientes. La prevalencia de mortalidad fue superior en los pacientes con NRS-2002  $\geq 3$  (39,1 vs. 15,4%;  $p = 0,024$ ). La supervivencia media estimada en días fue superior en los pacientes con NRS-2002 < 3 (184 vs. 149;  $p = 0,021$ ).

**Conclusión:** el empleo del cribado nutricional NRS-2002 puede resultar útil en la estimación del riesgo de mortalidad a medio plazo en pacientes hospitalizados en un servicio de medicina interna.

### CO.006 Vitaminas liposolubles y función pulmonar en pacientes adultos con fibrosis quística (FQ)

Guillermo Cárdenas Lagranja<sup>1</sup>, Hego Seguro Gurrutxaga<sup>1</sup>, Nuria García Barrasa<sup>1</sup>, Raquel Lorite Cuenca<sup>1</sup>, Susana Redecillas Ferreiro<sup>1</sup>, Belén Sarto Guerri<sup>1</sup>, Mireia Guerrero Gual<sup>1</sup>, Antoni Álvarez Fernández<sup>2</sup>, Xavier de Gràcia Roldán<sup>2</sup>, Rosa Burgos Peláez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Soporte Nutricional y <sup>2</sup>Servicio de Pneumología. Hospital Universitario Vall d'Hebron. Barcelona

**Introducción:** el soporte nutricional en los pacientes con FQ incluye la adecuada monitorización y suplementación con vitaminas liposolubles. En los últimos años han aparecido evidencias que relacionan los niveles de algunas vitaminas liposolubles con parámetros de función pulmonar en pacientes adultos estables.

**Objetivos:** determinar las relaciones entre los niveles de vitaminas liposolubles, parámetros de función pulmonar y estado nutricional en pacientes con FQ estables.

**Material y métodos:** estudio prospectivo observacional en pacientes adultos estables con FQ no trasplantados.

**Variables:** edad, sexo, edad al diagnóstico, IMC, insuficiencia pancreática (IP), colonización microbiana, niveles de vitaminas liposolubles: A (retinol) D (25-OHD)E (alfa-tocoferol) y K(tiempo protrombina), función pulmonar mediante espirometría: FVC(%) (capacidad vital forzada) y FEV<sub>1</sub> (volumen espirado máximo en 1<sup>er</sup> seg). El análisis, la valoración nutricional y la espirometría se realizaron en la misma visita trimestral.

**Resultados:** 96 adultos (40 mujeres) con FQ (56% diagnosticados en edad pediátrica). Edad media 29 años  $\pm$  8,2 (R: 18-55). IMC: 21,5  $\pm$  3,8 (R: 15-31,7). El 84% presentaban IP exocrina y

de éstos, el 32 % además IP endocrina. Más del 60% presentaban colonización crónica por *Pseudomona areuginosa*.

Hemos hallado una correlación positiva débil pero significativa entre niveles de Vitamina A y función pulmonar: FVC% ( $r = 0,3$ ,  $p = 0,008$ ), FVC<sub>1</sub> ( $r = 0,34$ ,  $p = 0,002$ ), independientemente de la presencia de IP Exocrina. Además, los niveles de vitamina A correlacionan débilmente con el IMC ( $r = 0,22$ ,  $p = 0,05$ ). La vitamina D solo se correlacionó con la función pulmonar (FVC%) en los pacientes que presentaron déficit de vitamina D ( $< 25$ ) ( $r = 0,419$ ,  $p = 0,006$ ).

En nuestra muestra, no hemos hallado correlación entre los niveles de vitamina E y función pulmonar.

El estado nutricional valorado a través del IMC correlaciona claramente con la función pulmonar: FVC% ( $r = 0,34$ ,  $p = 0,002$ ; FEV<sub>1</sub>  $r = 0,35$ ,  $p = 0,001$ )

**Conclusiones:** las vitaminas liposolubles en los pacientes con FQ parecen tener una implicación en la función pulmonar, lo que añade más argumentos a la necesidad de una adecuada suplementación y monitorización. El estado nutricional también impacta en la función respiratoria.